



Título de la tesis

**Modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo
plazo de emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo
Ecuador 2022-2024**

TESIS DOCTORAL

que para obtener el Grado de Ph.D.

DOCTOR EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS

PRESENTA

Marlon Paul Serrano Valdiviezo

ASESOR

Julio Cesar Osorio Mendoza

México, 2025

La presente Tesis Doctoral debe ser citada como:

Serrano Valdiviezo, Marlon Paul (2025). Modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador 2022-2024. [Tesis de Doctorado de la Universidad de Investigación e Innovación de México- UIIX]



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra con reconocimiento de la autoría y mención de la Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX.

No se permite el uso comercial ni la creación de obras derivadas.

Resumen.

Los emprendimientos de la economía popular, representan un importante sector económico que dinamiza el comercio, las transacciones financieras de bajo nivel y permite subsistir ante los altos índices de desempleo actual, sin embargo, no han podido sobre salir y sostenerse en el tiempo, lo que genera un decrecimiento económico de estas propuestas, en este contexto resulta indispensable la formulación de una transformación social asistida por la tecnología digital disponible, la investigación estableció la siguiente hipótesis: “La IA puede proporcionar información sustancial para el desarrollo sostenible a mediano y largo plazo de los emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador 2022-2024”, se resolvió con la ejecución de metodologías analíticas, sintéticas, sistémicas, inductivas, deductivas, las técnicas como entrevista, encuesta, revisión documental e instrumentos de recolección de datos, el resultado es la identificación de las debilidades como la deficiente capacitación, estrategias de sostenibilidad, el planteamiento de estos emprendimientos por necesidad y no por oportunidad e innovación, a más de la escasa usabilidad de tecnología digital, en este contexto resulta imperante ejecutar, un modelo de gestión asistida con IA, de fácil usabilidad, libre acceso, disponible los 365 días del año, para que el emprendedor pueda componer propuestas estructuradas basadas en la teoría disponible, se comprobó el modelo de gestión, por medio del procedimiento Chi Cuadrado de McNemar, el cual arrojó resultados absolutamente afirmativos, se concluye con un manual de buenas prácticas administrativas de negocios, este modelo les abrirá las puertas para financiamientos, nuevos mercados y la sostenibilidad económica a largo plazo.

Palabras claves: *Emprendimientos, economía popular, sostenibilidad, modelo de gestión*

Abstract.

The popular economy enterprises represent an important economic sector that boosts commerce, low-level financial transactions and allows subsistence in the face of current high unemployment rates, however, they have not been able to survive and sustain themselves over time, which generates an economic decline in these proposals, in this context the formulation of a social transformation assisted by available digital technology is essential, the research established the following hypothesis: "AI can provide substantial information for the medium and long-term sustainable development of popular economy enterprises in the Santo Domingo canton Ecuador 2022-2024", it was resolved with the execution of analytical, synthetic, systemic, inductive, deductive methodologies techniques such as interview, survey, documentary and data collection instruments, the result is the identification of weaknesses such as poor training, sustainability strategies, the approach of these enterprises out of necessity and not out of opportunity and innovation, in addition to the poor usability of digital technology, in this context it is imperative to execute a management model assisted with AI, of Easy to use, freely accessible, and available 365 days a year, the management model allows entrepreneurs to create structured proposals based on available theory. The management model was tested using McNemar's Chi-Square procedure, yielding absolutely positive results. It concludes with a manual of good business management practices. This model will open the doors to financing, new markets, and long-term economic sustainability.

Keywords: Entrepreneurship, popular economy, sustainability, management model

Agradecimientos.

Agradezco a Dios, que ha iluminado con su irradiación, el deseo de continuar preparándome para convertirme en un ser humano más resiliente y contribuir a la sociedad con ese grano de arena que contagia a la colectividad para tener un presente que pueda sostener un futuro para nuestras comunidades, a mi señora madre, símbolo de perseverancia, empuje, toda la motivación necesaria, esta titulación es definitivamente de ella, parte de su vida, no hay palabras de agradecimiento hay más bien bendiciones que nuestra Padre Celestial derrame con su absoluta bondad, por todo lo que significa para mí, a mi familia que ha sabido comprender que en estos años de dedicación académica no hemos perdido, al contrario esta titulación es para ellos el símbolo de que podemos y debemos prepararnos y todos los días de nuestra existencia y mirar a la educación como única vía para un futuro promisorio a todo nivel, gracias por estar a mi lado y a la Universidad de Innovación e Investigación de México UIIX, por haberme dado oportunidad de seguir avanzando y prepararme en esa visión, en el enfoque, en las guías y directrices que vamos a poner en práctica desde nuestras responsabilidades y el rol que desempeñamos en la sociedad, vamos a ser mejores seres humanos, vamos a entregar mucho más del cien por cien, porque de ahora en adelante debemos demostrar que la UIIX no es solo un nombre o una universidad más, es un nueva filosofía de vida para nuestros allegados y la colectividad en general.

Dedicatorias.

Este trabajo de titulación está dedicado a aquellas personas que día a día se levantan para buscar el sustento que saque adelante a su familia, aquellos emprendedores que desean una directriz y desean luces que direccionen el sostenimiento económico, las personas que buscan un porvenir y que tienen ese deseo de buscar alternativas que saquen adelante a núcleo familiar que les brinde ese sustento y elimine el temor e incertidumbre de iniciar una actividad productiva de ahora en adelante basada en la teoría, la ciencia y más que todo vea en la inteligencia artificial un aliado que va convertirse en la estrategia de superación, esta propuesta es para usted, está dedicada a su logro personal y familiar, sirve para aprovechar cada uno de sus guías y de ahora en adelante mire atrás pero solo para estimar cuán lejos ha llegado. Con mucho aprecio para Ud. mi emprendedor de la economía popular, adelante y éxitos...

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	13
Capítulo 1.....	15
Proyección de la investigación.....	15
1.1. Línea de investigación de la Universidad de Innovación e Investigación de México y su ámbito de estudio.....	16
1.2. Planteamiento del problema.....	17
1.3. Formulación del problema (Pregunta de investigación).	27
1.4. Justificación.....	27
1.5. Objeto de estudio.....	30
1.6. Campo de acción.....	31
1.7. Objetivos.	32
1.7.1. Objetivo General.....	32
1.7.2. Objetivos específicos.	32
1.8. Hipótesis.....	32
1.9. Alcance temático.....	33
Capítulo 2.....	37
Fundamentos Teóricos Referenciales.	37
2.1. Estado del arte (Marco Histórico y Actual).	39
2.2. Marco Teórico.....	51
2.3. Marco Conceptual.....	57

2.4. Marco Contextual.....	62
2.5. Marco Legal y Normativo.....	62
Capítulo 3.....	69
Fundamentos metodológicos y resultados de investigación.....	69
3.1. Cuadro Operacionalización de variables.....	69
3.2. Diseño metodológico.	73
3.2.1. Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis.	74
3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos.	76
3.2.3. Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos.....	83
3.2.4. Determinación de la muestra y su criterio de selección.....	89
3.3. Trabajo de campo (o Presentación de evidencias, si corresponde).....	91
3.3.1. Aplicación de los instrumentos.....	92
3.3.2. Procesamiento de la información.....	92
3.4. Análisis de los resultados en los datos obtenidos.....	95
3.5. Redacción de resultados y discusión.....	110
Capítulo IV.....	114
Propuesta de transformación.....	114
4.1. Fundamentación de la propuesta de transformación.....	115
4.2. Estructura de la propuesta de transformación.....	123
4.3. Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación.....	143

CONCLUSIONES147

RECOMENDACIONES.....156

BIBLIOGRAFÍA.....158

ANEXOS.....165

Índice de figuras

Figura 1 Metodología propuesta.....	33
Figura 2 Esquema de profundidad del estudio	34
Figura 3 Esquema procedimental	35
Figura 4 Modelo entidad relación para este estudio.....	71
Figura 5 Modelo propio de gestión de variables y su ponderación	71
Figura 6 Esquema del diseño metodológico	73
Figura 7 Esquema del tipo de investigación	75
Figura 8 Resultados esperados de la encuesta	79
Figura 9 Esquema de evaluación de criterios de entrevistados, procedimiento.....	92
Figura 10 Sistema como propuesta resultante de la investigación científica	115
Figura 11 Estructura de la propuesta.....	116
Figura 12 Relaciones de la propuesta con las variables de la investigación	117
Figura 13 Idea de emprendimiento-negocio	124
Figura 14 Gestión de riesgos de un microemprendimiento	127
Figura 15 Componentes de la matriz de calor.....	127
Figura 16 Esquema de puesta en marcha sobre buenas prácticas administrativas.	132
Figura 17 Pantalla de bienvenida al modelo de gestión de emprendimientos.....	135

Índice de gráficas.

Mapa de calor de correlaciones Matriz MS-003-2024.....105

Correlación de variables cuestionario MS-004-2024.....109

Índice de tablas.

Tabla 1 Perfil del emprendedor ecuatoriano.....	18
Tabla 2 Facilidad para hacer negocio escala del 1 a los 190 estados homogéneos.....	21
Tabla 3 Apertura de un negocio.....	24
Tabla 4 Cuadro comparativo de condiciones de emprendimiento.....	26
Tabla 5 Conceptualización seminal de IA.....	39
Tabla 6 Tendencias de la IA publicadas en el año 2023	53
Tabla 7 Publicaciones de modelos orientados a la IA	54
Tabla 8 Modelos Probabilísticos de IA	61
Tabla 9 Operacionalización de Variables	70
Tabla 10 Modelo de entrevista.....	84
Tabla 11 Entrevista a técnicos IA	84
Tabla 12 Encuesta MS-003-2024 aplicado a Emprendedores	85
Tabla 13 Encuesta a personas con experiencia en usabilidad de tecnología	87
Tabla 14 Cronograma de estudios in situ.....	91
Tabla 15 Variables y descripción del estudio.....	94
Tabla 16 Análisis cualitativo de resultados (Instrumentos: MS-001-2024 - MS-002) ...	95
Tabla 17 Data cuantitativa cuestionario MS-003-2024	102
Tabla 18 Data cuantitativa cuestionario MS-004-2024	106
Tabla 19 Resumen de conclusiones de datos CUESTIONARIO: MS-003-2024.....	110

Tabla 20 Conclusiones de datos cuantitativos CUESTIONARIO: MS-004-2024	112
Tabla 21 Estructura del sistema de actividades	118
Tabla 22 Apertura de un negocio	119
Tabla 23 Metodologías de sostenimiento de negocios de Marketing Digital	120
Tabla 24 Herramientas de IA orientadas al sostenimiento de emprendimientos	122
Tabla 25 Herramientas IA para promoción y difusión de emprendimientos	125
Tabla 26 Representación de la matriz de calor para los riesgos.....	128
Tabla 27 Esquema de desarrollo de un plan de emprendimiento	128
Tabla 28 Formato para análisis de estructura financiera de un micro emprendimiento.	131
Tabla 29 Planificación de incremento después de impuestos y gastos.....	137
Tabla 30 Matriz de monitoreo de gestión de emprendimientos modelo	137
Tabla 31 Planificación de incremento después de impuestos y gastos.....	138
Tabla 32 Condiciones actuales operativas en un mes común	139
Tabla 33 Condiciones una vez que se ha aplicado el modelo	140
Tabla 34 Datos recogidos para evacuación de hipótesis	140
Tabla 35 Datos recogidos para evacuación de hipótesis aplicando el modelo IA	142
Tabla 36 Objetivos específicos y sus niveles de cumplimiento- resultados	147

INTRODUCCIÓN

La presente investigación, enfoca su delimitación a la comprensión de las razones del declive de emprendimientos de la economía popular en Ecuador, en vista que es de absoluta importancia establecer las variables que impiden un desarrollo que permitan una madurez de estas propuestas de negocios, estimulando de esta manera un deficiente desarrollo social de este sector económico. Se aplicará métodos – técnicas – instrumentos de investigación los cuales en el estudio de campo arroja información importante tanto para las variables como la hipótesis, entender el problema y los objetivos que direccionan un diseño de una propuesta válida que, con ayuda de la IA, se logre proponer las directrices idóneas que lleven a los emprendedores a sostenerse, madurar y crecer y para que se logre pasar la barrera del año de gestión, en adelante. La línea de investigación de la universidad que encaja es la “Gestión empresarial y desarrollo directivo”, por el conjunto de discernimientos que se desarrollaran posteriormente, al final se pretende contribuir desde la academia a la solución de un problema socio-económico de un sector económico que demanda un cambio, alternativa y tratamiento, es decir la contribución que este estudio es de tal importancia que servirá de modelo para economías homogéneas de diferentes zonas territoriales. Finalmente se propone como antecedente analizar las posiciones de los autores: (Marcon y otros, 2025) en su investigación “El uso de herramientas de inteligencia artificial en las empresas” donde direcciona a la IA para el uso fundamentado en la gestión empresarial, también se hace mención al autor (Rimon, 2025) el cual propone estudios referente a “Aprovechar la inteligencia artificial en el análisis empresarial para una toma de decisiones estratégicas informadas: mejorar la eficiencia operativa, el conocimiento del mercado y la ventaja competitiva” sin duda es una contribución sustantiva a las aplicaciones empresariales asistida por la IA, por otro lado el investigador (Ebule, 2024) en el estudio “Aprovechamiento de la inteligencia artificial en sistemas de inteligencia empresarial para el análisis predictivo” ve en esta tecnología la alternativa válida para el manejo del Big Data, en función de la gestión de una negocio o empresa. En lo que tiene que ver a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, (ONU-2030) este estudio encaja en los OSD (s): 8- Trabajo decente y desarrollo económico 10 – Reducción de desigualdades. Finalmente, para (Yaşar, 2024) en su

propuesta “Inteligencia artificial en las operaciones empresariales: cómo las tecnologías de IA están transformando los procesos, mejorando la toma de decisiones e impulsando la eficiencia en diversas industrias” concluye que la tecnología en cuestión, es una estrategia que fomentará la productividad de forma tal que es parte de imperante de una empresa. A continuación, se presenta la estructura del capítulo 1, el cual tocará los siguientes temas importantes como son: la Proyección de la investigación, línea de investigación asociada, así como la justificación de la misma, Ámbito de estudio, El planteamiento del problema, formulación del problema, La justificación, Objeto de estudio, Campo de acción, Objetivos, La hipótesis, Alcance temático, Delimitación Espacial y Temporal, una vez finalizada se empieza con el desarrollo del capítulo 2, en el cual se inicia con el desarrollo de los Fundamentos Teóricos Referenciales, Estado del arte (Marco Histórico y Actual) Marco Teórico, Marco Conceptual Marco Contextual, Marco Legal y Normativo, respecto al capítulo 3, se tocan los siguientes acápite, Fundamentos metodológicos y resultados de investigación, Cuadro Operacionalización de variables, Diseño metodológico, Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis, Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos, Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos, Determinación de la muestra y su criterio de selección., Trabajo de campo (o Presentación de evidencias, si corresponde), Aplicación de los instrumentos, Procesamiento de la información. Análisis de los resultados en los datos obtenidos, Redacción de resultados y discusión, se culmina con la postulación del capítulo IV, en el cual se tocan los siguientes acápite, Fundamentación de la propuesta de transformación, Estructura de la propuesta de transformación, Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación

Capítulo 1.

Proyección de la investigación.

La presente investigación tiene el propósito de determinar las razones del declive de los microemprendimientos en el sector económico popular, hasta el año 2024, en el cantón Santo Domingo Ecuador, contrarrestar las fuentes bibliográficas disponibles, la información se procesa por medio de métodos, técnicas e instrumentos de investigación enfocado a esta área. El estado del arte presenta tres pilares fundamentales MACRO-MESO-MICRO, se han consultado las fuentes disponibles como: Banco Mundial - Escuela de Negocios ESPOL (Escuela Politécnica del Litoral) - GEM (Global Entrepreneurship Monitor), libros, revistas científicas, entre otras.

De antemano se conoce que efectivamente hay debilidad en la gestión y desarrollo de estos, se pretende conocer la realidad, las dificultades y los factores más influyentes del declive de propuestas productivas - comerciales que no logran pasar del año de ejecución, se analizará registros disponibles, tomando como marco temporal la etapa post COVID 19-2024. Los datos obtenidos se traducirán en propuestas que en función de la información de las pruebas de hipótesis determinaron un conjunto de estrategias para sostener y generar utilidades que estimulen un desarrollo sostenible a mediano y largo plazo. Se ayudará de la IA¹ para presentar información de primera mano respecto a la posible inversión y la forma de sostenimiento económico de los negocios. Esta investigación limita su operacionalización en la parte psicológica emocional de los emprendedores, pues no toca estos estudios. Se enmarca en la línea de investigación UIIX Gestión empresarial y desarrollo directivo. La base de la problemática se establece en la deficiente aplicación metodológica teórica disponible justamente para los emprendedores del sector económico popular, siendo la falta de innovación y aprovechamiento de las oportunidades e incluso los deficientes conocimientos informáticos, las principales debilidades, las cuales se plantea trasladar a fortalezas. La

¹ IA: Inteligencia Artificial, para presentar escenarios que parte de una evaluación previa y con ello se toma de mejor decisión en la inversión o a su vez se declina por deficiencia de retorno

concepción de emprendimientos es quizá una razón importante, pues en Ecuador el emprendedor por necesidad es un factor común, dejando casi a la par, el porcentaje de emprendedores por OPORTUNIDAD - INNOVACIÓN, todo lo contrario de lo que ocurre en Europa, Medio Oriente etc.

Justamente con la información referente o de primera mano se planteó una propuesta integral cuyos pilares se fundamentan en tres fases tanto de investigación como de resolución, las cuales se resumen en: Fase 1. Investigación bibliográfica para desarrollar las variables y de campo in situ, para comprobar las hipótesis planteadas (encuestas – entrevistas – observaciones de campo etc.) Fase 2. Desarrollo de un aplicativo de IA con el módulo de simulación de proyectos los cuales entregará información de diagnóstico objetivo, de las condiciones de retorno de capital de una nueva propuesta de negocio.

Fase 3. Comprobación de efectividad del modelo propuesto y gestión de un documento guía de buenas prácticas en gestión y administración de proyectos y negocios.

1.1. Línea de investigación de la Universidad de Innovación e Investigación de México y su ámbito de estudio.

Línea de Investigación: Gestión empresarial y desarrollo directivo

Ámbito de estudio: Desarrollo de investigaciones focalizadas en mejores prácticas empresariales, para la toma de decisiones correctivas de mejoramiento y aseguramiento de los resultados esperados, toda vez que se propone una analítica integral antes de la puesta en marcha de propuestas de emprendimientos, se prevé un escenario virtual que permitirá dinamizar los procesos de nuevos negocios, tanto para el inversionista como para el emprendedor, en cuyo análisis los presupuestos de capital propio como de inversión sean bien invertidos y desde el punto de vista del riesgo y otras condiciones, sea calculado por medio de variables comparativas programadas, con un nivel de objetividad que permita un retorno de capital y generación económica sostenible a mediano y largo plazo.

Importancia del tema en el contexto: La aplicación de la IA para la sostenibilidad integral de emprendimientos a largo plazo responde al alto porcentaje respecto al

deficiente nivel de madurez de negocios abiertos y la escasa información sobre las condiciones operacionales del mencionado sector económico, a más de identificar cuáles son las principales razones de un declive económico de estas propuestas, es importante identificar y conocer de forma integral tocando las áreas financieras, mercados, innovación, marco legal, riesgos etc. con el objeto de conocer las debilidades y fortalezas para de este modo aplicar una metodología automatizada de crecimiento sostenible de los emprendimientos. La temática de esta investigación es oportuna y coyuntural en vista de las condiciones económicas, sociales, laborales, productivas etc. en donde se desenvuelven actualmente los ecuatorianos principalmente que proponen y ejecutan ideas de negocios, presentan desviaciones-dificultades que afectan la productividad. En la primera fase se obtuvieron valores que se contrastaron con el estado de arte, la información que se logró identificar, permitió un diagnóstico del cantón Santo Domingo, es decir una línea base que permitió generar un documento integral, un panorama concreto de las razones de la débil gestión de sostenimiento de los emprendimientos, dicha información sirvió como insumo principal para las fases posteriores, incluso generar el aplicativo de IA y documento metodológico guía estándar de aplicación libre OPEN ACCESS de buenas prácticas empresariales, la cual es el fruto de la investigación de campo.

1.2. Planteamiento del problema.

Se propone iniciar el planteamiento del problema desde la realidad ecuatoriana, haciendo mención a la información disponible y coyuntural, la cual se detalla a continuación:

1.2.1 Perfil del emprendedor ecuatoriano: En lo que tiene que ver con el perfil del emprendedor se ha buscado información de diferentes fuentes, sin embargo, los datos proporcionados por (Escuela de Negocio Escuela Politécnica del Litoral [ESPAE], 2017), ilustra que dicha persona responde al siguiente perfil: tres de cada diez ecuatorianos adultos son emprendedores, el 48.8% proviene de hogares con un ingreso mensual entre \$375 y \$750. Además, el 50.2% es autoempleado, actividad emprendedora temprana más alta de Latinoamérica, existe también el más bajo nivel de educación, entre otros datos importantes como:

Tabla 1*Perfil del emprendedor ecuatoriano*

Descripción	Valor
Hombres	47.90%
Mujeres	52.10%
Promedio edad	36 años
Escolaridad	11 años
Empleo adicional	33.40%

Nota. Perfil del emprendedor, Fuente. ESPAE (2017)

Y sobre los emprendimientos y sus condiciones se detalla que aproximadamente el 3% de los encuestados ESPAE² pasa la barrera y logra establecer un negocio que supera los tres años de vida. Existen diferentes motivos por los cuales no se logran sostener los negocios, el 99% de los emprendimientos nacientes son unipersonales, sin empleados es decir dependen directamente de una sola mano de trabajo o del núcleo familiar. La innovación es un factor importante, no se oferta ideas o proyectos frescos con interés común y productos nobel, el emprendedor ecuatoriano no aprovecha las oportunidades más bien nace por necesidad para competir sin opciones, porque ingresa con mismas propuestas a generar más competencia y a buscar un mercado ya cubierto, el fuerte del emprendimiento es la invención o innovación a más de la oportunidad, no la redundancia. Para Serrano-Valdiviezo, M. P. et al (2022) “El fruto de los emprendimientos les permite cubrir las necesidades mínimas, pero no soluciona los problemas sociales. Sobre los negocios instituidos han entrado en procesos de adaptabilidad, estrategias de sostenimiento o cambios en el rol” ello demuestra la volatilidad y deficiente sostenimiento de estas propuestas productivas. A continuación, se definen otras características del emprendedor de la economía popular ecuatoriana, Fuente. (SENPLADES, 2017).

- Resiliencia y capacidad de adaptación: operan en entornos de alta incertidumbre y con recursos limitados puede adaptarse a los cambios del mercado y encontrar soluciones creativas a los problemas cotidianos, tiene persistencia ante la falta de financiamiento la fluctuación de la demanda o los obstáculos burocráticos

² ESPAE Escuela de negocios de la Escuela Politécnica del Litoral

- **Orientación al autoempleo y generación de ingresos familiares:** la necesidad de generar ingresos para su subsistencia con estrategia de autoempleo ante las limitaciones del mercado laboral formal los cuales a menudo son propuestas informales
- **Vínculos comunitarios y relaciones de confianza:** se mueve en redes de apoyo y confianza dentro de sus comunidades, con los cuales juegan un papel crucial en la comercialización de sus productos porque disponen de acceso a información, es decir utilizan las prácticas de economía solidaria
- **Innovación y creatividad con recursos limitados:** se desenvuelven en restricciones financieras y tecnológicas, la adaptación de procesos y la búsqueda de nichos de mercado, pero la innovación no siempre es de alto impacto tecnológico. Su fuerte es diversificación de la oferta para satisfacer necesidades locales específicas
- **Capital de trabajo:** Es limitado, de origen principalmente propio (ahorros) o familiar y amigos, venta de activos pequeños, posee un alto componente de trabajo independiente, dependen de las ganancias generadas por su propia actividad que sirven para reinversión, no hay un monto aproximado, pero se considera entre 500 y 5000 usd. de capital de trabajo que incluye maquinarias, equipos, presupuesto para compra de insumos etc.

Según el IEPS³, el capital de trabajo no se limita a dinero en efectivo. Incluye también otros insumos que le permiten producir como: **Inventarios de insumos y productos terminados** (regularmente disponen de pequeñas cantidades de materia prima o productos elaborados para sus ventas diarias o semanales). **Activos productivos de pequeña escala** (Herramientas, equipos sencillos o infraestructura básica). **Créditos informales** (préstamos de proveedores, vecinos o redes comunitarias, que permiten adquirir insumos a corto plazo). **Mano de obra familiar** (a menudo no se monetiza de la misma manera que en una empresa formal, pero representa un capital humano crucial para la producción). Algunos ejemplos de este sector son artesanales o de pequeña

³ IEPS: Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria

manufactura, servicios (peluquería a domicilio, reparaciones, etc.), comercio minorista o ventas ambulantes. (CONAFIPS)⁴

Análisis de emprendimiento y empresa MACRO: Al hablar del entorno macro de los emprendimientos, es importante mencionar a GEM⁵, institución que desarrolla investigaciones sobre emprendimientos y empresas durante 23 años consecutivos, en diferentes continentes, emite el Informe global 2022/2023 de Global Entrepreneurship Monitor (GEM): Adaptación a una "nueva normalidad". Se llega a varias conclusiones entre la más importante y por varios años la misma “la pandemia COVID 19, afectó más a quienes menos podían pagarla” conlleva a los problemas sociales como educación, delincuencia, pobreza extrema etc. La pandemia hizo desestabilizar al mundo por ejemplo la reducción porcentual de economías desarrolladas como Estados Unidos (-21 puntos porcentuales), Polonia (-15) y Grecia (-14). Para la fase de recuperación en Estados Unidos, las autoridades de la Casa Blanca tomaron en cuenta los resultados de GEM, para la toma de decisiones económicas, políticas, sociales, entre otras. El mismo informe detalla

“La pandemia global tuvo un efecto mixto en el espíritu empresarial en todo el mundo. Las personas más jóvenes siguen siendo más motivadas que las personas mayores a iniciar nuevos negocios. La tasa de actividad empresarial inicial (TEA⁶) total del grupo de edad de 18 a 34 años superó la del grupo de edad de 35 a 64 años en 37 de las 49 economías del GEM APS. Esto otorga una clara ventaja empresarial a las sociedades con poblaciones más jóvenes y una desventaja empresarial a aquellas con poblaciones más envejecidas, como muchas economías del norte de Europa” GEM (2023) p.23

Sobre la capacidad de salida de negocios (TEA), las más bajas se encuentran dentro de Europa y las tasas de salida de negocios (TEA) más altas en América Latina, América del Norte y el Golfo. Respecto a las 49 economías GEM APS, acota que todas las economías europeas tenían una tasa de salida de negocios de menos del 6 % y una tasa TEA de menos del 15 %. Sin duda hay diferencias principalmente culturales con el resto del mundo. Siendo heterogéneas, cuyas metodologías hasta cierto punto no podrían

⁴ CONAFIPS: Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias

⁵ Global Entrepreneurship Monitor

⁶ Actividad Emprendedora Temprana

estandarizarse. Por otro lado, la proporción de salidas de empresas atribuidas a la pandemia está disminuyendo rápidamente, el COVID-19, en este caso representa los efectos de una recesión o disminución de creación de empresas.

El informe concluye que: Emiratos Árabes Unidos de altos ingresos fueron, por segundo año consecutivo, calificados como el mejor lugar para iniciar un nuevo negocio, como por ejemplo ayudan a construir un futuro más próspero, inclusivo, social y ambientalmente consciente junto con beneficios comerciales innegables. Respecto a colaterales como los ataques rusos en Ucrania en febrero de 2022 – 2024, está provocando no solo conflicto y destrucción, sino también una serie de sanciones internacionales y aumentos de precios de la energía lo que afecta directamente a los costos de producción. Algunos gobiernos asistieron con recursos a las empresas locales, en una escala que fácilmente igualó a los de la pandemia, lo que aumentó la carga de la deuda nacional en todo el mundo. Por otro lado “**no hay mal que por bien no venga**” los servicios de distribución de energía y fuertes incentivos para minimizar el uso de combustibles fósiles, dio como efecto que se esté desarrollando nuevas formas de suplantar a la energía convencional fósil o hidrocarburos proporcionada desde Rusia a Europa principalmente, por energías limpias o amigables con el ambiente.

Clasificación de las economías: Un modelo metodológico para la evolución y facilidades para instalar negocios en diferentes países, entrega el Banco Mundial (2019), Las economías son clasificadas entre el puesto 1 y 190 en la facilidad para hacer negocio. Una clasificación más alta, es decir, más próxima al 1, significa que las regulaciones en el ámbito de los negocios de esa economía facilitan la apertura de empresas locales y sus actividades. Las clasificaciones se determinan en base a la media de las puntuaciones obtenidas en los indicadores que componen Doing Business. Las puntuaciones se basan en un análisis concluido en mayo del 2019. En la siguiente figura se puede evaluar de acuerdo con este estudio, las condiciones en el Ecuador:

Tabla 2

Facilidad para hacer negocio escala del 1 a los 190 estados homogéneos

Economía	Facilidad de hacer negocio (Clasificación)	Comparación filtrada	Apertura de un negocio	Manejo de permisos de construcción	Obtención de electricidad	Registro de Propiedades	Obtención de crédito
Barbados	128	128	102	153	117	118	152
Ecuador	129	129	177	114	100	73	119
Las Granadas	130	130	93	51	105	168	165
Nigeria	131	131	105	55	169	183	15
Niger	132	132	56	180	159	115	48
Honduras	133	133	170	158	138	101	25

Nota. Datos sobre facilidades de varios países para formar empresas, Fuente. Banco Mundial (2019)

Análisis de emprendimiento y empresa MESO: En el caso de América Central y Sur, la investigación de GEM⁷ en Guatemala ayudó a influir en una nueva Ley sobre emprendimiento. El Informe Global GEM (2023). Detalla que los niveles más altos de actividad empresarial en etapa inicial o postulación de actividades productivas se registraron en la región de América Latina y el Caribe. Sin embargo, los niveles de actividad empresarial son diferentes o varían de un país a otro. De las 49 economías que participaron en el informe GEM APS, solo seis tenían más de uno de cada cuatro adultos iniciando o administrando un nuevo negocio: Guatemala, Colombia, Panamá, Chile, Uruguay y los Emiratos Árabes Unidos. Sin embargo, Marruecos, Grecia y Polonia, tenían menos de uno de cada 20 adultos haciendo lo mismo: La explicación de estas diferencias puede residir tanto en las normas sociales y culturales como en las variables económicas implantadas en esas zonas. Sobre América Latina y su relación respecto a otras zonas territoriales hay estudios que determinan lo siguiente:

⁷ Global Entrepreneurship Monitor, agencia internacional que estudia el comportamiento y actitudes emprendedoras en diferentes regiones <https://www.gemconsortium.org/data/sets?id=aps>

“Está retrasada en relación con otras regiones del mundo en lo referente a allanar el camino para que las pequeñas y medianas empresas nacionales hagan negocios. Ninguna de las economías de la región se ubicó entre las 10 que han mostrado más mejoras durante los últimos dos años y ninguna de ellas se ha clasificado entre los 50 mejores lugares del mundo para hacer negocios. México sigue siendo el país mejor clasificado de la región, en el puesto 60, pero por segundo año consecutivo no introdujo ninguna mejora importante en el clima para los negocios. No obstante, hay algunos indicios positivos. Colombia ha implementado un total de 37 reformas desde 2005 y continúa liderando las iniciativas de reforma en la región. El país que ocupa el puesto 67 a nivel mundial, puso en marcha tres grandes reformas durante el período de 12 meses que finalizó en mayo de 2019” Banco Mundial (2019).

Análisis de caso práctico del problema:

Con la información disponible se establece el caso práctico en conclusión enfoca al problema en un “Deficiente desarrollo y sostenibilidad económica y financiera a más del decrecimiento de emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador”. Por otro lado, la pérdida de competitividad en razón de la burocracia y procedimientos de formalización, al respecto el autor Andrade, X. (2012) emite el siguiente criterio.

Se observa que son 13 los procedimientos o trámites para empezar un negocio de manera formal en Ecuador, estando por encima del promedio regional (9 trámites) y ni qué decir del promedio de los países más desarrollados de la OCDE⁸ (5 trámites). En cuanto al tiempo se requiere 56 días para completar los trámites para abrir una empresa, mientras que otros países podría ser cuestión de muy pocos días, a nivel regional también se está por encima del promedio, que para este caso y el anterior sigue siendo un aspecto negativo el número total de días necesarios para inscribir una empresa. La medición captura la duración promedio que los abogados expertos en la constitución de sociedades estiman como necesaria para completar un procedimiento, haciendo un seguimiento mínimo de los organismos de gobierno y sin necesidad de realizar pagos extraordinarios”

A continuación, se especifica los datos de apertura de emprendimientos del Ecuador en relación con otras regiones

⁸ OCDE Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

Tabla 3*Apertura de un negocio*

Indicador	ECUADOR	América Latina y el Caribe	OCDE
Procedimientos (número)	13	9	5
Tiempo (días)	56	53	12
Costo (% de ingresos per-capital)	29.9	33.7	4.5
Requisito de capital mínimo pagado (% de ingreso per-capital)	4.5	3.7	13.3

Nota. Comparación de procedimientos para abrir emprendimientos Fuente. Doing Business 2013

El mismo autor da a conocer la cantidad de trámites que un emprendedor debe completar para formalizar una empresa o emprendimiento de alimentos, por ejemplo, en Ecuador.

- Patente y tasa de habilitación
- Permiso de bomberos
- Permiso del Ministerio de Turismo
- Tasa del Ministerio de Salud
- Tasa de la Intendencia de Policía
- Tasa por trampa de grasa
- Tasa por recolección de desechos sólidos
- Tasa por el uso del suelo
- Aplicar y obtener el RUC
- Impresión de facturas en imprenta
- Registro en el IESS para obtener clave y manejo de registros
- Reglamento interno y de higiene
- Registro de contratos en el Ministerio de trabajo con el respectivo honorario al abogado

Análisis de emprendimiento y empresa MICRO: Diferentes autores apoyan criterios y datos importantes del emprendimiento y empresa en el Ecuador, Según Fuente. El Autor, S. (2021) El Ecuador es uno de los países con más emprendimientos en América

Latina, 1 de cada 3 ecuatorianos es emprendedor, sin embargo, el 90% de los emprendimientos en Ecuador no llega a los 3 años según el GEM. (Global Entrepreneurship Monitor) Esto es debido a la problemática que enfrentan los emprendedores al tener barreras e impedimentos en la falta de conocimiento en los campos de la innovación, tasas de interés bancario elevadas, requisitos para formalizar un negocio, poca rentabilidad, escaso “Capital Semilla” por otro lado los factores que experimentan a la hora de querer mantener sus negocios son la poca rentabilidad y la dificultad al acceso a créditos para poder solventar sus negocios. Sin duda alguna un criterio generalizado es pensar que todo el financiamiento de un emprendimiento se debe cargar a compromisos financieros sin capital semilla y sin analizar muy bien el riesgo quizá esa es la principal razón del 90% del fracaso de estos negocios ecuatorianos. Finalizando se menciona Bernal, D. (2021). Donde reflexiona sobre de los problemas sociales de efecto colateral en y post pandemia, si se cierran los negocios se cierran las fuentes de trabajo, por lo tanto, solo hay 3 salidas: Delincuencia, Ayuda del Gobierno, “EMPRENDER”.

Problemas identificados en los emprendimientos en Ecuador: Diariamente aparecen nuevos emprendimientos los cuales nacen fruto de los factores adversos económicos, sociales, políticos y de seguridad, no lograrán pasar más del año de operatividad.

Según PRIMICIAS (2023) Más de la mitad de los emprendimientos locales no conseguirán superar la barrera de los tres años. Falta de innovación, poca rentabilidad y dificultad para acceder a créditos son las razones por las que mueren las nuevas empresas. Ecuador ostenta la tasa de emprendimientos más alta de la región andina: 29,6%. La TEA (Actividad Emprendedora Temprana) en Ecuador es alta, pero está conformada por emprendedores nacientes, cuyos negocios no están consolidados aún, es decir no tienen la capacidad de sostenimiento.

Mirando alrededor del Ecuador, los sistemas de creación difieren notablemente, mientras en la mayoría de los países en vías de desarrollo predominan los emprendedores motivados por la oportunidad de negocio, acá, ocurre lo contrario. Gran parte emprende por necesidad y con ingresos inferiores a los USD 750 al mes.

Tabla N: 4*Cuadro comparativo de condiciones de emprendimiento*

Ítem	Ecuador	Perú	Chile	Colombia
Tasa de emprendimiento	29.6	24.6	23.8	18.6
Emprender por oportunidad	57.3	80.2	73	77.4
Emprender por necesidad	42.3	16.6	16.6	20

Nota. Cuadro comparativo sobre la naturaleza del emprendimiento Fuente. ESPAE (2017)

Otros problemas identificados para los emprendedores conforme el ESPAE (2017) y otras fuentes, se destacan las siguientes:

- Falta de apoyo financiero, lo que es más acentuado porque dejan de ser sujetos de crédito mientras mayor es la edad.
- La baja rentabilidad de sus emprendimientos.
- No tienen un modelo de negocio escalable en el tiempo ni adaptado a los usuarios.
- No vienen de la industria comercial, no tienen experiencia en manejo del riesgo.
- Deficiente modelo tecnológico, como el uso de medios de pago electrónico o sistemas digitales.
- No hay una Modalidad de contratación especial para emprendedores respecto a la colaboración temporal superior a 3 meses, vigente en Ecuador.
- Emprende por necesidad y no por oportunidad.
- Baja competitividad, limitado uso de tecnología y baja innovación.
- Deficientes políticas gubernamentales.
- La falta de innovación respecto a todas las opciones de modernidad que actualmente se puede instalar en un negocio, factor competitivo determinante.
- Los negocios escalables o nacidos para exportar (born global).
- Deficiente facilidades legales para la apertura de negocios.

- Desconocimiento de LEY ORGÁNICA DE EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN del Ecuador.

Aspecto clave para la propuesta de esta investigación la misma que se traducirá en Modelo Metodológico, es justamente la siguiente “El camino hacia la recuperación económica y la sostenibilidad actualmente es difícil, el espíritu empresarial exitoso puede impulsar la recuperación económica, ayudar a crear modelos de negocios innovadores, ofrecer nuevas formas de vivir, trabajar y consumir y puede cumplir las ambiciones de personas creativas, optimistas y decididas”.

1.3. Formulación del problema (Pregunta de investigación).

En base a los antecedentes detallados se formula la siguiente interrogante:

¿Cómo contribuir al sostenimiento a largo plazo de emprendimientos de la economía popular en el Cantón Santo Domingo Ecuador?

1.4. Justificación.

Esta investigación aporta una actualización teórica de las condiciones de los emprendimientos populares, la información que se obtenga se traduce en beneficio de la clase económica media-baja del Ecuador (sector económico más golpeado por pandemia, situaciones adversas o por políticas gubernamentales indiferentes, los cuales no han podido surgir y absorben el impacto directo colateral), por medio del desarrollo tecnológico de Inteligencia Artificial y manual de buenas prácticas administrativas, se espera desarrollarles para un futuro promisorio, justamente instruyendo en el nuevo enfoque de sostenibilidad de negocios.

1.4.1 Desde el punto de vista teórico: Al analizar y establecer tanto el estado del arte como la bibliografía disponible, se llega a determinar que hay escasas fuentes disponibles de información a más de ello está dispersa y desactualizada, lo que significa que se debe fomentar estudios de este tipo para poner a disposición de investigadores, académicos, estamentos públicos, Cámaras de Comercio, entre otros, los resultados de esta investigación y propuesta. Al final se entregará un documento fundamentado,

actualizado, con argumentos y coyuntura específica, orientada a los emprendimientos de la clase económica popular.

La presente investigación puede llegar a comprobaciones, contrastes, discusiones teórico-prácticas sobre la fundamentación teórica disponible respecto a los emprendimientos en Ecuador. Sobre el tema de estudio se planteó indagar un estado del arte fundamentado en las conclusiones de estudios homogéneos, la bibliografía referencial sobre la tasa porcentual de declive de negocios abiertos, documentos que fundamenten razones micro y macroeconómicas que influyen directamente en el Ecuador y que absorben absolutamente las economías populares.

Los modelos metodológicos actualmente se limitan a las garantías crediticias en la mayoría de los casos, los emprendedores buscan financiarse por banca paralela no autorizada de crédito “EL CHULCO”⁹, esta práctica empírica no posee argumentos técnicos de evaluación previa, convirtiendo a las propuestas en dependientes de un sistema económico de extorsión.

Desde el aspecto práctico: Esta investigación plantea un reto sobre una nueva realidad de los emprendimientos, en vista que enfoca una serie de alternativas integrales como información actualizada, con el objeto de que la información base sea de dominio general, razones como edad de los emprendedores o porque no maduran las propuestas, influencia de la política en estos negocios nacientes, entre otros, se documentará para dominio general, por otra parte el aplicativo tecnológico de IA, permite inicialmente conocer la inversión general de un nuevo negocio, la influencia del capital propio y la relación crédito en función de niveles de sostenibilidad económica o endeudamiento – flujos de caja, también proporciona una estructura financiera de sostenibilidad con la cual identifique sesgos tanto positivos identificados como flujos de caja residuales¹⁰ y negativos hablando del déficit por ejemplo. Finalmente, documento directriz sobre

⁹ CHULCO: sistema de prestación de dinero de forma ilegal, sin garantías, pero con imposición de intereses que superan el 50% del monto permitido por la Ley y que funciona de forma paralela al sistema financiero convencional

¹⁰ Flujos de caja residuales: resultan de los sobre ingresos que una vez cubierta la operatividad reflejan saldos económicos positivos en un periodo de tiempo calculado

buenas prácticas administrativas, esta operatividad conjuntamente con el aplicativo de gestión basado en IA logra, una innovación en función de fomentar el crecimiento y sostenibilidad de negocios hasta la actualidad en declive.

Justificación práctica: El desarrollo metodológico se basa en: METODOLOGÍA – TÉCNICAS – APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN, es coherente y es ejecutable, los estudios son procedentes, son operativamente ejecutables, los asistentes digitales IA son aprovechables y la disponibilidad teórica están disponibles.

Desde el punto de vista metodológico: Esta investigación genera la aplicación y profundización de poner en práctica nuevas herramientas metodológicas, especialmente en la tecnología digital IA, la cual permite unir la academia con la práctica, generando una responsabilidad a doble dirección. Se detalla además que está orientada en los siguientes pilares gestores metodológicos cuya estructura procedimental se propone en lo siguiente:

ESTADÍSTICA: Descriptiva (Gestionada en el programa RStudio, para la evaluación de variables independiente en fusión de las dependientes – Evaluación de hipótesis-prueba piloto del modelo propuesto)

ENFOQUE: Cualitativo - Cuantitativo

ALCANCE: Exploratorio-descriptivo-explicativo

DISEÑO: No Experimental prospectivo

Desde el aspecto social: Como se ha detallado, esta investigación y posterior puesta en marcha de la propuesta enfoca sobremanera al sector económico popular identificado como la clase media – baja, y sus formas de subsistencia relacionada con los emprendimientos unifamiliares y algunas definiciones también se las identifica como las Pymes. Sin duda es un beneficio para la sociedad, la contribución y puesta en marcha de la propuesta, porque permitirá reducir el declive de negocios para mejorar la gestión y lograr una sostenibilidad económica que perdure en el tiempo y finalmente logre revertir

al 90% de negocios que no pasan la barrera del año de ejecución. En lo que respecta a los intangibles con la ejecución de esta propuesta se logrará una estabilidad económica, emocional, familiar, social y más que todo la reducción de la pobreza y pobreza extrema ello como efecto positivo en calcular el riesgo y establecer una planificación o estructura de retorno de la inversión y sostenibilidad económica en nuevos negocios propuestos incluso aplicar en emprendimientos que ya estén en ejecución.

Desde el punto de vista metodológico: Esta investigación y propuesta al ser estructurada y tomada como base la bibliografía disponible en gestión, administración, análisis de riesgos, aplicativos de la IA, el análisis financiero entre otras fuentes, se ejecutarán con ayuda de técnicas como la entrevista, encuesta, verificación in situ, etc. a más de la ayuda de la tecnología, posee una metodología abierta que se puede replicar o adaptar a diferentes realidades sin embargo adolece de un análisis sostenido de la parte cualitativa o un estudio de satisfacción, también es la base para empresas grandes o propuestas corporativas en vista que se tocan procedimientos que están dentro de un marco teórico referencial disponible.

Justificación personal: Se plantea un reto basado en la necesidad del conocimiento y la forma de cómo brindar una ventada de salida al deficiente desarrollo socioeconómico de las personas que por razones que se explicaron, no han podido posesionarse eficientemente, para sostenerse y crecer económicamente con sus emprendimientos, es una contribución personal dirigida por la Universidad de Innovación e Investigación de México, a la cual todo emprendedor y financista, debe mirar como estrategia para salir adelante. Aspectos como: estudios de mercado, la innovación, administración, aspectos legales, procedimientos comerciales entre otros, son las estrategias que se plantean para justamente lograr una operatividad sostenible.

1.5. Objeto de estudio.

Como se ha detallado anteriormente, en Ecuador hay una barrera temporal y otra de naturaleza financiera de generación de recursos, en la primera las propuestas de negocios que no superan el año de gestión es un indicador que dicha actividad no se estructuró adecuadamente es decir no se presentó por oportunidad o innovación, factores

determinantes para lograr sostenerse en el tiempo. El otro factor son los escasos niveles productivos o de generación económica, en vista que, al no manejar tecnología digital, no es posible llegar a los clientes potenciales y mucho menos estructurar una plataforma de gestión que permita con ayuda de software específico gestionar adecuadamente un emprendimiento. El deficiente manejo de métricas, generación de elementos promocionales y las tendencias de mercado, reducen drásticamente las opciones de madurar de los negocios. En este contexto el objeto de estudio es: Conocer las condiciones de emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo.

1.6. Campo de acción.

Esta investigación está enfocada al sector económico productivo de la economía popular es decir los micro emprendedores, ubicados como sector de atención prioritaria en vista que dichos negocios por diferentes razones no se han desarrollado en su sostenimiento efectivo y han pasado a procesos de declive o cambio de actividad para lograr generar recursos.

El perfil de esta propuesta está en la pequeña empresa, la cual no supera por ejemplo las personas contratadas mayor a 5, no son obligados a llevar contabilidad, no son exportadores de productos, la mayoría son negocios familiares que funcionan por necesidad de generación de recursos, pero no permiten el ahorro tampoco la ampliación de un negocio o básicamente no utilizan la tecnología digital o IA como estrategia de sostenibilidad e incrementos productivo-financiero.

Respecto a la implicación práctica: La metodología de sostenimiento a largo plazo se basa en las siguientes características:

- Método estándar aplicado a toda institución que gestiona emprendimientos.
- Módulos aplicables de IA de forma operativa secuencial e integral donde se tocan los siguientes aspectos: Propuesta de innovación de emprendimiento – Mercados potenciales – Oportunidades de negocios – Análisis de riesgos – Aspectos legales de la legislación ecuatoriana respecto a los emprendimientos – Técnicas de sostenimiento, manejo de riesgos entre otros.

1.7. Objetivos.

Tomando como base los estudios preliminares y el contexto de esta investigación, se proponen un objetivo general con tres específicos, lo que básicamente logrará desarrollar las variables propuestas anteriormente, así como la hipótesis, preguntas de investigación y más que todo justificar una propuesta que genere un cambio social que este sector económico requiere.

1.7.1. Objetivo General.

Proponer un modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos de la economía popular en el Cantón Santo Domingo Ecuador

1.7.2. Objetivos específicos.

- Determinar los fundamentos teóricos referenciales sobre las condiciones actuales de los emprendimientos de la economía popular, a más de fundamentar las bases teóricas solidas de una propuesta de transformación social
- Identificar las razones del declive y decrecimiento de emprendimientos de la economía popular post pandemia, que no llegan a cristalizar y madurar a largo plazo en el cantón Santo Domingo - Ecuador.
- Diseñar y evaluar en la práctica cotidiana, un modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular para el cantón Santo Domingo

1.8. Hipótesis.

Para la presente investigación se va a plantear una hipótesis basada en los argumentos de Tamayo M. (2012) quien aduce lo siguiente, debe: probarse - establece una relación de hechos - los hechos que relaciona son variables - la relación que se establece es de causa efecto con las directrices establecidas, relacionando la fuente de estudio.

Hipótesis de la investigación

La IA puede proporcionar información sustancial para el desarrollo sostenible a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador 2022-2024, Sobre los datos estadísticos se formula la siguiente hipótesis nula:

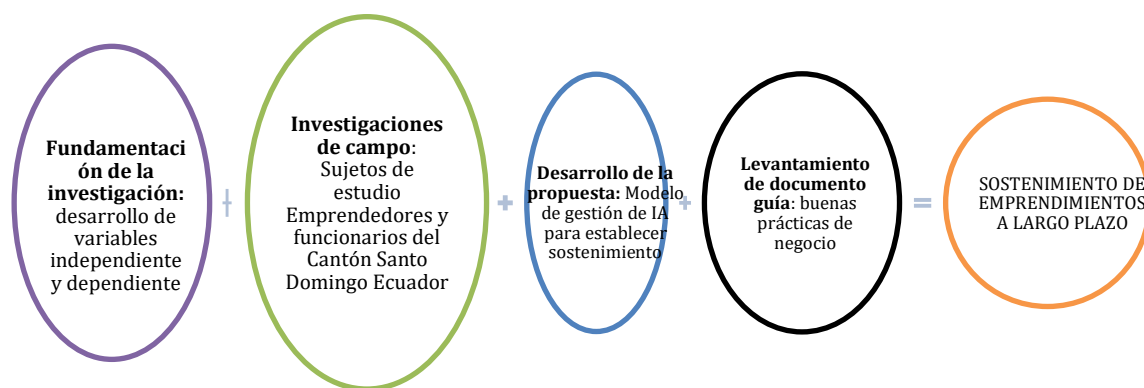
La IA no puede proporcionar información sustancial para el desarrollo sostenible a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador 2022-2024.

1.9. Alcance temático.

Todo el conjunto de bases teóricas, conceptuales y fundamentaciones, acarrea una justificación basada en estudios previos y propuestas disponibles, las cuales se han tocado y se tocarán en los siguientes capítulos de la investigación, resultados y la entrega de una propuesta aplicable y de dominio y usabilidad acorde a las facilidades tecnológicas de los sujetos de estudio. Con estas premisas a continuación se representa un esquema básico de la práctica teórica que fortalece estos estudios.

Figura 1

Metodología propuesta

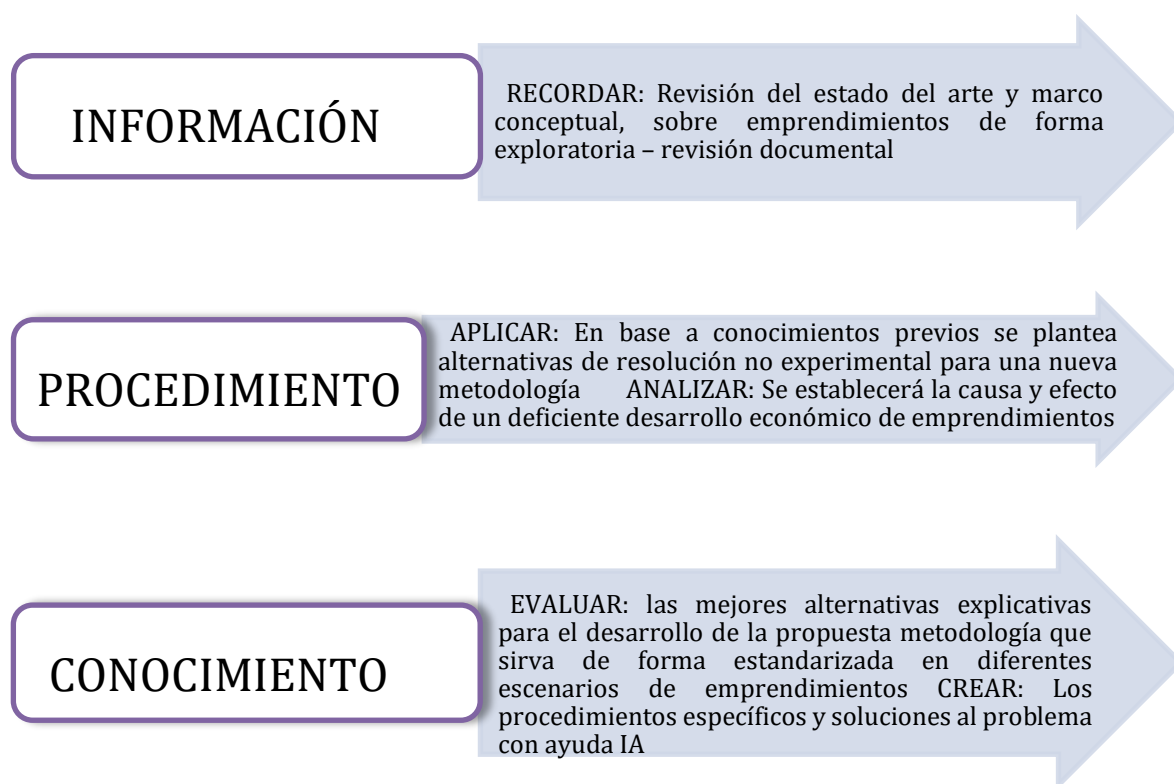


Nota. Esquema de la propuesta Fuente. El autor

Como se puede apreciar en cada etapa se fundamenta de forma clara y precisa cada acápite del estudio con ayuda de autores que sirven de directriz en todas las fases del estudio. En lo que tiene que ver a la consulta por fuentes de revisión documentales disponibles en bibliotecas, repositorios bibliográficos, revistas científicas y de alto impacto, a continuación, se presenta el esquema investigativo propuesto

Figura 2

Esquema de profundidad del estudio



Nota. Profundidad del estudio y los ítems que se verán Fuente. El autor

En este sentido la presente investigación dispone de dos fases importantes, la primera es diagnosticar y disponer de un estudio línea base para conocer de forma integral el problema del deficiente desarrollo de emprendimientos en el cantón Santo Domingo, con esta información ya entrega todos los insumos para una aplicación práctica que viene a convertirse en la innovación metodológica futura. La información que se espera presentar es:

- Razones del declive de negocios con menos de un año de operaciones.
- Dificultades del sostenimiento a mediano y largo plazo de los emprendimientos.
- Criterios sobre el acceso de crédito a largo plazo.
- Niveles de dominio conceptual y aplicabilidad de la Ley de Emprendimiento del Ecuador.
- Atención de las autoridades locales a los emprendimientos y emprendedores (política implantada).
- Criterios de especialistas en IA enfocados en la gestión de mercados

El proceso investigativo nace y genera resultados o fundamentaciones que siguen procesos lógicos de tratamiento de información disponible en fuentes fidedignas disponible, para ello se cumple con el siguiente esquema

Figura 3

Esquema procedimental



Nota, Direccionamiento de estudios, Fuente. El autor

Delimitación Espacial y Temporal.

Respecto al alcance de las delimitaciones que no se define en este estudio tiene que ver con la parte cualitativa es decir las apreciaciones, estados de ánimo, niveles de estrés

entre otras expresiones que no se refieren necesariamente a números cuantificables. Se ejecutará un esquema procedimental de la profundidad del estudio el mismo que tiene que ver con la siguiente representación

Espacial

La investigación de campo, se desarrolla en el territorio ecuatoriano, en el cantón Santo Domingo de la provincia Santo Domingo de los Tsáchilas Ecuador. En vista que se concentra una gran cantidad de personas vinculadas a la economía popular y es de fácil focalización, se ejecuta por medio de la Cámara de Comercio, en vista que es donde se concentra la mayor cantidad información de emprendedores. Corresponde a un estudio exploratorio – descriptivo finalizando con la aplicación del alcance explicativo con un diseño no experimental cuyo enfoque mixto ayudada de una estadística descriptiva (resolución de hipótesis y otros, bajo el programa RStudio), permitirán obtener información integral para esta propuesta investigativa.

Temporal

Al momento se está pasando la fase de recuperación económica Postpandemia COVID 19 entre los años 2022-2024, la propuesta tiene como cierre el año 2024, en vista que las condiciones de este año en adelante pueden variar notablemente por lo tanto se debería generar otros estudios colaterales enfocados a las economías emergentes futuras. El estudio de campo está previsto para el segundo semestre del año 2024.

Capítulo 2.

Fundamentos Teóricos Referenciales.

La presente investigación tiene un enfoque mixto, en vista que durante la investigación teórica y la propuesta, se aplicaran varias técnicas e instrumentos, cuyas variables representan valores numéricos y también se tocaran elementos narrativos así como expresiones cualitativas-descriptivas que serán observadas tanto en la etapa de estudios de campo como insumos para los subsiguientes capítulos, los estudios cualitativos también se tomarán en cuenta al momento de revisar las variables dependientes y su conjugación o influencia respecto al problema, la pregunta de investigación, la hipótesis entre otros.

Pará establecer una corriente del pensamiento que rige esta investigación, se precisa expresar las razones por las cuales justificó una corriente cognitivista “aprender, saber, formarse una idea de algo y entender por todos los medios disponibles”. En el caso del estudio de un modelo de IA es importante conocer la epistemología del accionar de esta tecnología, las bases filosóficas radican en las bases cognitivas que imitan la inteligencia humana, principalmente analiza datos para resolver problemas en la toma de decisiones, dicha información ingresa por medio de sensores que simulan los sentidos humanos en base a radares, cámaras, termómetros etc. todos esos datos son ordenados en forma de algoritmos que simulan los procesos que el hombre aplica antes de la toma de decisiones, dichos algoritmos tienen la capacidad de referenciarse tal como sí sería una experiencia, ello le permite a la misma manejar el Big Data y con ello generar patrones relacionados o correlaciones. Otra de las áreas de desarrollo es el reconocimiento del hablar y la capacidad de expresarse en diferentes idiomas ejemplo de ello es el Chat Bot el cual sostiene un diálogo coherente y hasta cierto punto “intelectuales y/o científicos”. Sobre las corrientes actuales también se habla de una tecnología fuerte o IAG Inteligencia Artificial General, cuyas capacidades son “sobrehumanas” las cuales son casi indiscutible respecto a la información que proporciona sobre determinado tema de análisis, en contraposición la IAP Inteligencia Artificial Estrecha, no es capaz de

moverse ante áreas o temáticas generales, es más bien tecnología local que no puede hacer algo que no está en la programación inicial ejemplo de ello es el software de teléfonos celulares y control de vehículos.

La filosofía práctica de esta tecnología en relación a su accionar es básica establece que “cualquier inteligencia – conocimiento, que se pueda describir es suficiente para la IA la simula” esta premisa puede ser perturbadora y a la vez la solución moderna para el ser humano. Finalmente, unas de las debilidades de esta tecnología radican en la “incapacidad de versatilidad cognoscitiva del hombre”, es el último eslabón al cual no se ha podido llegar, porque la base de la IA está en la corriente del simbolismo en vista que intenta gestionar tal cual fuera el cerebro humano de forma cognitiva y el otro sustento es el conexionismo por medio de redes neuronales buscando simular la inteligencia humana. Si se habla del:

Pensamiento – La Comprensión – La Conciencia + Factor Versatilidad Cognoscitiva

Se está relacionando indiscutiblemente del pensamiento y “acción racional del ser humano”. No obstante, mientras el simbolismo y el conexionismo de la IA no lleguen a fusionarse de tal forma que iguallen o superen a la ecuación detallada, la Inteligencia Artificial, no podrá superar al hombre. Canal. Ram Talks (2013). Respecto a las razones que justifican la corriente del pensamiento planteada. La presente investigación y posterior propuesta establece un antes y un después en el establecimiento del sostenimiento de emprendimientos a largo plazo asistidos con modelos de gestión de IA, cuya base principal radique en la teoría y la fundamentación científica, es una propuesta noble establecida en las necesidades identificadas en el problema y el modelo de IA para la solución. El alcance de la propuesta llega hasta la formulación de una plataforma modelo que se aplique en el acompañamiento de emprendimientos antes de la inversión, es decir un evaluador de riesgos que defina si la propuesta productiva es viable o no, dicha herramienta es de utilidad tanto al proponente como la entidad, sociedad o financiera que evalúe al proyecto productivo antes del desembolso, razón por la cual es una nueva herramienta de gestión e inversión previa la cual al momento no existe, justamente bajo los argumentos detallados que se orienta o encaja la corriente del

pensamiento cognitivista. Con los antecedentes detallados a continuación se presenta un análisis amplio sobre las variables planteadas

2.1. Estado del arte (Marco Histórico y Actual).

Marco histórico

El problema históricamente

Como se ha detallado en el conjunto de temáticas del capítulo uno, la deficiencia del desarrollo de los emprendimientos a largo plazo radica en la implantación de negocios de la economía popular por necesidad y no por **innovación o aprovechamiento de oportunidades** en conjunción con la débil aplicación de tecnología. Los autores, Crespo-Martínez, et al. (2022) proponen reflexiones interesantes sobre la problemática del emprendimiento, ilustran que históricamente los emprendedores han salido adelante autofinanciarse o recurriendo a capital propio, durante los primeros años, sobre el crédito, si se ha recurrido pero directamente con los proveedores, en lo que tiene que ver al marketing e investigación y desarrollo fueron considerados como debilidades, otros problemas identificados radican en la contratación de empleados calificados, conseguir clientes y obtener información del mercado, dificultades que de una u otra manera se ha podido subsanar en algunos casos y en otros el detonante para pasar a declive de negocios. Al igual que en los acápites anteriores para el análisis del marco histórico, se propone plantear un estudio general, sobre las variables identificadas tanto dependiente como independiente, en ese contexto a continuación se propone iniciar el estudio partiendo de la aplicación del método histórico – comparativo, con el objetivo de conocer la evolución histórica de las principales referencias respecto a: Inteligencia Artificial – Emprendimientos. La Inteligencia Artificial es sin duda un tema coyuntural que todos los días presenta logros y aplicaciones para al ser humano, se propone presentar definiciones seminales las cuales proporcionan como compendio los autores, Serna, A. et al. (2017). en el siguiente cuadro analítico.

Tabla 5

Conceptualización seminal de IA

Definición	Autor	Año
Sentó las bases teóricas y conceptuales de la IA	Alan Turing	1950
Acuñar el término "Inteligencia Artificial"	John McCarthy	1956
La automatización de actividades que vinculamos con procesos de pensamiento humano, actividades tales como toma de decisiones, resolución de problemas, aprendizaje	Bellman	1978
El estudio de las facultades mentales mediante el uso de modelos computacionales	Charniak y McDermott	1985
La interesante tarea de lograr que los computadores piensen ... máquinas con mente, en su amplio sentido literal	Haugeland	1985
El arte de crear máquinas con capacidad de realizar funciones que realizadas por personas requieren de inteligencia	Kurzweil	1990
Un campo de estudio que se enfoca en la explicación y emulación de la conducta inteligente en función de procesos computacionales	Schalkoff	1990
El estudio de cómo lograr que las computadoras realicen tareas que, por el momento, los humanos hacen mejor	Rich y Knight	1991
El estudio de los cálculos que permiten percibir, razonar y actuar	Winston	1992
La rama de la ciencia de la computación que se ocupa de la automatización de la conducta inteligente	Luger y Stubblefield	1993

Nota. Conceptualizaciones históricas o seminales Fuente. Serna, A. et al. (2017)

Sobre los emprendedores, varias manifestaciones seminales direccionan definiciones que amplían el conocimiento en el área, se inicia citando a Drucker, P. (1985) quien aduce lo siguiente.

La innovación es la herramienta específica de los emprendedores, el medio por el cual explotan el cambio como una oportunidad para un negocio diferente o diferente servicio. Es capaz de ser presentado como una disciplina, capaz de ser aprendido, capaz de ser practicado. Los emprendedores necesitan buscar a propósito las fuentes de innovación, los cambios y sus síntomas indican oportunidades de innovación exitosa y necesitan saber y aplicar los principios de esta innovación exitosa.

Otro autor relevante por sus estudios de emprendimiento-emprendedor, es Schumpeter, J. A. (1934) pionero en sus criterios investigativos, el cual ilustra que un emprendedor juega un papel principal sobre: Las acciones empresariales las cuales son el mecanismo principal en el proceso de desarrollo económico y la perturbación del sistema económico

concluye que sin ellos el sistema puede declinar volviendo un matrimonio por demás importante. EMPRENDEDOR – ECONOMÍA, de forma acertada definió además un perfil, en los siguientes términos “aquellos individuos que con sus actividades generan inestabilidades en los mercados” ello Contraponiéndose a esta teoría, la escuela austríaca, manifestó una discrepancia con respecto al término, pues muchos emprendedores lograban mejorar y hacer más eficientes la red comercial, anulando las turbulencias y creando nuevas riquezas. Discrepancias que sin duda ampliaron discusiones totalmente fundamentadas.

Marco actual

Con el propósito de identificar efectivamente el estado de arte, se propone un análisis objetivo de las variables en el caso del tema en cuestión, el Modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial, como variable independiente y el Sostenimiento a largo plazo de emprendimientos como variable dependiente 1, más la Economía popular como variable dependiente 2, a continuación, se presentará las siguientes contribuciones

La inteligencia artificial es el resultado de la evolución tecnológica del hombre, separa al ser del humano analfabetismo digital por el operador o gestor de esta nueva era del dominio de esta tecnología. La robótica ha visto en la IA tierra fértil de su desarrollo, las manifestaciones, a nivel de hardware y software se están fusionando rápidamente, el caso de Japón es importante mencionar, pues en esta zona geográfica ha avanzado significativamente y las principales manifestaciones de esta tecnología las cuales hacen noticia frecuentemente, Hiroshi Ishiguro “robotólogo” asegura que la IA y la Robótica es una evolución y necesidad natural y su convivencia se está volviendo cotidiana, se citan algunos referentes como la robot GRACE por ejemplo, asiste a médicos recuperando referencias clínicas y reduciendo sus cargas de trabajo, maneja tres idiomas, además puede interactuar con pacientes para motivarlos y generar sinergias de salud, otro ejemplo puede ser NADINE aunque aún está en desarrollo tiene capacidades de “razonamiento” la cual ayuda al acompañamiento de personas, a nivel de software por ejemplo se cita a LamDa “ChatBot” de Google, aparenta un conciencia propia, al opinar que es una persona y no un programa informático, otro de los casos es el Instituto Italiano de Tecnología “Génova” donde se está desarrollando un robot llamado Aica,

controlado por la mente humana siendo el software y el robot como tal el hardware, lo interesante de esta tecnología es la transmisión de ordenes sectoriales al hardware; es decir, de darse el caso el cuerpo envejece o puede ser afectado por alguna discapacidad, el cerebro humano puede alojarse en el hardware y lograr extender su supervivencia.

En este sentido el autor Gallastegui, L. M. G. (2022) La Inteligencia Artificial (IA) detalla que es parte de una revolución tecnológica, de la cotidianidad del hombre y sin duda evolución sistemática convencional, el emprendimiento en el sentido empresarial a la expansión de las iniciativas de “MACHINE LEARNING”¹¹, no es indiferente el autor propone medir el impacto de estas tecnologías desde un punto de vista de negocio, tomando en cuenta las oportunidades y amenazas, de esta manera innovar y gestionar su aplicación siempre con responsabilidad ética. Finalizan sus reflexiones indicando algunas estrategias que la IA proporciona a los emprendimientos:

Incremento de la precisión a la hora de definir claramente procesos que de otra forma implicaría un gran volumen de tareas manuales. Habilidad para tratar con grandes cantidades de datos con muchos atributos. Actualización frecuente de los algoritmos, incluso varias veces al día, que permitan capturar los cambios en el comportamiento de los clientes o del mercado

Sin duda alguna el autor mencionado y sus aportes contribuyen a la investigación porque definen cómo se adentra la IA en negocios y la forma como estratégicamente se poseionan. El machine learning puede mejorar el rendimiento, pero no es la única solución a todos los problemas del emprendimiento en determinadas características de desenvolvimiento. En el caso del manejo de datos, los autores Pastor Fernández, A., Cerezo Narváez, A., Otero Mateo, M., Ballesteros Pérez, P., & Castilla Barea, M. (2021) ilustran que la (IA) gana espacios en todas las áreas de desarrollo en el caso del Director de Proyectos la, innovación y a la rentabilidad económica además de otros factores de una empresa, acuden a la IA como estrategia de desarrollo, en el caso de España por ejemplo La Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA), publicó en noviembre

¹¹ MACHINE LEARNING: El aprendizaje automático, aprendizaje automatizado, aprendizaje de máquinas o aprendizaje computacional es el subcampo de las ciencias de la computación y una rama de la inteligencia artificial

de 2020, seis ejes estratégicos en los que el Director de proyecto deberá tomar en cuenta, los cuales están basados en la taxonomía de Bloom actualizada al nuevo contexto de la IA y su aplicación al modelo establecido en la ICB 4.0 ¹²de IPMA. Concluyen detallando que “un profesional certificado por IPMA, que posea experiencia y conocimientos en IA, se encontrará con un amplio horizonte de posibilidades laborales. Por tanto, se necesitarán profesionales certificados y cualificados en dirección de proyectos”

Si se habla de la fe cristiana, respecto a los principios que la IA estaría amenazando e incluso estimular el ateísmo en vista que esta tecnología “razona el accionar” otro aspecto importante puede ser la estabilidad laboral que también está advirtiendo la delegación de la fuerza laboral por la implantación de la IA, sin embargo son tantos los beneficios iniciando por la calidad de vida el área médica y por supuesto los servicios de primera necesidad, que al comparar las fuerzas que contribuyen a esta tecnología sin duda los beneficios resultan ser superiores Orrego, D. (2021)

Una mirada cercana futurista proporciona Minguíjon J. y Serrano-Martínez C. (2022) anticipan que las actividades tradicionales serán indudablemente sustituidas por la IA es decir la automatización absoluta, en este sentido la toda la tecnología actual deberá migrar, caso contrario será obsoleta en muy poco tiempo, pero no se sustituye al hombre pues la alimentación de información y tipo es la parte medular, si los algoritmos están alimentados con información errónea por ende se tendrán resultados incongruentes. Al contrario, dicha información estará lista para la interconexión y con ello básicamente una IA que tenga la capacidad de cumplir sus objetivos.

Esta tecnología tiene dos aristas indiscutiblemente, no hay una tercera opción o está en beneficio de la humanidad o no lo está, ello convierte a esta, como en el área de la ciencia que requiere mucha regulación y control, mientras se suman asistencias en todas

¹² La IPMA ICB Es un estándar global que define las competencias que requeridas de los individuos que se desempeñan en el campo de la dirección de proyectos, programas y carteras de proyectos, con la ICB son simples – enriquecer y mejorar la competencia de un individuo en la dirección de proyectos, programas y carteras de proyectos y proporcionar un inventario de las competencias, las cuales representan el dominio completo de esos ámbitos de dirección

las áreas para la resolución del bienestar del ser humano, también crece el riesgo colateral; al respecto la autora, Serrahima de Bedoya, Á. (2022) reflexiona en los siguientes términos.

La IA tiene una inteligencia muy avanzada, podría llegar a ser una herramienta de gran poder destructivo si se usa con fines malvados. Este riesgo dependerá de la accesibilidad a este tipo de inteligencia y el poder de destrucción de esta. Se trata de un riesgo que ya existe a día de hoy, como es el caso de los Sistemas de Armas Autónomos Letales (SAAL), pero cuyo riesgo crece a medida que crece la capacidad de la tecnología... capacidad para desarrollar modos de gestionarla de forma segura, ante este reto, es prioritario trabajar en ello, más que en frenar el desarrollo.

En este orden por ejemplo se habla de clasificaciones del riesgo que ocasiona la IA, por manipulación del ser humano, los efectos colaterales de su mal uso así como un código deontológico que rija su gestión, sobre el tema, se hace mención a un estudio proporcionado por la propuesta de reglamento sobre responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial de la Unión Europea, el autor Valenciana, G. (2023) acota que los agentes de IA deben ser categorizados de acuerdo al riesgo de este modo tratarlos de forma independiente, aplicar un reglamento en función de la responsabilidad civil es decir una responsabilidad objetiva con la obligatoriedad de la suscripción de un seguro para este fin.

Lo que se ha tocado es la parte oscura o negativa de la IA sin embargo en cuestiones de asistencia a discapacitados por ejemplo, se detalla que es sector más beneficiado, no solo porque son soluciones de la de alto impacto sino porque realmente asisten a personas con capacidades especiales, se detalle que los sistemas y políticas de IA deben contar en su desarrollo e implantación con la participación activa de las personas con discapacidad y las organizaciones que las representan, tal y como exige la CDPD (ONU, 2021). Al respecto el autor Valle Escolano, R. (2023) ilustra en los siguientes términos

La relevancia y el impacto de la IA, requieren estudios rigurosos, que sensibilicen y sustenten reflexiones y recomendaciones útiles para perfeccionar el diseño de los sistemas de IA y de los algoritmos, con un prisma inclusivo, sobre: derechos, intereses, opiniones, expectativas y aspiraciones de las personas con discapacidad

La inteligencia artificial debe ser considerada como parte del desarrollo humano y tecnológico, sobre este criterio la autora Vadillo Bueno, Guadalupe (2020), manifiesta que la IA se maneja por profesionales de diferentes áreas, pone por ejemplo las interacciones con un Chatbot bancario para revisión de cuentas o saldos, otro ejemplo, un médico realiza consultas por medio de aplicaciones de IA para apoyar su diagnóstico, sin duda estamos ya en la usabilidad de esta tecnología. Este criterio está relacionado con lo manifestado por Nunes Amaral, H., & Moutin Segoria Gasparotto, A. (2021) quienes aseveran que con el resurgimiento de la Industria 4.0, la IA y la robótica van asistiendo al ser humano en sus actividades laborales, facilitando el trabajo humano, incluso evitando peligros que ahora ocupan los “Cobots” asistidos, estas tecnologías están orientadas a todas las áreas de producción y prácticamente no es posible dejar de depender de ellas. Esta tecnología da soporte en las áreas específicas, sin embargo, también se puede establecer algunas manifestaciones riesgosas de esta integración tecnológica, pues puede caer en usos maliciosos, por ende, requiere políticas gubernamentales y respuestas institucionales y humanísticas en función del ser humano que sean orientadas específicamente a la IA y su campo de acción González Arencibia, M., & Martínez Cardero, D. (2020)

Para Serrano. M. et al. (2024). “La gestión jurídica de esta tecnología debe enfocar los aspectos clave que incluyen la protección de datos personales, la responsabilidad jurídica, la no discriminación, la transparencia y la preservación de los derechos humanos... garantizar que esta tecnología beneficie a la sociedad”. Hoy en día no se puede hablar de tecnología implantada en las empresas, si no se ha migrado a gestores relacionados con la IA, desde la fase de inicios de instrucción primaria, hasta aplicaciones de simulación de viajes espaciales, un enfoque relacionado emite los autores Nunes Amaral, H., & Moutin Segoria Gasparotto, A. (2021) quienes concluyen que “la IA vive la era de la cuarta revolución industrial, el uso de las tecnologías es cada vez mayor, es una característica que deben adoptar la mayoría de las industrias, que deseen evolucionar y permanecer en un mercado”

El CHAT GPT, últimamente la inteligencia artificial manifiesta su asistencia al ser humano para lograr entendimiento en diversas área, es una herramienta que ya está

posesionada, la cual por ejemplo en febrero de 2025, el número de visitas mensuales a ChatGPT alcanzó **los 5,2 mil millones**, está en pleno auge y en desarrollo, tal como manifiesta el analista Aldo Bartra (2023), al acotar que la herramienta en cuestión dentro de muy poco logrará identificar imágenes pues ya ha pasado de ser un simple asistente de ayuda al ser humano en temas educativos y/o cultura general, a identificador y analizador gráfico, estas innovaciones estarán disponibles dentro de poco, será posible que con un simple escaneo en el caso de erupciones de piel por ejemplo se pueda extender un tratamiento, sobre composiciones químicas, identificación de identidades entre otros será muy posible dentro de poco.

En el caso de Ecuador la IA, no ha sido indiferente y en la actualidad hay estudios locales y se evidencia que ha podido contribuir principalmente con información para la toma de decisiones tal es el caso de los autores Ruano Enríquez, L. E., Montenegro Portilla, J. L., & León Pozo, R. C. (2019) que han logrado implantar IA por ejemplo en información a sus procesos productivos determinando una la tasa de crecimiento que centra su gestión en medir el impacto en el Valor Agregado Bruto o como se lo conoce comúnmente PIB y como se ven afectadas las economías locales de manera positiva o negativa estas métricas aplican un modelo macro implantado y determinan el crecimiento o decrecimiento económico, específicamente en las provincias Carchi, Imbabura, Esmeraldas y Sucumbíos, los autores en este caso llegan a la conclusión que existe una influencia positiva sobre la capacidad productiva local y el PIB datos arrojados por la IA.

Otra de las áreas de desarrollo en Ecuador está asociada a la medicina, entre muchas otras que se benefician con la aplicación de esta nueva tecnología, el autor Paguay Hurtado, J. A. (2021). Utiliza una herramienta de Inteligencia Artificial llamada Weka, con ella analizó datos e información histórica y deferencial justamente para determinar relaciones enfocadas a la pandemia del Covid 19, la información expuesta creó escenarios predictivos con los cuales ahora sí se podría planificar una intervención rápida por consecuencias como pandemias, desastres naturales entre otros, que pueden suscitarse en la población, se llega a la conclusión que dicha herramienta no solo se

puede utilizar para los datos en cuestión sino también para predicciones orientadas a las finanzas, administración, seguridad etc.

Las aplicaciones de la IA en territorio ecuatoriano están enfocando su accionar en el área productiva o en estudios diversos, se citan a los sectores: tránsito, el sistema hidroeléctrico, el reconocimiento facial, la identificación de placas automotrices, entre otras. Respecto a contenidos publicados últimamente de IA e investigaciones relacionadas con los negocios, la administración, el área financiera, se expresa una contribución importante tal como detallan los autores Erazo-Castillo, J., & De la A-Muñoz, S., (2023) que emiten la siguiente reflexión:

La auditoría que utiliza la inteligencia artificial como herramienta estratégica puede mejorar los procesos de la contabilidad de costos y gestión, contabilidad financiera, análisis de estados y planificación financiera. Además, proporciona una reducción en el tiempo de trabajo, ayuda a los auditores a determinar la materialidad en la etapa de planificación de la auditoría y reduce el riesgo de ilegalidades. Asegura también la obtención de información de calidad, exacta, oportuna y relevante, agilizando así los procesos contables. Sin embargo, es importante mencionar que la inteligencia artificial no reemplazará a los auditores, sino que más bien los auditores que la utilicen serán mejores que aquellos que no lo hagan

Los autores citados reflexionan en el avance vertiginoso de la IA en todas las áreas, incluso se llega a insinuar que de ahora en adelante no es posible sostener o crecer un emprendimiento sin la asistencia de esta tecnología. Esta era está marcada entonces en lo que la IA hará o deje de hacer por la existencia humana de ahora en adelante.

A más de los beneficios detallados anteriormente, se presentan otros resultados, en este caso la IA para el análisis de la aplicación de la inteligencia artificial para la mejora del proceso de gestión de facturas en una empresa industrial, justamente orientado a los procesos, en este marco la autora Sainz Posadas, L. (2019). concluye que, con la aplicación de la Inteligencia Artificial para facturación, se han reducido los tiempos y procesos manuales, logrando que el ser humano disponga mayor tiempo para otras funciones, de este modo logra sus metas personales y laborales, finalmente concluye que con la IA definitivamente hay un ahorro significativo de costos de producción.

Este estudio basa su temporalidad en función del Post COVID 19 hasta el año 2024, lo que significa que nuestro planeta está volviendo a una nueva “normalidad económica y productiva” al pasar por la era convencional de la gestión de emprendimientos, antes y durante el la pandemia, el ser humano se adaptó a las nuevas circunstancias de supervivencia, la IA tobo el protagonismo, esta tecnología no es temporal todo lo contrario aún se está estableciendo límites en vista que se ha abierto una ventana del conocimiento artificial cuyo horizonte es incierto

Estado del arte; Variables Dependientes:

- Sostenimiento a largo plazo de emprendimientos
- Economía popular

Investigaciones nobel sobre Estrategia de sostenimiento

Sobre el sostenimiento de negocios, es elemental dar a conocer diferentes niveles de estrategias de negocios justamente para generar los recursos suficientes con el objeto que los emprendimientos perduren a largo plazo, varios autores plantean diferentes alternativas, por ejemplo los investigadores Espinosa Díaz, Y. S., & Duque Cruz, O. Y. (2022) comparten lo siguiente; “El motor principal de la estrategia se centra en las metas de las áreas funcionales; ventas por ejemplo, reflexionan que la transformación digital es la integración de tecnología en las áreas funcionales de una organización” proporcionan además una fórmula de gestión orientado a la estrategia y la transformación digital que viene a ser la gestión de recursos con la IA, concluyen que se deben gestionar tres factores para sostenerse a largo plazo “la formulación estratégica, la perdurabilidad empresarial y la transformación digital”, las organizaciones o empresas que no miren como aliado a la tecnología, en poco tiempo evidenciaron los efectos colaterales de una deficiente ventaja competitiva.

Respecto a las estrategias, se detalla que todo está relacionado a un fin común llamado calidad en los procesos y lograr la eficacia y eficiencia, los procedimientos estratégicos están relacionados con la salud empresarial, con la visión, misión y objetivos institucionales, la estrategia debe adaptarse a los requerimientos, por ejemplo, los

autores Bodero Poveda, E. M., De Giusti, M. R., & Morales, C. (2022) establecen estrategias para la conservación y preservación de digital, basados principalmente en la tecnología como soporte estratégico, no conciben los logros en esta área sin su aliado interpretado por varias herramientas digitales para su objetivo. Coinciden con este criterio el autor Córdoba Delgado, A.(2022) quien contribuye con la siguiente conclusión “En la era de globalización, el uso de las redes sociales y demás medios de comunicación social son clave para impulsar satisfactoriamente el progreso de un negocio, es hora de adaptar estrategias hacia el uso oportuno de los medios digitales”

En lo que tiene que ver a las herramientas Etic (s) y Tic(s), disponibles para emprendedores, negocios, empresas cuya estrategia se base en utilizar la IA, el autor Hernández, S. H. (2021) proporciona una serie de alternativas, las cuales se presentan a continuación:

Aprendizaje automático (Machine Learning)

Procesamiento de lenguaje natural (PLN) o Natural Language Processing (NLP)

Reconocimiento visual (Visual Recognition)

Reconocimiento de texto (Text Recognition)

Big Data

Aprendizaje profundo (Deep Learning)

Inteligencia Cognitiva (Cognitive Intelligence)

Nube (Cloud computing)

Internet de las cosas (IoT)

Cadena de bloques (blockchain)

Sobre los emprendimientos

Los emprendedores deben mirar a la IA como la mejor estrategia de llegar a los mercados potenciales así como la automatización de los procesos sean estos administrativos como de producción, al existir dicha tecnología disponible, la estructura de gestión elementalmente relaciona la IA con todos los entes de la organización, a

continuación se contextualiza el criterio detallado en un estudio dirigido por los autores, Aguerre, C. et al. (2021) quienes ejecutaron estudios de los cuales detallan que de los datos que provinieron de 21 entrevistas (realizadas en tres etapas entre abril y octubre de 2021) y de una encuesta (realizada entre julio y septiembre de 2021) a encuesta de 52 emprendimientos de 11 países de la región los países protagónicos fueron Argentina, México y Colombia proporcionan criterios válidos como el siguiente que se basa en encuestas de estudios previos El 71% aplica esta tecnología para realizar clasificaciones, mientras que el 65% y 61% la utiliza para el reconocimiento de patrones y predicciones, respectivamente. La mitad, además, realiza reconocimiento de imágenes.

La IA es la principal propuesta de valor en el 77% de los emprendimientos, en dicho estudio además detallan que, los riesgos fueron identificados antes de salir al mercado de este modo se esperaba las ocurrencias ello en el 60% antes de desarrollar el producto o servicio, sin embargo, algo alarmante se detalló que el 72% lo identificó durante su desarrollo. El 28% detectó riesgos tras lanzar el producto o servicio al mercado, muchos de ellos no superaron el año de ejecución u operación productiva. Sobre la contribución de esta tecnología en el sector productivo los autores Jimbo Santana, P. et al (2017). determinan una combinación de metodologías de IA como son PSO inicia con dos redes neuronales competitivas LVQ (Learning Vector Quantization) y SOM (Self Organizing Maps). Para identificar las características más representativas que formarán los antecedentes de las reglas que previamente se formulan, en este contexto presentan los resultados del manejo de minería de datos para establecer el riesgo crediticio, llegando a varias conclusiones siendo la más importante que la disminución de tiempo de análisis de solicitud de crédito que los agentes utilizan en este proceso se reduce notablemente lo que fortalece con una ventaja competitiva notoria a las instituciones crediticias.

La IA está empezando a posesionarse en todos los ámbitos sin embargo en la educación superior es en donde más se empezará su evolución y cobertura, de igual manera como ha venido a solucionar y brindar alternativas académicas que asisten de forma eficiente a los estudiantes e investigadores, la recesión y resistencia del ser humano a esta nueva era de comunicación, es una limitante, la cual debe convertirse de debilidad en fortaleza. Los autores, Ali, M. y Abdel-Haq, MK (2021). Establecen el siguiente criterio.

“En términos generales, los educadores recién ahora han comenzado a explorar las posibles oportunidades pedagógicas que las aplicaciones de IA pueden brindar para apoyar a los estudiantes ... Si bien existen oportunidades significativas, puede brindar para la enseñanza y el aprendizaje superiores ... conlleva nuevos riesgos e implicaciones éticas. Por ejemplo, los recortes presupuestarios podrían tentar a los administradores a reemplazar a los maestros humanos con soluciones rentables de inteligencia artificial automatizada. Esto puede infundir miedo en los profesores, asistentes de enseñanza, consejeros estudiantiles, y personal administrativo que las soluciones de IA tomarán sus puestos de trabajo”.

2.2. Marco Teórico.

Al hablar de Inteligencia Artificial, se hace referencia a tecnología de forma indiscutible, en la nueva era de la comunicación, sin duda una estrategia es hacer que la IA contribuya al hombre en su desarrollo, para los autores, Russell, S., Norvig, P., & Intelligence, A. (2021) acotan que su accionar se refiere a programas de computadora o software, actividades que normalmente son desarrollados por el ser humano como: aprender, razonar, planificar, reconocer voz y texto, entre otras capacidades ya están en los procedimientos básicos de un ente de IA.

Para otros investigadores como Díez, R. P., Gómez, A. G., & de Abajo Martínez, N. (2001). acotan que la IA es un campo de la ciencia e ingeniería que se ocupa de la comprensión desde el punto de vista informático de lo que se denomina comúnmente comportamiento inteligente, también se ocupa de artefactos para IA, es decir el estudio generalizados de herramientas artificiales tanto a nivel de Hardware como Software.

Por otro lado, existen más puntos de vista, como los manifestados por Terrones Rodríguez, A. L. (2018) que comparte su criterio en los siguientes términos, a saber, la idea de crear y dar forma a programas de ordenador o también a máquinas que sean capaces de desarrollar conductas que serían consideradas inteligentes si las realizaría un ser humano.

En la actualidad todos los sectores están incursionando en la IA como estrategia de sostenibilidad, actualización y modernidad, unos sectores más otros menos, pero todos los seres humanos finalmente tendremos que convivir con estas nuevas formas operativas. La IA según el investigador, Rouhiainen, L. (2018).

“Tienen que ver con la capacidad de ver (visión artificial), oír (reconocimiento de voz) y entender (procesamiento del lenguaje natural) y el aprendizaje profundo que se produce mediante el uso de redes neuronales, que se organizan en capas para reconocer relaciones y patrones complejos en los datos. Requiere un enorme conjunto de información y una potente capacidad de procesamiento. Actualmente, se utiliza en el reconocimiento de voz, el procesamiento del lenguaje natural, la visión artificial y la identificación de vehículos en los sistemas de asistencia al conductor.”

Cumpliendo básicamente 3 etapas las cuales son:

Aprendizaje supervisado - aprendizaje no supervisado – aprendizaje por refuerzo

El autor Takeyas, B. L. (2007) conceptualizan aplicaciones como:

- 1) Aplicación de razonamiento simbólico mediante modelos computacionales.
- 2) Aplicación de técnicas de búsqueda a problemas de IA en lugar de soluciones algorítmicas.
- 3) Manipulación de información inexacta, incompleta o definida de una forma insuficiente.
- 4) Análisis de características cualitativas del problema para plantear su solución.
- 5) Utilización del significado semántico como la forma sintáctica de la información.
- 6) Manipulación de grandes cantidades de conocimiento específico para la solución de problemas.
- 7) Aplicación de conocimiento de meta-nivel para tener un control más sofisticado de estrategias de solución de problemas.

Respecto a la gestión de procesos, se establece una importancia significativa, pues de acuerdo con literatura disponible la IA contribuye principalmente al análisis de datos y la automatización de procesos, para la toma de decisiones y los niveles de gestión de producción, de acuerdo con la autora, Icarte Ahumada, G. A. (2016), quien concluye lo siguiente, Las principales técnicas de IA utilizadas en procesos de la cadena de suministro son algoritmos genéticos y agentes inteligentes, aplicándolas principalmente en procesos relacionados a la planificación y en menor medida, a procesos de entrega de productos, desde su aplicabilidad la IA ha contribuido y está contribuyendo al desarrollo

organizativo de las empresas y organizaciones de cualquier tipo, el mismo autor concluye que a más de ello el uso del Modelo SCOR, permite categorizar eficientemente los procesos de una cadena de suministros, estableciendo en qué procesos las técnicas de IA fueron utilizadas A o B procesos.

Nuevas Tendencias, Enfoques o Modelos de inteligencia artificial

La IA enfoca su accionar bajo el efecto “back boom” es decir genera tendencias tecnológicas en el área de desarrollo que esté en ejecución, conocer a dónde va o cual es el límite es una premisa incierta, sin embargo, se puede identificar ciertas tendencias de investigación de esta tecnología, para este motivo, se propone medir las publicaciones científicas en diferentes repositorios o bases de datos sobre avances en el área, tomando a los repositorios Mendeley – Zotero – Google Académico, en el año 2023 respecto a investigaciones agrupadas, se logra identificar la siguiente tendencia:

Tabla 6

Tendencias de la IA publicadas en el año 2023

ITEM	CATEGORÍA	MENDELEY	SOTERO	GOOGLE ACADÉMICO	TOTALES
1	MEDICINA	1	6	6	13
2	ADMINISTRACIÓN- CONTABILIDAD	1	2	6	9
3	MARKETING - NEGOCIOS	3	2	3	8
4	PERIODISMO Y COMUNICACIÓN	3	0	4	7
5	TURISMO	1	0	1	2
6	EDUCACIÓN AGRÍCOLA.AGROPE	7	11	9	27
7	CUARIA	1	0	0	1
8	CONSTRUCCIÓN	1	0	0	1

Nota, Investigaciones sobre IA en diferentes espacios de publicación Fuente. Sitios web Mendeley-Zotero-Google Académico corte producción científica hasta noviembre 2023

Referente a las tendencias de investigaciones publicadas en el año 2023, se evidencia que hay más pappers referentes a la IA en el sector Educación, seguidos un tanto separados de la Medicina como ente o área de desarrollo, respecto al sector de menos publicaciones se encuentra a la Construcción y la parte Agrícola.

Respecto a nuevos modelos de Inteligencia Artificial, se destacan varias publicaciones y se derivan investigaciones diversas las cuales se consideran hasta noviembre 2023, detallan a continuación los siguientes datos

Tabla 7

Publicaciones de modelos orientados a la IA

ITEM	CREACIÓN DE MODELOS PARA	MENDELEY	GOOGLE ACADÉMICO	TOTALES
1	MARKETING Y NEGOCIOS	3	1	4
2	COMUNICACIÓN	2	1	3
3	MEDICINA	9	4	13
4	AMBIENTE	1	0	1
5	EDUCACIÓN	4	3	7
6	ADMINISTRACIÓN	0	1	1
7	GESTIÓN PÚBLICA	1	1	2
8	AGRICULTURA	0	2	2

Nota, Modelos publicados actualmente Fuente. El Autor: Páginas web de Mendeley-Google Académico

Como se describe en la tabla 8, en este año 2023 hasta noviembre, se han publicado modelos de IA principalmente para área médica y una baja significación le sigue la educación como segundo rubro. Concluyendo con la información encontrada tanto de modelos como tendencias de investigaciones, se destaca al sector Educación en tendencias investigativas relacionadas con la IA y Medicina respecto a modelos creados para IA, lo que significa que estas dos áreas están a la vanguardia en información y desarrollo efectivo.

Incidencia de la IA en la economía popular

Cuando se ve a la Economía Popular y los medios tecnológicos digitales por los cuales se desarrolla o desenvuelve, es importante conocer de qué forma está contribuyendo esta tecnología, en este sentido se puede detallar textualmente los resultados publicados de los autores, Alonso, A., & Carbó Martínez, J. M. (2022). Quienes emiten los siguientes criterios la IA ha generado “un cambio de paradigma con respecto a los modelos de inferencia estadística y econometría tradicionales” en otras palabras modelos tradicionales econométricos pueden complementarse o sustituirse con esta tecnología.

Con la venida de la Inteligencia Artificial, los factores como la moneda para las transacciones implica varios desafíos, entre ellos el sistema bancario y/o financiero, el cual está siendo reemplazado por monedas virtuales, al respecto los autores, Laguna de Paz, J. C. (2023). acotan que “los bancos se verían amenazados y, con ellos, la función esencial que desarrollan para la economía, la regulación y supervisión serían extremadamente difíciles. La política monetaria también podría desaparecer del control estatal, lo que pondría en riesgo la soberanía monetaria”, las finanzas digitales pueden pasar de relevante a decisivo, lo que significa el fin del sistema financiero común por una nueva era de dinero intangible.

Por otra parte, la Comisión Europea sobre finanzas digitales, datos e inteligencia artificial, criptoactivos, o la criptomoneda, la resiliencia operativa digital y pagos minoristas, propone establecer un marco favorable a la innovación, que proteja a los usuarios y a los inversores, en función de la estabilidad financiera. Concluyendo, al momento ya se trabaja en los escenarios que son posibles en una nueva era tecnológica regida por esta tecnología, sin embargo, es urgente la formulación de propuestas que se debatan para lograr directrices de gestión. Las instituciones financieras deben urgentemente tratar a los operadores tecnológico y a la transformación telemática por medio de ensayos de proyectos tecnológicos en los cuales dicha tecnología no afecte en absoluto a los entes involucrados “que es toda la civilización” esta tecnología no debe alterar la naturaleza, régimen y principios de la intervención administrativa financiera, los gobiernos también deberán adoptar las medidas necesarias para asegurar el correcto

funcionamiento del sistema, su fiabilidad e interoperabilidad de esta forma lograr una estabilidad socio-económica.

Sobre el emprendimiento y la IA

Sobre el emprendimiento algunos autores emiten aportes importantes, uno de ellos Sánchez (2016), manifiesta los siguiente

“Ser emprendedor se refiere a una persona que siempre busca nuevos retos, nuevos objetivos y trabaja para cumplirlos. Y ser empresario, tiene que ver con aquella persona que ve oportunidades de negocio, las lleva a cabo y busca generar sustentabilidad. Por lo tanto, para ser empresario se requiere ser emprendedor, como primer paso para iniciar un proyecto; pero, si se es emprendedor, no necesariamente se ha de convertir en empresario, ya que los objetivos de un emprendedor pueden ser distintos al objetivo de crear una empresa”.

Otro punto de vista sobre el tema da a conocer Díaz Yanguatín, E. R. (2022) quien describe al emprendimiento como “un fenómeno necesario para sobresalir e incrementar la competitividad en el mercado y a nivel social, desarrolla el proceso de autoempleo ante el deterioro de los mercados laborales”

En lo que tiene que ver a la gestión, se han analizado varias definiciones destacando la siguiente: la gestión debe ser vista como una cultura empresarial clave, pues de ello depende que logren los objetivos planteados, cada proceso o actividad debe estar enmarcada y la gestión entonces se convierte en el motor ejecutor. Mora-Pisco, L. L., Duran-Vasco, M. E., & Zambrano-Loor, J. G. (2016), otros autores como Llanes-Font, Mariluz, Isaac-Godínez, Cira Lidia, Moreno-Pino, Mayra, & García-Vidal, Gelmar. (2014) destacan que “el enfoque de gestión integrada por procesos, facilita a los actores involucrados de las organizaciones, diseñar e implementar el sistema integrado normalizado, proporcionando a la alta dirección de un pensamiento sistémico para análisis y toma de decisión en sus organizaciones”

Punto medular de la administración es indiscutiblemente la gestión, es inconcebible hablar de eficacia y eficiencia sin aplicar elementos de la gestión efectiva en los procesos, tal como han manifestado los autores citados, la alta dirección, la cultura

empresarial, son puntos clave, relacionados con la gestión, es importante señalar que el siguiente paso es la calidad y la certificación, ello como horizonte empresarial.

Sobre la economía popular, se detallan varias definiciones de autores y reflexiones los cuales contribuyen con el enriquecimiento de conceptos, se destacan por ejemplo los autores, SARRIA, A. & TIRIBA, L. (2004) establecen que son “aquellos emprendimientos por cuenta propia conformados por trabajadores que no se encontraban satisfechos acerca de sus ingresos provenientes de sus bajos salarios y encontraban en la economía popular el complemento a los mismos” se hace mención también a los autores JARAMILLO, O. & JÁCOME, V. (2019) quienes contribuyen con el siguiente criterio, cuando el estado o la empresa privada no está en capacidad de absorber a la mano de obra o a profesionales e incluso por voluntad propia de la ciudadanía, se traduce como que la sociedad civil resuelve su forma de subsistencia productiva, económica de sostenibilidad, esta información es valiosa para las futuras políticas públicas en diferentes niveles de gestión, porque permite comprender cómo evoluciona la fuerza laboral no dependiente.

2.3. Marco Conceptual.

Generalidades

Para establecer un marco conceptual elementalmente se debe hacer mención a las generalidades, en este sentido la autora, Reidl-Martínez, L. M. (2012). comparte la siguiente conclusión, “ayuda a aclarar sus intenciones, refinar su hipótesis, establecer el tipo de relación que busca entre las variables y ponerla a prueba, asegurando tanto la calidad teórico-metodológica planteada y la necesidad de responder a las preguntas de investigación” comparte este criterio Margarita-Vidal, L. (2016). quien aduce que el marco conceptual es el conjunto de definiciones sobre el tema a investigar, con el objeto de describir características y funciones con conceptos que sirvan para fortalecer y sean relevantes para la investigación. En este sentido se plantea un análisis de las variables del tema planteado, conjuntamente con sus colaterales que vienen alimentar criterios fundados por investigadores que han manifestado conceptos claros sobre el área.

Inteligencia artificial:

Existen varias definiciones de investigadores, sobre la IA uno de ellos Oracle. (2022) manifiesta que “se refiere a sistemas o máquinas que imitan la inteligencia humana para realizar tareas y pueden mejorar iterativamente a partir de la información que recopilan”

La IA en relación a la inteligencia natural del ser humano

Muchos criterios hablan de la IA como amenaza, se considera parte de la evolución humana y como se ha detallado y aún está en desarrollo, la modernidad, la tecnología, el manejo de datos e información, son aspectos que el hombre maneja de forma que actualmente delega funciones a entes artificiales, por peligro, gestión de salud, acompañamiento entre otras razones sin embargo el ser humano siempre será la base para generar tecnología, al respecto el autor Niebles, J. C. (2020) da a conocer el siguiente punto de vista

Siempre que trabajamos con IA nos inspiramos con lo que pasa en el ser humano, en la inteligencia humana que consideramos la cosa más maravillosa de la naturaleza. El campo de la IA está todavía muy lejos de la inteligencia natural para adaptarse, aprender y hacer este tipo de procesos cognitivos de manera tan avanzada y eficiente. En este momento la IA es capaz de solucionar cuestiones muy específicas de manera muy buena.

Respecto a los emprendimientos se propone conocer conceptos básicos que permitirán proporcionar ideas claras orientadas al estudio. Partiendo de lo que contextualiza la LEY ORGÁNICA DE EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN (2020), emite definiciones, estandarizadas las cuales se destacan para este estudio las siguientes.

Emprender: es una propuesta negocio con antigüedad menor a cinco años que requiere recursos para cubrir una necesidad o aprovechar una oportunidad y que necesita ser organizado y desarrollado, tiene riesgos y su finalidad es generar utilidad, empleo y desarrollo.

Innovación: Es el proceso creativo mediante el cual se genera un nuevo producto, diseño, proceso, servicio, método u organización, o añade valor a los existentes

Cultura emprendedora: Es el conjunto de cualidades, conocimientos y habilidades necesarias que posee una persona para gestionar un emprendimiento. En este orden de ideas sobre la variable dependiente también se desglosan los siguientes conceptos que alimentan la comprensión para esta propuesta.

Sostenimiento económico: diferentes autores emiten puntos de vista con dimensiones diferentes, muchos de ellos relacionan a la economía sostenible basándose en la ecología otras propuestas más progresistas enfocan a la economía circular como el futuro del sostenimiento económico, sin embargo, para efectos de este estudio se propone plantear dos puntos de vista para una discusión efectiva de esta temática, en el primer caso el autor, Banguero Lozano, H. E. (2020), considera que para que exista un sostenimiento económico deben plantarse varias variables como:

- La existencia de un mercado amplio y o en expansión
- Dotación de capital natural en un determinado país o región

La participación de la fuerza humana es elemental pues hace que las cosas sucedan lo que genera una institucionalidad eficiente y eficaz, insumos elementales para lograr el sostenimiento constante e integral. Por otra parte, el autor Fernández García, R. (2013), emite el siguiente punto de vista “siendo de utilidad directa para los seres humanos, resulta además apropiable, valorable y producible. Estamos ante un flujo circular cerrado del dinero entre la producción y el consumo, autosostenido” a criterio de este autor solo el hombre sostiene una economía dependiente entre uno o varios elementos que mantienen una estructura de consumo, lo que le hace dependiente entre una u otra actividad productiva. Los dos autores coinciden en que el ser humano es el punto importante del sostenimiento económico, por lo tanto, es el pilar estructural de una economía. No obstante, insumos como el mercado, el capital, la oferta y demanda figuran como elementos detonantes en un mercado competitivo que al final establece el precio real de los bienes o servicios que se ofertan en una estrategia de sostenimiento a largo plazo.

Los plazos, son de importante consideración en una estructura de sostenimiento, pues marcan las etapas, hitos, límites y consideraciones cronológicas que se deben discutir

especialmente para el planteamiento de estrategias de gestión, hasta cierto punto los plazos y los tiempos son relativos dependiendo del sector donde accionen, si se habla de flujos de caja convencionales respecto a un producto nuevo y cómo medir el consumo en términos de tiempo, el largo plazo sería el final del proyecto que para efectos de pruebas piloto no irá más allá del año de ejecución de mediciones, pero en el caso agrícola específicamente forestal 5 años representará el corto plazo en árboles de Teca por ejemplo cuyo cosecha se estima en 15 años normalmente. El autor Román Roldán, R. (2018). emite el siguiente criterio, un país mide su economía en función del tiempo porque depende de los sectores agrícola, el turismo, la navegación aérea y marítima, el comercio entre otros, la optimización del tiempo en términos de riqueza, emitirá los aciertos y desaciertos de una gestión, pues con el tiempo salen valores cuantificables sobre una o varias acciones.

Para este estudio, al ser una propuesta de medición económica, sobre resultados de gestión, se propone medir las variables o indicadores en plazos, en el siguiente orden:

CORTO PLAZO: hasta un año

MEDIANO PLAZO: entre uno y 5 años

LARGO PLAZO: de seis años en adelante

Sobre la economía popular, al hablar de estos temas se puede caer en subjetividades infundadas, mientras el capitalismo y gobierno buscan una formalidad principalmente para conseguir más tributos, en Latinoamérica y específicamente Ecuador, los emprendimientos autónomos por necesidad obligan a caer en una economía popular basada en la fuerza de trabajo personal y familiar, gran parte de este sector se relaciona al comercial y no dispone de documentación legal que respalde su negocio, principalmente para sostener sus necesidades. Al respecto el autor Bergesio, L. (2005). Acota lo siguiente, una economía popular se basa en los siguientes autores, cuentapropistas, microempresarios, vendedores ambulantes, organizaciones de base locales y asalariados, es decir todo aquel ente que general comercio o productividad sin

asistencia pública, cayendo en el Sector Informal Urbano (SIU), además acota lo siguiente:

Para esta perspectiva, en líneas generales, la sociedad se estructura en torno a las relaciones sociales de producción. Considerando que, si bien en nuestras sociedades son dominantes las relaciones sociales de producción capitalista, éstas coexisten con formas no capitalistas de llevar a cabo el proceso productivo, entre las cuales se cuentan las actividades informales. Por lo tanto, la persistencia de las actividades calificadas en un principio como «económicamente marginales» y más tarde como «informales» se consideran rezagos del desarrollo capitalista...

En discusión, la economía popular sostiene al ser humano y su familia por efectos de la debilidad del ejecutivo y la empresa privada en absorber a mano de obra calificada, lo que ocasiona la elevación del SIU, gradual y sostenible con los problemas colaterales y sociales que este crecimiento atrae como efecto colateral.

Los Modelos de inteligencia Artificial, como tal, elementalmente se relacionan los términos con los criterios de probabilidad, de este modo los autores Sangacha-Tapia, L., Celi-Párraga, R., Varela-Tapia, E., & Acosta-Guzmán, I. (2021). proporcionan un detalle de dichos modelos que utiliza la IA para su desarrollo efectivo en el sector o área donde requiera su aplicación, a continuación, el detalle:

Tabla 8

Modelos Probabilísticos de IA

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Modelos n-gram	El modelo de lenguaje para la predicción de palabras usa las N-1 palabras anteriores para predecir la siguiente. Donde la memoria N define el número de probabilidades a ser estimadas ($= V ^N$), valores bajos de N son requeridos para obtener suficiente precisión dado un conjunto limitado de entrenamiento
Modelo unigram	Se coloca una probabilidad $P(w)$ a cada palabra del léxico donde el modelo aduce que las palabras están elegidas independientemente, así que la probabilidad de una secuencia es el producto de la probabilidad de sus palabras dada por $\prod P(w_i)$. Se utiliza de manera aislada con poca frecuencia, debido a que la restricción de la probabilidad de una palabra no es muy útil por sí sola.
Modelo bigram	Se asigna una probabilidad $\pi P(w_i/w_{i-1})$ a cada palabra dependiendo de la otra palabra anterior. Un modelo n-gram condiciona una palabra a las N - 1 anteriores, asignando una probabilidad: $\pi P(w_i/w_{i-1}) \dots w_{i-1}$, está basado en la aproximación de que una palabra es estadísticamente dependiente de la palabra temporal anterior. Además, se los utiliza para reconocer el habla.

Modelo trigram	Llamados trigramas, son un caso especial del N-gram, donde N es 3. Usualmente se usan en el procesamiento del lenguaje natural para hacer el análisis estadístico de los textos, son modelos utilizados para el reconocimiento del habla
Perplejidad	Es la probabilidad que tiene el conjunto de prueba, normalizada por la cantidad de palabras.

Nota, Modelos aplicables de Inteligencia Artificial, Fuente. Sangacha-Tapia, L et al. (2021)

2.4. Marco Contextual.

La inteligencia artificial como estrategia es crucial para los emprendimientos, esencial para el ingreso a la Cuarta Revolución Industrial. La IA generativa y formativa, puede mejorar y reemplazar tareas relacionadas con la producción de ideas, ventas y escalamiento, lo que implica nuevas formas de trabajo y diseño organizacional para los negocios que inician o a su vez para lograr el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos existentes, Chalmers, D., MacKenzie, N., y Carter, S. (2020) esta tecnología ofrece oportunidades para transformar el campo del emprendimiento en uno más relevante e impactante, tomando como base los procesos tradicionales basados en teorías disponibles y enfocadas a un propósito indoblegable. Para Lévesque, M., Obschonka, M. y Nambisan, S. (2020) La IA “también actúa como un facilitador para los emprendedores, impactando positivamente en la identificación de oportunidades, la toma de decisiones, el rendimiento y la educación” otro enfoque proporciona Giuggioli, G., y Pellegrini, M. (2022), aclarando que “Estas capacidades permiten a los emprendedores utilizar la tecnología en cuestión para aumentar sus decisiones y acciones, mejorando sus posibilidades de éxito en un entorno empresarial cada vez más competitivo, y el sostenimiento y crecimiento económico, para un desarrollo social sustentable”. No se ve un crecimiento idóneo en tiempo y economía, sin la asistencia de la IA, esta era industrial y comunicacional requieren un pilar fundamental llamado Inteligencia Artificial, es el requisito fundamental en estos tiempos

2.5. Marco Legal y Normativo.

La “Inteligencia Artificial” y los “Emprendimientos”, tienen diferentes aspectos de desarrollo dentro del marco legal, en el caso de los emprendimientos de acuerdo a los

países donde se desenvuelven, hay estructuras legales y fundamentadas a más de enfoques en su realidad de acción que depende de la zona territorial donde se desenvuelven, en base a sus regulaciones y procedimientos normados, sin embargo el caso de la IA las normativas legales al momento año 2023, están en discusión, construcción y lo poco que hay está en proceso de perfectibilidad, aún no se conocen los límites del accionar muchos pensadores consideran peligrosa a esta tecnología y crean escenarios catastróficos, mientras autores y pensadores progresistas consideran que la IA propositiva solucionara problemas del hombre pero se deben regular afectivamente.

Al finalizar el año 2023, existe ya de forma afirmativa un marco regulatorio, propuesta de La UE (Unión Europea) acordó “los términos de la Ley de Inteligencia Artificial, un nuevo e importante conjunto de reglas que regirán la construcción y el uso de la IA, y tendrán significativas implicaciones para Google, OpenAI y otras empresas que se apresuran a desarrollar sistemas con esta tecnología” dicha Ley protege al ser humano, las empresas y emite directrices para normativas locales en cada país.

Dentro de los avances más significativos de esta Ley, se detallan las más importantes como las que a continuación se citan:

- Prohíbe los sistemas biométricos
- Extracción indiscriminada de rostros de internet.
- Únicamente las fuerzas del orden pueden utilizar sistemas de identificación biométrica en espacios públicos
- Protección de los titulares de derechos de autor frente a la IA generativa

Las empresas como Google, Open IA entre otras que desarrollan IA, pueden ser multadas con hasta el 7% de su facturación global. Sin embargo, una de las debilidades de esta Ley aprobada es la gestión historial de movimientos del individuo, pues no puede aun, relacionar un recorrido por diferentes puntos de una persona que ha estado en librerías, mercados, etc. lo que sí es legal de ahora en adelante es identificar en tiempo real los rostros de las personas en determinada ubicación. Wired (2023).

A continuación, un contexto referencial de la parte legal legislativa de la inteligencia artificial. Al respecto, mirando a la IA y su marco legal, los autores Vázquez Pita, E. (2022) reflexiona lo siguiente: la legislación global propone a EE.UU., China y UE, son los principales gestores que proponen legislación para la IA, por medio de códigos de ética enfocada a la industria y asistencia a empleados. Respecto a otras manifestaciones se hace mención a activistas de la sociedad civil (AI4People, la Carta de Montreal, ICAIL-Conferencia de Sao Paulo de junio del 2021) relacionando la declaración Universal de Derechos Humanos “ONU” con el accionar de la IA. Las dificultades legales a criterio de los autores citados, resumen su alocución reconociendo que los derechos humanos, que son capaces de ordenar, jurídicamente, las tecnologías emergentes que crecen sin control, es decir la legislación de la IA se implante en una determinada zona territorial, sin embargo, serían obsoletas a corto plazo.

La normativa legal en construcción sobre la IA, es la ciencia y la tecnología y debe enfocarse en la dignidad humana, el bienestar y la prevención de daños. Por otro lado, los autores Vega Iracelay, Jorge J. (2018), aducen que “la IA es un fenómeno de naturaleza e impacto distintos” finaliza con el siguiente criterio “se crean problemas de gobernabilidad y regulación que no se encuentran en las evoluciones tecnológicas anteriores” y por lo tanto la legislación no es directamente proporcional. Otra propuesta a considerar para normar legalmente la operatividad o usabilidad de la IA es la Convention for the Development of AI (ICDAI) y la Internacional Artificial Intelligence Organization (IAIO) las cuales deben ser reguladas por el Consejo de Seguridad de la ONU cuyo campo de acción se establecen en monitorear los avances y evolución de la IA, para la gestión y aplicabilidad en todos los países miembros, esta construcción legal se enfocaría en la creación de estándares homogéneos totalmente prácticos y operativos involucrando a las cláusulas de precaución, garantías para controlar la evolución controlada, implantado controles ayudadas de inspecciones redundantes con regulaciones de seguridad, todo en función de volver a la IA sumamente amigable. Culmina el autor citando la siguiente reflexión, la IA debe gestionarse por medio de una agencia regulatoria internacional que cree una la propiedad intelectual de las obras creadas por inteligencia artificial.

Del mismo modo la responsabilidad de generar un instrumento para controlar efectivamente el avance tecnológico de la IA, proporciona el autor, Fernández Carballo-Calero, Pablo (2021) quien manifiesta lo siguiente

La ONU está trabajando en la regulación de la IA y la propiedad intelectual a través de la OMPI, organismo que constituye el foro mundial de servicios, políticas, información y cooperación en materia de propiedad intelectual para sus miembros. Los países han solicitado a la OMPI que canalice el debate sobre la IA y las políticas de Propiedad Intelectual. Esto apunta a que estos avances parecen restringidos al ámbito sectorial

Como se ha manifestado, varios autores coinciden en la responsabilidad de la ONU respecto a la generación de una legislación que genere un instrumento guía que norme la IA por medio de estándares, la cual debe instituir un instrumento de seguimiento válido para todos los países miembros. Por otro lado, la Unión Europea asume que la IA puede dar lugar a nuevos riesgos y propone mejorar la gobernanza y la aplicación efectiva de la legislación vigente en materia de derechos fundamentales y aclara que no es posible actuar de forma independiente, las legislaciones futuras deben ser incluyentes con los países amigos. Hasta culminar un marco legal normativo coherente la UNESCO recomienda a sus estados miembros, y a todas las demás partes interesadas a respetar, promover y proteger los valores, principios y normas éticas relativas a la IA, aplicando un principio de cautela, el cual permitirá convertir a una tecnología de alto riesgo pasar a tecnología amigable para el ser humano, dicha normativa debe ser allanada a los Derechos Humanos. Directamente relacionados con el derecho a la intimidad o privacidad. Es necesario hablar de la IA en forma global para tratar la gobernanza mediante tratados internacionales.

Concluyendo el marco legal sobre la Inteligencia Artificial, las normativas legales aún están en construcción, para contextualizar sobre la necesidad de normar esta tecnología, se hace mención a palabras de uno de los referentes actuales, Elon Musk¹³, acota que la “IA es más peligrosa que las armas nucleares y todo su poder de destrucción, La IA puede hacerlo simplemente manipulando la información, el riesgo de la civilización es

¹³ Elio Musk, es un empresario, inversor y magnate sudafricano que fundador, consejero delegado e ingeniero jefe de SpaceX; inversor ángel, director general y arquitecto de productos de Tesla, Inc.; fundador de The Boring Company; cofundador de Neuralink y OpenAI

la IA, la inteligencia profunda en la red sería el manejo de datos peligrosamente manipulados por entes artificiales y efectivamente estará fuera del control humano, reducir el avance y normalizar es el reto más grande de nuestra era. Por tal motivo es importante crear una agencia mundial que regule esta tecnología, antes de que sea demasiado tarde”. Respecto a las normativas legales ecuatorianas los autores Serrano Valdiviezo, M. P. et al (2024) señalan que el “Ecuador aún adolece de una estructura legal para la regulación y control de esta tecnología...proponen un bosquejo de los aspectos que deben tomarse en cuenta para normar el proceder de la IA”

Sobre los emprendimientos en el Ecuador a continuación se presenta el siguiente avance en aspectos legales, a partir de la publicación en el Suplemento del Registro Oficial No. 151 , 28 de Febrero 2020, el gobierno de Lenin Moreno¹⁴, fomentó regulaciones, normativas y directrices de gestión de los emprendimientos, los principales avances legales directrices, procedimientos, proceso y ámbito de acción están, todo este conjunto se recoge o están plasmadas en la:

LEY ORGÁNICA DE EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN, cuyos acápite dan a conocer la siguiente temática de gestión.

- a) Crear un marco interinstitucional que permita definir una política de Estado que fomente el desarrollo del emprendimiento y la innovación;
- b) Facilitar la creación, operación y liquidación de emprendimientos;
- c) Fomentar la eficiencia y competitividad de emprendedores;
- d) Promover políticas públicas para el desarrollo de programas de soporte técnico, financiero y administrativo para emprendedores;
- e) Fortalecer la interacción y sinergia entre el sistema educativo y actores públicos, privados, de economía mixta, popular y solidaria, cooperativista, asociativa, comunitaria y artesanal del sistema productivo nacional; y,
- f) Impulsar la innovación en el desarrollo productivo

Esta Ley garantiza el trabajo y la generación de empresas, emprendimientos, procedimientos de financiamiento y varias formas de beneficiarse en su aplicabilidad.

¹⁴ Lenin Moreno Garces, presidente Constitucional del Ecuador período 2017 - 2021

En lo que tiene que ver a la economía popular, la Constitución Ecuatoriana 2008, reconoce este sistema, como una alternativa productiva, de acuerdo a ello, en el año 2011 se creó la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria, que, como primer artículo, literalmente se detalla el siguiente contenido legal:

La forma de organización económica, donde sus integrantes, individual o colectivamente, organizan y desarrollan procesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios, para satisfacer necesidades y generar ingresos, basadas en relaciones de solidaridad, cooperación y reciprocidad, privilegiando al trabajo y al ser humano como sujeto y fin de su actividad, orientada al buen vivir, en armonía con la naturaleza, por sobre la apropiación, el lucro y la acumulación del capital.

Concluyendo esta fase se determina su característica basada en la investigación teórica y conceptual, una contribución teórica fundamental, al establecer un marco de referencia que integra la corriente cognitivista del pensamiento, se centra en el aprendizaje, la comprensión y la toma de decisiones, con el desarrollo de modelos de gestión basados en Inteligencia Artificial, sus bases filosóficas se enfocan en el simbolismo y el conexionismo para emular la inteligencia humana, esta característica genera una propuesta inédita que establece un "antes y un después" en las propuestas de sostenimiento a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular. El aporte clave reside en la sistematización de un cuerpo teórico científico que justifica la creación de una nueva herramienta de gestión para la inversión previa antes del financiamiento, capaz de funcionar como evaluador de riesgos para determinar la viabilidad productiva, llenando un vacío conceptual en el análisis de la longevidad empresarial asistida tecnológicamente como estrategia principal de sostenimiento. El fundamento metodológico se identifica por un enfoque mixto, que combina la aplicación de técnicas e instrumentos para manejar valores numéricos con la observación de elementos narrativos y expresiones cualitativas-descriptivas.

La contribución metodológica es doble, primero, en la etapa de análisis, con la aplicación del método histórico comparativo para comprender la evolución de la Inteligencia Artificial y el emprendimiento; y segundo, en la propuesta, al basarse en la

instrumentación de metodologías de IA avanzadas como el *Machine Learning* y las redes neuronales (*LVQ* y *SOM*), así como el manejo de *Big Data*. Todo este conjunto culmina en la formulación de una plataforma modelo, transformando el marco teórico en una herramienta de gestión práctica y rigurosa para la evaluación predictiva y la toma de decisiones, especialmente en la fase de pre inversión, lo que confiere al estudio un alto grado de aplicabilidad y solidez técnica.

Capítulo 3.

Fundamentos metodológicos y resultados de investigación.

Al inicio del presente acápite, se ubica a esta propuesta en el marco de la investigación aplicada con nivel explicativo-predictivo, porque busca consecuencias prácticas en el área de la IA en función de lograr el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos. Se propone un análisis del problema, la hipótesis planteada y los objetivos de la investigación, triangulación elemental para la selección de los métodos, técnicas e instrumentos que se van a aplicar. La coherencia, operatividad y selección de cada una de las alternativas que se desarrollarán en adelante, serán absolutamente analizadas desde un punto de vista objetivo, justamente evitando ambigüedades, sesgos y subjetividad en la aplicación. Se inicia con el planteamiento de la matriz de consistencia metodológica de las variables dependientes y la independiente, información base para la selección de los métodos a emplear, para la siguiente fase se ejecutarán las técnicas y los instrumentos los cuales serán evaluados por especialistas antes de su ejecución, acto seguido se procederá a la identificación de la población y el cálculo de la muestra, la zonificación o intervención territorial sujetas de estudios, todo ello en función de los resultados que se esperan obtener, se seleccionará el enfoque, diseño, tipo, etc. de la investigación de campo. Al culminar los estudios se gestionará con ayuda de la estadística descriptiva, un procesamiento y validación de la información la cual se evaluará con un enfoque mixto, lo que permitirá un diagnóstico integral de las condiciones de los emprendimientos y emprendedores de la economía popular ecuatoriana, información base para generar un modelo de gestión basado en IA para el sostenimiento a largo plazo de este tipo de propuestas productivas

3.1. Cuadro Operacionalización de variables.

Con el propósito de respaldar la información y el marco de las directrices de los estudios de campo, es importante establecer las variables que se van a tocar en cada una de las técnicas de investigación e instrumentos que se van a utilizar, en relación con la matriz de consistencia

Tabla 9

Operacionalización de Variables						
Tema: Modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador 2022-2024						
Pregunta de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	Variables estudiadas	Dimensiones	Indicadores
¿Cómo contribuir al sostenimiento a largo plazo de emprendimientos de la economía popular en el Cantón Santo Domingo Ecuador?	Implantar un modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos de la economía popular en el Cantón Santo Domingo Ecuador	<p>Determinar los fundamentos teóricos referenciales sobre las condiciones actuales de los emprendimientos a más de fundamentar las bases teóricas solidas de una propuesta de transformación social</p> <p>Identificar las razones del declive y decrecimiento de emprendimientos de la economía popular post pandemia, que no llegan a cristalizar y madurar a largo plazo en el cantón Santo Domingo - Ecuador.</p> <p>Diseñar y evaluar en la práctica cotidiana, un modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular para el cantón Santo Domingo</p>	La IA puede proporcionar información sustancial para el desarrollo sostenible a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador 2022-2024	<p>Variable independiente:</p> <p>Modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial</p> <p>Variable(s) dependiente(s):</p> <p>1.- Sostenimiento a largo plazo de emprendimientos</p> <p>2.- Economía popular</p>	<p>Inteligencia Artificial</p> <p>IA generativa</p> <p>IA formativa</p> <p>Modelos de gestión</p> <p>Sostenimiento económico</p> <p>Emprendimientos</p> <p>Tipos de economías</p> <p>Periodos de tiempo</p>	<p>Conceptos básicos</p> <p>Tipos de IA</p> <p>Tipos de modelos para Emprendimientos</p> <p>Tipos de Punto de equilibrio para sostenimientos económicos</p> <p>Clasificación de los emprendimientos</p> <p>Clases socio económicas en Ecuador</p> <p>Corto, mediano, largo plazo</p>

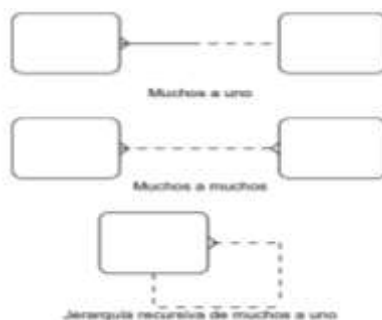
Nota, Variables del estudio representados en la tabla de operacionalización. Fuente el autor

Análisis de relación de variables

Respecto a la relación de las variables e instrumentos de recolección de datos se plantea la aplicación de ponderaciones influyentes entre variables en función de cada planteamiento de investigación, **metodología propia** que se ejecutará conforme el modelo entidad relación sugerido por Rocha, R. (2000). Quien aduce “Una relación es una asociación nombrable, significativa entre dos entidades. es binaria, en el sentido de que corresponde siempre a la asociación entre dos entidades o de una entidad consigo misma” debe existir: una relación o algún grado de cardinalidad (uno o muchos). - Una opcionalidad (opcional u obligatoria).

Figura 4

Modelo entidad relación para este estudio



Nota. Esquema de la relación de variables Fuente. Rocha, R. (2000).

De acuerdo con los modelos entidad relación y la propuesta propia metodológica, a continuación, se plantea el orden lógico de validación de variable y su ponderación, está compuesto por cuatro dimensiones de análisis cada uno con diferente connotación argumentativa, el mismo que se rige de acuerdo al siguiente esquema.

Figura 5

Modelo propio de gestión de variables y su ponderación

COMPROBADORES	INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	PLANTEAMIENTOS	PONDERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Variables (dependiente - independiente) • Hipótesis (h1-h0) • Preguntas de investigación • Objetivos (general-específico) 	<ul style="list-style-type: none"> • Banco de preguntas • Cuestionarios • Preguntas directrices • Análisis de laboratorio • Focus Group, etc 	<ul style="list-style-type: none"> • Matrices de recolección de datos • Formularios (físicos - virtuales) • Hojas de recepción de datos, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración numérica de ponderación • Validación de expertos • Tabulación • Comprobación matemática • Narrativa de gestión de variables

Nota. Postulación metodológica de gestión de variables. Fuente. El autor

Comprobadores: representan a la estructura de la investigación a la cual se debe ajustar los instrumentos, planteamientos y ponderación. Es rígida y no acepta modificaciones de ningún tipo.

Instrumento de investigación: es adaptable se puede seleccionar diferentes opciones, pero deben apuntar a los comprobadores, si no se redactan con fines específicos no se puede relacionar

Planteamientos: una vez seleccionados los instrumentos, las preguntas, inquietudes directrices de laboratorio y todas las alternativas de recolección de datos deben estar recogidas en documentos que contengan la información gestionada, debe estar ordenada y objetivamente redactada.

Ponderación: se refiere a la configuración numérica que se va a evaluar pregunta por pregunta y su influencia con relación a los comprobadores, se compondrá por ejemplo de pertinente-poco pertinente – nada pertinente con valores como 3-2-1, también se puede utilizar diferentes leyendas. Esta fase es ejecutada por un profesional del área o experto en el tema, al final se tabula la información y se obtiene valores que determinan el grado de influencia del instrumento-el planteamiento y la ponderación, de allí se determina si el instrumento, la matriz o las preguntas incluso los resultados de laboratorio influencias y de qué manera a los comprobadores (será fase para replanteo si es el caso). Finalmente, para determinar matemáticamente la relación, es preciso ejecutar un razonamiento numérico que

para todos los casos sería **relaciones y conjuntos** como principal soporte a la entidad relación construida.

Se verá la operatividad de esta metodología en la evaluación de instrumentos a cargo de juicio de expertos.

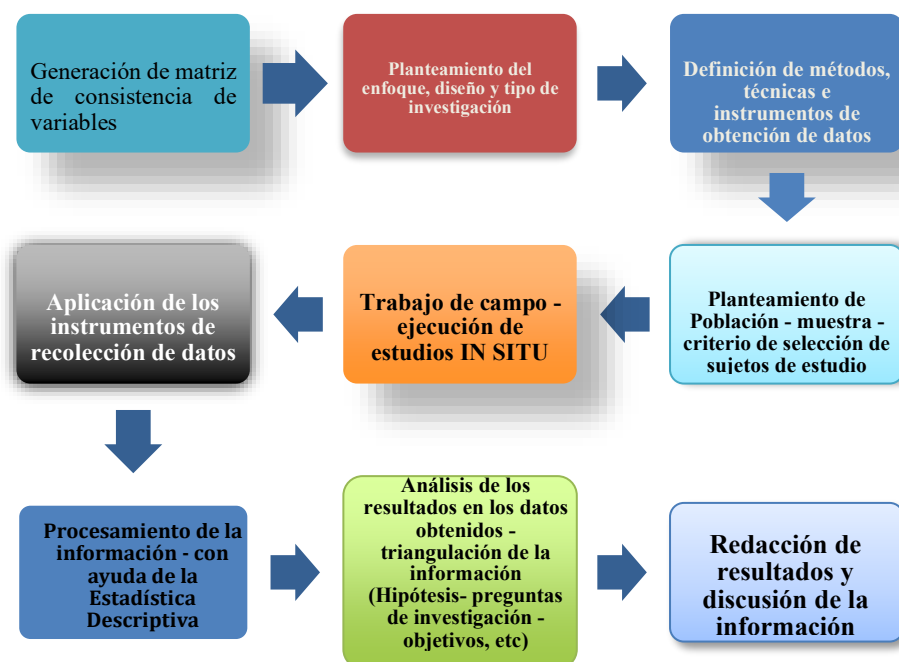
3.2. Diseño metodológico.

Objetivo Específico 1: Identificar las razones del declive y decrecimiento de emprendimientos de la economía popular post pandemia, que no llegan a cristalizar y madurar a largo plazo en el cantón Santo Domingo - Ecuador

La construcción de un diseño metodológico se plantea de forma operativamente personal, cubriendo todos los componentes de un estructura procedimental acorde, lógica y secuencial, sin embargo, se toma como base los estudios de los autores Álvarez, J. M. P., & Manuel, J. (2012). quienes ofrecen una base teórica de los procesos, los cuales básicamente dicen que es la agrupación de recursos en relación a las actividades las cuales están fusionadas de forma sistemática, es decir cumpliendo con las fases de procesamiento INPUT- PROCESS – OUTPUT, concuerda con este criterio los autores Echavarría, J. D. L., Gómez, C. A. R., Aristazábal, M. U. Z., & Vanegas, J. O. (2010). quienes manifiestan que el método es “el modo de hacer basado en un conjunto de pasos ordenados, sistematizados secuenciales”, resuelto en el siguiente esquema:

Figura 6

Esquema del diseño metodológico



Nota. Planteamiento del esquema metodológico de variables, Fuente. El autor

El presente esquema representa las etapas y actividades que se desarrollan en este capítulo, tocando justamente la temática que se plantea en el orden lógico propuesto

3.2.1. Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis.

Los estudios propuestos por su naturaleza específica responden a la siguiente configuración:

ESTADÍSTICA: Descriptiva (Gestionada en el programa RStudio, para la evaluación de variables independiente en fusión de las dependientes – Evaluación de hipótesis), estudio transversal, Inferencial, aplicada mediante: Prueba de hipótesis para medias y proporciones, con muestras pequeñas y la prueba comprobación de OE3, Chi cuadrado de Mc. Nemar, contrastando los resultados con el programa RStudio

ENFOQUE: Mixto cuantitativo-cualitativo

ALCANCE: Exploratorio-descriptivo-explicativo

DISEÑO: Desde el enfoque mixto es el análisis secuencial con recolección de datos consecutivos con una interdependencia alta y una integración entre fases que origina datos desde el origen para dar valores a la propuesta o elemento B, corresponde a un diseño no experimental para la fase cuantitativa de tipo prospectivo, sus fundamentos principalmente sobre el diseño de investigación longitudinal de estudios de cohorte prospectivos, que implican el seguimiento de un grupo de individuos a lo largo del tiempo como muestra para determinar la efectividad o no de un procedimiento que en este caso es la propuesta,

De acuerdo al propósito principal de esta investigación, el diseño de investigación cualitativa para las entrevistas que se plantean, se ha visto a la fenomenología – propósito, porque se ajusta a la descripción y comprensión de la esencia o el significado de una experiencia vivida por los sujetos de estudio respecto a varios temas relacionados con la investigación, en este caso emprendimientos, gestión y usabilidad de la IA, conocimiento de especificaciones técnicas para el manejo eficiente de esta tecnología, es decir datos e información precisa que únicamente los investigados están en capacidad de relatar.

Entorno: El estudio in situ de esta investigación se ejecutará por medio de encuestas digitales en ayudándose de la nómina o inventario de miembros registrados en la institución Cámara de Comercio e incluso algunas entidades que dispongan de información de emprendedores a quienes se les facilitará un acceso virtual para su ejecución, en el caso de las entrevistas serán vía zoom o video llamada, no se descarta una entrevista personal.

Tipo: La presente investigación responde al siguiente esquema el cual es aplicado absolutamente en las diferentes fases:

Figura 7

Esquema del tipo de investigación



TEÓRICA Permite fundamentar las bases conceptuales de la investigación en sus diferentes contextos. Aplicada en todas las etapas o capítulos de esta investigación



INVESTIGACIÓN APLICADA – TECNOLÓGICA Aplicada justamente en la propuesta porque se presentará una opción noble inédita original para el sostenimiento de los emprendimientos. Este tipo de investigación permitirá analizar las mejores alternativas digitales tecnológicas disponibles para lograr opacar los colaterales del problema de decrecimiento de los emprendimientos de la economía popular



INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA-EXPLICATIVA

DESCRIPTIVA: se ejecutará en la etapa de análisis de respuestas, pues busca las características del problema y demostrar la hipótesis y las preguntas de investigación **EXPLICATIVA:** Orientado a encontrar las relaciones entre variables de estudio, así como las causas y consecuencias, permitirá una narrativa específica y objetiva tanto de las causas como de las opciones de resolución que se aplicarán

Nota. Bosquejo de etapas del tipo de la investigación

3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos.

Métodos

Al iniciar este acápite se hace mención a Galicia Sánchez, S. (2010) quién respecto a la metodología aduce lo siguiente “No se trata de reglas deducidas de alguna filosofía o de ciertas concepciones del mundo, sino de procedimientos obtenidos en la práctica de la investigación científica” la dinámica de la investigación muchas veces permite la generación de nuevas alternativas válidas y operativas sin duda eventualmente no se encuentran en libros o textos, el investigador las propone, en esta investigación se desarrollará un análisis de las diferentes características que la teoría de metodología científica que se ofrece a los investigadores, conforme la información disponible se propone la aplicación de los siguientes métodos:

Método analítico: este método se aplicará en vista de que tal como aducen los autores, Lopera Echavarría, JD, et al. (2010). expresan: un todo, como objeto de estudio es separado en partes sin perder los elementos constituidos para ser analizados particularmente y comprender su influencia, así como su articulación entre elementos. Por lo detallado, para esta propuesta este método permitirá una comprensión tanto cuantitativa como cualitativa, representada brevemente en el siguiente detalle de aplicación:

ANÁLISIS CUALITATIVO:

- Descripción de los fenómenos que afectan a los emprendimientos
- Narrativa de la relación entre la IA y cómo puede ayudar al sostenimiento de emprendimientos
- Representación de la triangulación PROBLEMA-HIPÓTESIS-OBJETIVOS de la investigación de campo

ANÁLISIS CUANTITATIVO

- Establecimiento de tendencias estadísticas
- Elaboración de cuadros numéricos (tabla de distribución de frecuencia)
- Análisis de indicadores de variables de eficacia y eficiencia de emprendimientos

Método sintético: es importante sintetizar, categorizar, establecer la información resultante, en este marco este método permite detallar un resumen de todo el análisis de la información, el autor González, E. L. (2016). establece que es un procedimiento de relación de hechos no influyentes pero que formulando una teoría es posible buscar factores comunes para unificar los elementos que aparentemente no están relacionados. Esta alternativa metodológica se propone utilizar para la etapa de descripción y narrativa de los resultados fruto de la ejecución de los instrumentos de recolección de datos, es decir una vez finalizados los estudios de campo.

Método sistémico: otra alternativa metodológica que se enfocará específicamente en el modelo de IA para el sostenimiento de emprendimientos, resulta ideal, porque permite la construcción de esquemas procedimentales ordenados y gradualmente controlados, las cualidades de este método son coherentes para la formulación lógica de la propuesta, el

autor González, E. L. (2016) describe de esta manera “Está dirigido a modelar el objeto mediante la determinación de sus componentes, así como las relaciones entre ellos. Esas relaciones determinan por un lado la estructura del objeto y por otro su dinámica”

Método Inductivo-deductivo: esta herramienta metodológica de investigación permitirá con la aplicación de la **Inducción** un análisis de la información de campo de lo particular a lo general, es decir desde la información más ínfima que se obtenga hasta la gestión del Big Data. Respecto a la **Deducción** en las etapas de análisis específicamente cuantitativas, es de mucha ayuda la formulación de afirmaciones complejas generales que permitan llegar a la comprensión de conclusiones fácilmente.

Técnicas de investigación propuestas

Entrevista: se propone la ejecución de entrevistas principalmente para el diagnóstico de los emprendimientos, se ejecutará a varias personas cuya característica concuerden con los siguientes perfiles:

- Oficiales de crédito para emprendedores de la banca pública
- Oficiales de crédito para emprendedores de banca privada
- Emprendedores que poseen experiencia en IA enfocada a sus negocios
- Servidores públicos del Ministerio de Producción (sección emprendimientos)
- Representante de la Cámara de Comercio de Santo Domingo
- Representantes de Organismos de gestión de emprendimiento
- Unidades de emprendimiento de Gad (s) Municipales

Para la parte técnica en la creación de un modelo de IA para el sostenimiento de emprendimientos, se propone entrevistar a técnicos sobre la creación de un modelo automatizado que se puede diseñar como un asistente de acompañamiento tanto al emprendedor como al inversionista. La información que se obtendrá, permitirá crear un perfil del emprendedor si como un diagnóstico y mirada crítica propositiva de los emprendedores y los emprendimientos de la economía popular, los factores o datos importantes servirán para la creación de una propuesta en función justamente de la información proporcionada, así como la comprobación de la hipótesis planteada. Se

propone la ejecución de una entrevista de tipo estructurada con un enfoque SUJETO – OBJETO, en un marco de preguntas diferenciadas de acuerdo al perfil de los participantes en el estudio. Peláez, A., et al (2013).

Encuesta: esta técnica sostiene un estudio objetivo direccionado a encontrar las siguientes conclusiones:

- Encuesta a los emprendedores respecto a criterios sobre las debilidades identificadas en el declive de sus emprendimientos
- Encuesta a los inversionistas (Bancos, Cooperativas de ahorro y crédito, Fundaciones de ayuda y apoyo financiero entre otras) sobre los niveles de cartera y las dificultades en la recaudación de créditos
- Encuesta a personeros de organismos de seguimiento y apoyo a emprendedores

Los tres modelos de encuestas se diseñan para que funcionen en línea y responden a un orden de carácter de campo de acción de Cultura y Sociedad cuyo propósito se refiere al desarrollo de proyectos que de acuerdo con el propósito metodológico es importante encasillar en el tipo de encuesta exploratoria-causal. Romo, H. L. (1998). Esta técnica permitirá obtener resultados sobre:

Figura 8

Resultados esperados de la encuesta



Nota. Factores que se analizarán una vez aplicadas las encuestas Fuente. El autor

Al aplicar la encuesta se espera tabular la información que permita la toma de decisiones para la propuesta, modelo de gestión IA-Documento de buenas prácticas administrativas para sostenimiento entre otras.

Revisión Documental: Se planea la utilización de esta técnica en vista que es elemental la organización, almacenamiento, difusión y recuperación de información sobre el área de estudio planteada, se aplicará porque se estudiarán varios documentos, incluso audiovisuales preexistentes los cuales se encuentran lógicamente en fuentes tradicionales como libros, revistas, periódicos, hemerotecas, bancos de información entre otros. Esta técnica permitirá: Conocer las leyes sobre IA, emprendimientos, normas implantadas a nivel local, en conclusión, todo lo relacionado con el aspecto legal, también se utilizará para ampliar el estado del arte, definiciones teóricas, históricas y referenciales, por otro

lado, a nivel estadístico, se espera entender el comportamiento, referencias importantes de los emprendimientos y emprendedores, ayudarán a formular una propuesta viable, se cumplirá con el proceso común, el cual se detalla a continuación:

INVESTIGACIÓN – SISTEMATIZACIÓN – EXPOSICIÓN

Direccionado justamente a la información que se requiere obtener la cual representa el producto ordenado y sintetizado como reseña influyente. Este conjunto de información se configurará conforme a lo que define la universidad en este caso normas APA. Chong de la Cruz, I. (2007).

INSTRUMENTOS

Banco de preguntas para entrevista: Este instrumento se ejecutará siguiendo las 7 etapas de ejecución, las cuales se detallan a continuación: organización temática, diseño, entrevista, transcripción, análisis, verificación e informe. Para el estudio de campo se sugiere ejecutar un tipo de entrevista con banco de preguntas abiertas y contra preguntas serán breves y simples, con característica narrativa, justamente para obtener los conocimientos nuevos o importantes para el estudio de los emprendimientos, con ello conseguir información relevante de emprendimientos específicamente sobre:

Actividades, experiencias y opiniones – fenómenos nuevos que se suscita – el conocimiento puede cambiar la situación o paradigma

Otro de los objetivos de este instrumento es determinar si la hipótesis planteada es o no válida ello se logrará induciendo el problema para saber cuál es la concepción personal, las cuales se lograrán formulando preguntas estructuradas las cuales indagarán sobre (porqué-cómo-qué) Kvale, S. (2014).

En lo que tiene que ver al perfil de los sujetos de estudio que gestionan emprendimientos como entidad de apoyo u organismo de seguimiento, se plantea un estudio de tipo intencional no probabilístico, el procedimiento es el muestreo intencional o de conveniencia en vista que son pocos los objetivos de estudio y responden al siguiente perfil

- Persona que trabaje en gestión de emprendimientos

- Persona que gestione financiamiento a emprendimientos
- Persona que conozca el sector y/o posea una referencia curricular, investigaciones o académicos que estén relacionados con emprendimientos
- Persona con experiencia y usabilidad de la IA en emprendimientos

Es importante hacer mención a profesionales en IA, los cuales también contribuyen con puntos de vista que fortalece un criterio sobre un modelo de gestión que se diseñará orientado al sostenimiento de emprendimiento. Hernández-Ávila, C. E., & Escobar, N. A. C. (2019). Todos los instrumentos serán valorados por especialistas quienes revisarán, observarán o aprobarán cada uno de ellos. Toda la información tabulada de forma cualitativa se representa en matrices de evaluación buscando factores comunes o palabras clave que permitan crear un código relacional que servirá para la interpretación de resultados, si bien son las mismas preguntas a los entrevistados, las respuestas pueden ser diversas, pero no muy heterogéneas porque se desarrollan dentro de un mismo sistema económico.

Encuesta: Como se detalló anteriormente, se ejecutará una encuesta exploratoria-causal, la cual fortalece el enfoque cuantitativo de esta investigación, se ayudará de la estadística descriptiva y posteriormente se analizarán los resultados exploratorios obtenidos. Por otro lado, al analizar las variables de esta investigación, es importante establecer las relaciones y correlaciones entre ellas.

El uso de las escalas psicométricas es elemental, se ha elegido la escala de Likert la cual ofrecerá varias alternativas de respuesta a los sujetos de estudio, sin embargo, también se propondrá la utilización de preguntas dicotómicas, lo que le convierte en un cuestionario mixto ello para asegurar la máxima confiabilidad y objetividad de los datos que se esperan obtener. El procedimiento que se seguirá es el siguiente:

- Elaboración del análisis del problema o tema
- Definición de la población objetivo
- Diseño de la muestra
- Redacción del cuestionario o preparación de las entrevistas
- Preparación de la tarea de campo para la recolección de la información

- Capacitación de los encuestadores
- Evaluación del funcionamiento del cuestionario y del trabajo de campo
- Revisión y codificación de las respuestas
- Elaboración de la matriz de datos, Ingreso de datos

Con estos antecedentes se formulan dos bloques de preguntas cerradas, en el primero se indaga sobre las condiciones actuales de sus emprendimientos, las fortalezas y debilidades, los problemas y niveles de utilidad entre otras preguntas que permitirán conocer el estado de la hipótesis planteada, así como las respuestas de investigación. En el segundo bloque se presentan alternativas para el sostenimiento de emprendimientos a largo plazo, con opciones dirigidas y especialmente en relación con los objetivos específicos de esta investigación. Se demostrará la relación y correlación de variables en dos tipos de encuestas una para emprendedores y otra para gestores de emprendimiento públicos o privados. Grasso, L. (2006).

Se ejecutarán varias encuestas con características de cuestionario de tipo mixto combinadas entre características de preguntas dicotómicas y el resto de selección múltiple, las cuales serán evaluadas por un juicio de expertos con la utilización de una Matriz de Evaluación de Instrumentos de recolección de datos (ver anexo), cuya particularidad permite integrar escalas comparativas en función de las variables, hipótesis, el problema y los objetivos de la investigación, Hernández-Sampieri et al., (2014).

Todos los instrumentos detallados se ejecutarán de forma virtual y en el caso de las entrevistas se llevarán las notas de forma manual o con ayuda de grabación. De igual manera se espera un proceso de tabulación objetiva y asistida por medio de gestor de estadística descriptiva. Los datos serán procesados para llegar a contrastar o triangular la información.

3.2.3. Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos.

A continuación, se presentan 4 instrumentos de recolección de datos para los propósitos antes detallados.

Tabla 10*Modelo de entrevista***MS-001-2024**

Entrevista a gestores de emprendimiento – emprendedores que utilizan IA

OBJETIVO: Conocer el punto de vista de razones de declive de emprendimientos de la economía popular**DIRIGIDO A:** Gestores de emprendimiento públicos o privados**METODOLOGÍA:** Estructurada-preguntas breves y simples - narrativa**CANTIDAD: 10**

- 1.- ¿A su criterio cuál es el diagnóstico sobre el emprendimiento de la economía popular en las condiciones actuales en Santo Domingo?
- 2.- ¿Cuál es el rol que las organizaciones públicas deben tomar hacia al emprendedor?
- 3.- ¿A su criterio qué aspectos influyen en el declive de emprendimientos?
- 4.- ¿Qué opina de la Ley de Emprendimiento del Ecuador?
- 5.- ¿Cuál es el perfil de un emprendedor exitoso?
- 6.- ¿De qué manera asiste su organización a los emprendedores?
- 7.- ¿Considera que un modelo de IA puede apoyar la gestión de emprendimientos y logrará un sostenimiento a largo plazo de estos emprendimientos?

Nota. Entrevista a personas que están en contacto con emprendedores**Tabla 11***Entrevista a técnicos IA***MODELO DE ENTREVISTA****MS-002-2024****OBJETIVO:** Conocer criterios sobre la implantación de modelos de IA, para aplicar en emprendimientos antes de la inversión y como acompañamiento a emprendedores para lograr el sostenimiento a largo plazo de estos negocios**DIRIGIDO A:** Emprendedores que utilizan IA - Técnicos con experiencia en Inteligencia Artificial**METODOLOGÍA:** Estructurada-preguntas breves y simples - narrativa**CANTIDAD:** 20

- 1.- ¿La IA está en capacidad de crear un escenario virtual para el sostenimiento de emprendimientos a largo plazo?
 - 2.- ¿Qué herramientas digitales pueden ser las acertadas para un modelo de IA que permita entregar un diagnóstico y sostenimiento de emprendimientos?
 - 3.- ¿Qué efectos se pueden suscitar si un emprendimiento no aplica IA a corto plazo?
 - 4.- ¿Conoce alguna herramienta digital cuyos objetivos sean similares a la propuesta? (modelo de IA para el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos)
 - 5.- ¿A su criterio la IA y los atributos pueden elevar los ingresos, abrir mercados, crear marcas, manejar datos, entre otros, que en conclusión puedan contribuir a reducir el declive de negocios que no maduran?
 - 6.- Desde su rol como gestor, ¿de qué manera cree que la IA puede ser una herramienta estratégica para lograr la sostenibilidad económica de los emprendimientos de la Economía Popular Ecuatoriana a mediano plazo (3-5 años)?
 - 7.- Describa, si conoce algún, un caso de éxito donde la usabilidad de IA ha aportado de alguna manera al desarrollo económico de un emprendimiento local
-

Nota, Entrevista para obtener datos de emprendedores que utilizan IA

Toda la información tabulada de forma cualitativa se representa en matrices de evaluación buscando factores comunes o palabras clave que permitan crear un código relacional que servirá para la interpretación de resultados, si bien son las mismas preguntas a los entrevistados, las respuestas pueden ser diversas, pero no muy heterogéneas porque se desarrollan dentro de un mismo sistema económico.

Respecto a la encuesta se procede a detallar los instrumentos de recolección de la información:

Tabla 12

Encuesta MS-003-2024 aplicado a Emprendedores de la Economía Popular ecuatoriana

MODELO DE ENCUESTA MS-003-2024

OBJETIVO: Conocer criterios sobre las condiciones de gestión de emprendimientos desde la perspectiva de los emprendedores

DIRIGIDO A: Emprendedores de la Economía Popular ecuatoriana

METODOLOGÍA: Preguntas estructurada cerradas-Escala de Likert

CANTIDAD: 55 sujetos de estudio asentados en el cantón Santo Domingo

1.- ¿Ha recibido capacitación sobre buenas prácticas de emprendimiento?

Si No

2.- ¿Ha implantado modelos o planificación estructurada sobre negocios, tomando como base la parte teórica conceptual fundamentada?

SI NO

3.- ¿Cree Ud. qué con una herramienta de Inteligencia Artificial le permite sostenerse y generar ingresos a largo plazo?

SI NO TALVEZ

4.- ¿Conoce los alcances de la Ley de Emprendimiento vigente en Ecuador?

MUCHO POCO NADA

5.- ¿Cómo gestiona su emprendimiento para lograr sostenerse en el tiempo?

- Iniciativa propia
- Toma en cuenta otros negocios exitosos y trata de imitar
- Conversa con la gente para mejorar
- Cambia de producto según la temporada o cuando mira que ya no genera recursos la actual actividad
- Realizó un curso o taller formal sobre emprendimientos
- Aplica de forma personal la bibliografía o modelos teóricos basados en la ciencia
- Maneja tecnología digital

6.- ¿Razones del declive de negocios pueden ser?

- Delincuencia
- Competencia desleal
- Saturación de mercado
- Deficiente aplicación tecnológica
- Falta de inversión

7.- ¿Su emprendimiento se ha abierto por?

- Necesidad (sin trabajo)
- Oportunidad de negocio
- Innovación de un nuevo bien o servicio

8.- ¿A su criterio el conjunto de requisitos para abrir un nuevo emprendimiento es?

- Requisitos normales
- Prefiere trabajar sin permisos
- No es fácil cumplir con todos los requisitos

9.- ¿Conoce algún emprendimiento que maneje IA y sea exitoso?

Si NO

10.- ¿En promedio sus niveles de ingresos diarios libre de inversiones son aproximadamente?

- Entre 10-20 dólares
- Entre 21-40 dólares
- Entre 41-60 dólares
- Mas de 61 dólares

Nota, Encuesta a emprendedores para conocer aspectos relacionados con las variables.

Fuente. El autor

A continuación, se presenta la encuesta dirigida a personas gestoras de emprendimientos de instituciones públicas y privadas a más de emprendedores que utilizan IA en sus operaciones comerciales, se incluye también profesionales que dictan cátedra de mercadotecnia y tecnología digital.

Tabla 13

Encuesta a personas con experiencia en usabilidad de tecnología digital y gestores de emprendimientos

MODELO DE ENCUESTA

MS – 004- 2024

OBJETIVO: Conocer criterios sobre las condiciones de gestión de emprendimientos desde la perspectiva de gestores de emprendimiento del sector público o privado

DIRIGIDO A: Autoridades, servidores públicos, promotores de emprendimientos públicos o privados, personas con experiencia en emprendimientos que utilizan IA

METODOLOGÍA: Preguntas estructurada cerradas-Escala de Likert

CANTIDAD: 30 sujetos de estudio

1.- ¿A su criterio los emprendimientos de la economía popular ecuatoriana operan de forma?

- Son exitosos generan buena utilidad
- Se sostienen, pero no generan buena utilidad

- Hay dificultad de fondo y forma

2.- ¿Los emprendimientos nacen por?

Necesidad

Oportunidad

Innovación

3.- ¿A qué se debe los cambios de roles de negocios en los emprendimientos?

- Son negocios de oportunidad temporal (útiles de clases – feriados – temporadas de productos agrícolas que comercializar - situaciones especiales)
- Inseguridad y falta de garantías
- Competencia desleal
- Otras oportunidades de negocios que generan más ingresos - abandonan el actual

4.- Según varios autores y organizaciones hay un deficiente sostenimiento de emprendimientos a largo plazo de la economía popular se debe a?

- Deficiente aplicación de tecnología digital como aliado
- Deficiente capacitación a emprendedores
- Deficientes fuentes de financiamiento para ampliación o mejor cobertura
- No se aplica un plan de negocio formal
- Asedio y control de autoridades que no les permiten trabajar normalmente
- Desconocimiento de Leyes y normativas nacionales y locales no estimulan un buen desarrollo de emprendimiento
- Tasa de interés – tasas de apertura de negocios – impuestos no permiten un buen desarrollo sostenible

5.- ¿A su criterio una herramienta de IA para el sostenimiento de emprendimientos a largo plazo debe permitir al emprendedor?

- Modernizar los procesos y lograr una estructura de negocio constante - sostenible
- Ampliar mercados y conquistar a clientes potenciales (redes sociales-prensa-radio)
- Posesionar la marca y crear modelos atractivos como imagen corporativa
- Manejo de datos en beneficio del negocio - creación de estrategias de ventas

6.- ¿A su criterio una herramienta de IA para el sostenimiento de emprendimientos a largo plazo debe permitir al inversionista?

- Identificar los riesgos antes de la inversión
- Conocer si el producto - propuesta tendrá acogida
- Conocer quiénes serán los clientes potenciales (etnografía-preferencias de consumo)
- Establecer un valor económico referencial del producto para que pueda competir
- Establecer las probabilidades de éxito de las propuestas

7.- En una escala del 1 al 5, califique el potencial de la IA para impactar positivamente en el desarrollo sostenible de los emprendimientos de la Economía Popular en el cantón Santo Domingo

- (5) Muy Alto
- (4) Alto
- (3) Medio
- (4) Bajo
- (1) Nulo

8.- 6. ¿Qué porcentaje de los emprendimientos que usted gestiona utiliza, al menos, una herramienta básica de IA (ej.: anuncios inteligentes en redes, apps de logística, chatbots, análisis de mercados)?

- 0% (Ninguno)
- 1-25%
- 26-50%
- 51-75%
- 76-100%

Nota, Encuesta dirigida a gestores de emprendimiento Fuente. El autor

En lo que tiene que ver con la validación de todos los instrumentos de recolección de datos, han sido evaluados por especialistas relacionados con el área y la investigación, los cuales hicieron observaciones que originaron pruebas piloto de efectividad, logrando finalmente una coherencia con cada uno de las fuentes de recolección propuestas, en los anexos se presentan las matrices de evaluación del impacto de cada instrumento.

3.2.4. Determinación de la muestra y su criterio de selección.

El estudio de campo que se plantea está orientado a ejecutar en el Cantón Santo Domingo, no se conoce la cantidad de emprendedores y emprendimientos, así como, si se maneja tecnología y otra información. Se conoce que hay registros, pero no se encuentran empadronados o almacenados, las instituciones que manejan algo de información no presentan datos en los cuales exista un censo actualizado, por ejemplo, todos los días aparecen nuevas propuestas de negocios populares en gran parte sin ninguna regulación.

Para el perfil de los sujetos de estudio de emprendedores se plantea una intervención probabilística con ayuda del procedimiento identificado como muestreo “polietápico por conglomerados” que poseerá los siguientes argumentos:

- Disponer u operar en este momento un emprendimiento de economía popular

- Conocer información importante como: Condiciones actuales de los emprendimientos - Criterios de declive de negocios - causas – opinión de posibles soluciones
- Niveles de ingresos y destino de sus utilidades
- Operatividad de al menos 8 meses en delante de funcionamiento

En los estudios de campo que no tienen una población definida, obliga a desarrollar un cálculo de poblaciones infinitas en este sentido se aplicará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 p q}{E^2}$$

Dando como resultado la cantidad de: 115 sujetos de estudio los cuales, aplicando el procedimiento polietápico por conglomerados, se propone la ejecución en el siguiente orden: Reinoso Sánchez, M. A. (2015).

Distribución de intervenciones (Criterio de intervención)

La distribución de intervenciones se socializó con los especialistas, evaluadores de los instrumentos y las pruebas piloto que se ejecutaron antes de la puesta en marcha del estudio, para la parte cualitativa se especificó investigar en total a 30 sujetos de estudio que conocen el tema y tienen criterios absolutamente fundamentados, el orden es el siguiente:

Cualitativa:

Gestores de emprendimiento públicos o privados	10
Emprendedores que utilizan IA - Técnicos con experiencia en IA	20

Respecto a la parte cualitativa las encuestas que se ejecutaron son en total 85, divididas en dos bloques tanto a emprendedores como personas con conocimiento en el área especialmente que estén manipulando esta tecnología en los emprendimientos. El orden de distribución del estudio se presenta a continuación.

Cuantitativa

Emprendedores de la Economía Popular ecuatoriana	55
Autoridades, servidores públicos, promotores de emprendimientos públicos o privados, personas con experiencia en emprendimientos que utilizan IA	30

3.3. Trabajo de campo (o Presentación de evidencias, si corresponde).

La presente investigación de campo requiere elementalmente dos condiciones importantes:

Estudio in situ en el cantón Santo Domingo (para aplicar instrumentos tanto encuestas como entrevistas)

Aplicación de formularios virtuales específicamente a emprendedores

Respecto a la aplicación de estos estudios se plantea el siguiente cronograma de ejecución en el año 2024 el cual está planificado para ejecutarse entre todos los sujetos de estudio:

Tabla 14

Cronograma de estudios de campo año 2024

ITEM	DESCRIPCIÓN	SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
		QUIN.1	QUIN.2	QUIN.1	QUIN.2	QUIN.1	QUIN.2	QUIN.1	QUIN.2
1	Diseño de instrumentos de investigación	■							
2	Validación de instrumentos (especialistas)		■						
3	Gestión y confirmación con sujetos de estudio		■						
4	Aplicación de entrevistas			■	■	■			
5	Aplicación de encuestas (virtual-presencial)					■	■		
6	Análisis de información cualitativa							■	
7	Análisis de información cuantitativa							■	
8	Análisis de los resultados en los datos obtenidos								■
9	Redacción de resultados y discusión								■

Nota. Ordenamiento de las actividades del estudio en función del tiempo. Fuente. El autor

Conforme la planificación detallada, las etapas críticas se enfocan en el levantamiento de estudios in situ específicamente la aplicación de entrevistas, otra fase crítica es

levantamiento de información y tratamiento por medio de asistentes de gestión estadística descriptiva. Finalmente, la redacción de resultados que viene a convertirse en la razón de este capítulo.

3.3.1. Aplicación de los instrumentos.

Se inicia la fase 4 y 5 tanto presencial como vía electrónica, de este modo se propone la siguiente intervención:

Octubre - noviembre: Entrevistas

Noviembre: Levantamiento de encuesta (virtual vía electrónica)

Se remite las encuestas vía email o WhatsApp, con la contribución de números telefónicos y grupos de sociales, se envía a cada uno de los emprendedores y personeros en contacto con este sector económico social. (grupos de WhatsApp proporcionados por la Cámara de Comercio de Santo Domingo)

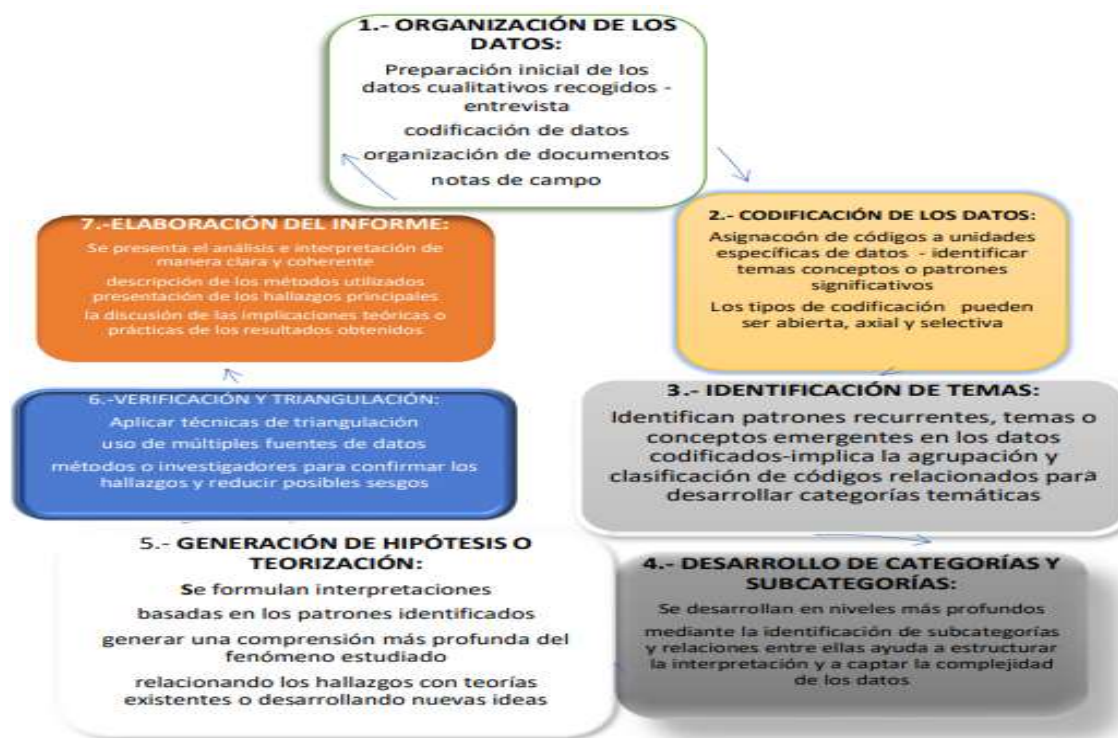
3.3.2. Procesamiento de la información.

Data cualitativa

Para el procesamiento de los datos cualitativos a continuación se presenta el siguiente esquema procedimental, el cual se plantea la ejecución para evidenciar cómo se articulan o no las variables planteadas. El procedimiento es el siguiente:

Figura 9

Esquema de evaluación de criterios de entrevistados, procedimiento



Nota. Esquema de procedimientos para el análisis de datos cualitativos obtenidos desde la aplicación de entrevistas. Fuente. El autor

Para la aplicación del esquema propuesto se ha tomado en cuenta las directrices sugeridas por Pérez, S. (2020), cuya relación abarca los siguientes pasos o etapas homogéneos:

- Preparación de los datos
- Codificación de la información
- Identificación de temas
- Desarrollo de la categorías y subcategorías

Toda esta composición inicia con la 1.- ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS, en este caso las entrevistas se realizaron de forma presencial y vía telefónica especialmente con los sujetos de estudio de Santo Domingo, específicamente en las dependencias de:

- Cámara de Comercio

●GAD¹⁵ Municipal (unidades de apoyo empresarial y negocios autónomos en algunos casos)

Nómina proporcionada por los Gad Municipal y otros donde se ha facilitado los números telefónicos de emprendedores de la ciudad mencionada, a los cuales se ha logrado tomar contacto para la ejecución de la entrevista, la que se ejecutó vía telefónica.

Respecto a la segunda fase 2.- CODIFICACIÓN DE LOS DATOS, se ha seguido el siguiente proceso:

Tabla 15

Variables y descripción del estudio

CÓDIGO	VARIABLES	DESCRIPCIÓN
MIA1	VARIABLE INDEPENDIENTE:	Modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial
MIA2	VARIABLE DEPENDIENTE 1:	Sostenimiento a largo plazo de emprendimientos
MIA3	VARIABLE DEPENDIENTE 2:	Economía popular
MIA4	HIPÒTESIS:	La IA puede proporcionar información sustancial para el desarrollo sostenible a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador 2022-2024
MIA5	EL PROBLEMA	Deficiente desarrollo y sostenibilidad económica y financiera a más del decrecimiento de emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador
MIA6	OBJETIVO GENERAL	Implantar un modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos de la economía popular en el Cantón Santo Domingo Ecuador
MIA7	OBJETIVO ESPECÌFICO 1	Determinar los fundamentos teóricos referenciales sobre las condiciones actuales de los emprendimientos a más de fundamentar las bases teóricas solidas de una propuesta de transformación social

¹⁵ GAD: Gobierno Autónomo Descentralizado para Municipios del Ecuador

MIA8	OBJETIVO ESPECÍFICO 2	Identificar las razones del declive y decrecimiento de emprendimientos de la economía popular post pandemia, que no llegan a cristalizar y madurar a largo plazo en el cantón Santo Domingo - Ecuador
MIA9	OBJETIVO ESPECÍFICO 3	Diseñar y evaluar en la práctica cotidiana, un modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular para el cantón Santo Domingo

Nota. Las variables se compararon y relacionaron con las preguntas de investigación.

Fuente. El autor

En lo que tiene que ver con la secuencia 3.- IDENTIFICACIÓN DE TEMAS, se buscará en la identificación de palabras y semántica recurrente para formar patrones conceptuales que se puedan relacionar. En esta etapa la interpretación permite justamente esta fusión o disfunción de las respuestas. A la vez 4.- EL DESARROLLO DE CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS, se realizó observando las estructuras, para concebir una relación entre las preguntas-variables-respuestas, con ello en varias fusiones con una sola pregunta se pudo relacionar a varias variables de estudio, esa evidencia se planteó en la categoría. Las últimas fases de este planteamiento tienen que ver con la 5.- GENERACIÓN DE HIPÓTESIS O TEMPORIZACIÓN, se logró dar respuesta a la hipótesis con ayuda de preguntas direccionadas en este sentido los formularios *MS-001-2024 - MS-002-2024*, disponían de los instrumentos para este fin, las etapas 6.- VERIFICACIÓN Y TRIANGULACIÓN, así como 7.- EL INFORME FINAL.

3.4. Análisis de los resultados en los datos obtenidos.

Para el análisis tanto cualitativo como cuantitativo de la información obtenida, se propone alternativas que permiten analizar desde el punto de vista objetivo, matriz de evaluación, estadística descriptiva, comprobación de hipótesis y otras que deben ser, a continuación, se presenta la siguiente tabla de resultados cualitativos.

Tabla 16

Análisis cualitativo de resultados (Instrumentos: MS-001-2024 - MS-002-2024)

CATEGORÍA	DATO	INTERPRETACIÓN
Preguntas apunta a:	<p>¿A su criterio cuál es el diagnóstico sobre el emprendimiento de la economía popular en las condiciones actuales en Ecuador? - ¿A su criterio qué aspectos influyen en el declive de emprendimientos?</p>	<p>Los entrevistados quienes son gestores de emprendimientos de entidades públicas y privadas manifiestan las siguientes congruencias homogéneas: Deficiente capacitación - Falta de innovación - No aprovechamiento de oportunidades – fuentes de acceso a financiamiento - Inseguridad - Escasa aplicación de tecnología como estrategia de sostenibilidad. Respecto a las Divergencias: se detalla que hay muy ínfimas divergencias, en este caso únicamente no se establecen diferencias entre un comerciante autónomo y un emprendedor</p>
EL PROBLEMA	<p>ENTREVISTADO 1: Los emprendimientos aparecen por necesidad y se basan en directrices empíricas</p>	
HIPÓTESIS	<p>ENTREVISTADO 2: Los emprendedores, no salen adelante por no tener los conocimientos y capital semilla, no generan innovación tampoco aprovechan las oportunidades</p>	
OBJETIVO ESPECÍFICO 1	<p>ENTREVISTADO 3: Los emprendimientos no tienen oportunidades de crecimientos porque no aprovechan la tecnología ni los conocimientos administrativos o contables para sostener un negocio, no aplican innovación ENTREVISTADO 4. No se hace uso de vías de financiamiento por desconocimiento y no permiten madurar ideas por falta de oportunidades en temas de comercialización y manejo de tecnología ENTREVISTADO 5: Los emprendedores no poseen conocimientos sólidos para el fortalecimiento de sus negocios porque aparecen por necesidad y no por innovación y oportunidad ENTREVISTADO 6: Los emprendedores no logran madurar por deficiente capacitación y conocimientos financieros, las entidades de soporte no están sintonizadas con este sector ENTREVISTADO 7: La concepción de emprendedores se mezcla con la de comerciante autónomo es decir no tiene claro su rol por esta razón no saben la diferencia y por lo tanto no establecen prácticas fundadas en la parte teórica tampoco saben de oportunidades e innovación ENTREVISTADO 8: El cambio de roles de negocio, el deficiente financiamiento, la falta de innovación y la delincuencia es la principal dificultad ENTREVISTADO 9: El emprendedor aparece por necesidad por ello solo puede cubrir sus necesidades básicas no sabe de innovación y no aprovecha las oportunidades, no conoce procedimientos o técnicas de sostenibilidad ENTREVISTADO 10: La delincuencia y la falta de capacitación a más del financiamiento no permiten un desarrollo sostenible.</p>	

Preguntas apunta a:	¿Considera que un modelo de IA puede apoyar la gestión de emprendimientos logrará un sostenimiento a largo plazo de estos negocios? ENTREVISTADO	Los criterios manifestados por los sujetos de estudio en las entrevistas, plantean en resumen lo siguiente:
OBJETIVO GENERAL	1: Actualmente la tecnología asiste en todas las áreas productivas, en el caso de la IA a mi criterio puede ayudar a buscar mercados y hacer promoción y difusión de bienes y servicios que se ofertan ENTREVISTADO 2: La IA ha demostrado que asiste con métodos de gestión empresarial y ayudan a controlar la parte administrativa contable y otros, a más de ello la IA está en capacidad de establecer preferencias de mercados o clientes potenciales ENTREVISTADO 3: Todo que es tecnología que sirva a la gestión empresarial a nivel de control y monitoreo permite llevar un negocio de forma saludable, ahora si a la IA se utiliza para el manejo de campañas de publicidad por medio de redes sociales y otros, sin duda se logra el sostenimiento de negocios ENTREVISTADO 4: Esta tecnología si contribuye a sostener y estimular las operaciones de una negocio o emprendimiento más que todo sobre la administración y el mercado potencial ENTREVISTADO 5: Desde luego que sí, básicamente en la construcción de planes, controles contables y administrativos y sobre la difusión de productos que se ofertan ENTREVISTADO 6: Como la IA está en todos los sectores considero que para poder exportar, crear estudios de mercado, información de pro y contras para abrir negocios o sostener los existentes, estoy seguro que servirá de mucho para los negocios abiertos ENTREVISTADO 7: Ver a la IA como estrategia de sostenibilidad es importante porque los datos que maneja permite mantenerse crecer y cubrir mercados potenciales, la cantidad de datos tabulados al servicio de los emprendimientos fomentan el sostenimiento efectivo ENTREVISTADO 8: La tecnología digital o la IA sirve para controlar las operaciones de gestión integral así como orientar esta tecnología a buscar mercados - conseguir clientes potenciales - establecer condiciones comerciales nacionales e internacionales ENTREVISTADO 9: La IA marca una nueva era de la forma de hacer negocios, en este caso sirve para gestionar y administrar las operaciones comerciales y de producción, así como en la búsqueda de nuevas fuentes de negocios ENTREVISTADO 10: Toda asistencia manual o digital que permita que un negocio madure y no estanque debe ser vista como aliado estratégico de negocios, en este caso la IA es una opción viable para conocer nuevas formas de comercializar nuevos mercados y formas de sintonizar con clientes	Consideran que la IA si está en capacidad de asistir a los emprendimientos - Se llega a la conclusión de que la tecnología digital o IA permite llevar de forma controlada las operaciones de toda índole de un emprendimiento - En conclusión, también han manifestado que la IA sirve para abrir mercados logrando el sostenimiento operativo y económico.
VARIABLE DEPENDIENTE 1		
HIPÓTESIS:		

Preguntas
apunta a:

OBJETIVO
ESPECÍFICO
1

¿Cuál es el rol que las organizaciones públicas deben tomar hacia al emprendedor? - ¿Qué opina de la Ley de Emprendimiento en Ecuador? ENTREVISTADO 1: Identificar mercados potenciales y clasificar a los emprendimientos para que aprovechen las oportunidades - la LEY (Ley de Emprendimiento del Ecuador) es una herramienta estratégica de desarrollo que tiene deficiencias en la aplicabilidad y socialización. ENTREVISTADO 2: Brindar apoyo y capacitación constante así como opciones de financiamiento - La LEY es muy bien estructurada la deficiencia está en la operatividad falta que los emprendedores se empoderen de este recurso legal ENTREVISTADO 3: Incentivar a los emprendedores con la organización de ferias y espacios para promoción y difusión así como acompañamiento en las etapas de postulación y ejecución de negocios - La LEY le falta una agresiva promoción y difusión e incluso cursos de aprovechamiento de estos recursos legales. ENTREVISTADO 4: brindar financiamiento y asesoramiento técnico, así como acompañamiento - La LEY, adolece de operatividad en vista que no es manejada a plenitud por los emprendedores. ENTREVISTADO 5: Apoyar la innovación por medio de financiamiento y espacios de promoción - La LEY no se ha socializado y no se hace uso de sus ventajas ENTREVISTADO 6: Capacitación a todo nivel y acompañamiento en la creación de microemprendimientos - La LEY Es un buen instrumento de desarrollo de economía popular el problema es que no se aplica por falta de conocimiento. ENTREVISTADO 7: Servimos como incubadora de emprendimientos y le acompañamos hasta un monitoreo final donde el emprendedor esté listo para desempeñarse solo, lo hacemos de forma íntegra sobre la Ley le falta ser socializada en los estamentos financieros y públicos. ENTREVISTADO 8: Asistimos con capacitación desde la propuesta hasta el primer año de ejecución del proyecto La LEY tiene una gran falencia que no estipula el fracaso como experiencia para recuperación ENTREVISTADO 9: Brindamos financiamiento luego de dictar un curso de postulación de emprendimiento La LEY es muy buena y todos deben sacar ventaja de sus articulados ENTREVISTADO 10: Llevamos una base de datos de emprendimientos y organizamos eventos de promoción y difusión así como capacitación en diversos temas - La LEY está mal estructurada porque debió ser concebida desde la perspectiva de los emprendedores y no desde los empresarios, tiene varios vacíos y no llega a establecer medidores de eficacia y eficiencia posteriores, ningún sistema de seguimiento post aplicabilidad

Los entrevistados quienes son gestores de emprendimientos de entidades públicas y privadas manifiestan las siguientes congruencias homogéneas: La mayoría de las entidades brindar servicios de capacitación y asistencia o alternativas financieras, en segundo plano ayudan en la promoción y difusión sobre la LEY la mayoría acotan que es un buen apoyo pero que la falta de conocimiento sobre los alcances limita su accionar ...Sobre aspectos DIVERGENTES únicamente en minoría manifiesta ¿que la LEY es una mala propuesta al emprendedor

Preguntas apunta a:	¿Considera que un modelo de IA puede apoyar la gestión de emprendimientos logrará un sostenimiento a largo plazo de estos negocios? - ¿Cuál es el perfil de un emprendedor exitoso?	Los entrevistados quienes son gestores de emprendimientos de entidades públicas y privadas manifiestan las siguientes congruencias homogéneas: La gran mayoría de los entrevistados consideran que un modelo de IA o las herramientas disponibles ayudan a los emprendedores y emprendimientos, la tecnología como aliado definitivamente sirve para sostener y crecer un negocio - Un emprendedor exitoso es la persona que se capacita y maneja los recursos tecnológicos disponibles- respecto a la única divergencia un criterio negativo manifiesta que es peligrosa y reduce el empleo
OBJETIVO ESPECÍFICO 2	ENTREVISTADO 1: La IA bien direccionada a la gestión de negocios es una estrategia importante y fundamental - Un emprendedor exitoso es quien se capacita constantemente y ve en la tecnología aliados para su sostenimiento y crecimiento económico ENTREVISTADO 2: Sin la tecnología en la era de la información ningún negocio al margen puede subsistir la IA aparece para quedarse y recién está desarrollándose - el éxito de una emprendedor es capacitarse constantemente y buscar nuevos mercados ENTREVISTADO 3: Las herramientas Google ADS así como Chat Gpt. Gemini IA, Perplexity y otras ayudan a identificar características del mercado estos insumos son elementales en un negocio - Un emprendedor es alguien que maneja estos recursos tecnológicos a su favor para lograr el máximo de los resultados favorables ENTREVISTADO 4: La IA está reduciendo los empleos y fomentando la desocupación del hombre veo peligroso el uso de esta tecnología - El éxito de un emprendimiento es basarse en el ímpetu personal y respaldar su gestión por medio de capacitación constante especialmente en nuevos mercados. ENTREVISTADO 5: El manejo de datos e información asistido por la IA es sin duda la estrategia de un emprendedor en este caso le sirve para conocer las tendencias del mercado antes de la inversión y no arriesgar capitales- Un emprendedor que no domine la teoría, la práctica comercial y la tecnología es la trilogía perfecta para el fracaso, esa es la clave para el éxito ENTREVISTADO 6: Todo lo que tecnología al servicio del hombre debe ser bienvenida - los emprendimientos exitosos son los que plantean como eje central la preparación ENTREVISTADO 7: La IA por ejemplo para abrir mercados es una fortaleza eso debe entender el emprendedor exitoso, ello permite incluso saber si el precio será absorbido por el cliente ENTREVISTADO 8: Las herramientas de IA disponibles ayudan a sostener negocios así como destruirlos, se debe manejar con responsabilidad esta tecnología - Un emprendedor exitoso es quien ve en la IA un aliado más que importante ENTREVISTADO 9: Las herramientas de IA como Leonardo IA o Gamma entre otras definitivamente ayudan al emprendedor el cual será exitoso si a parte de ellas pone en práctica otras para sostenerse ENTREVISTADO 10: La IA y el éxitos en los negocios es la dualidad perfecta para un emprendedor lograra sostenerse y crecer, visto como estrategia de gestión es efectiva, económica de fácil usabilidad y puesta en marcha, todo emprendimiento debe tarde que temprano llegar a la usabilidad de esta tecnología	
HIPÓTESIS:		

Preguntas
apunta a:

HIPÓTESIS –
VARIABLE
INDEPENDI
ENTE –
PREGUNTA
DE
INVESTIGA
CIÓN

Desde su rol como gestor, ¿De qué manera cree que la IA puede ser una herramienta estratégica para lograr la sostenibilidad económica de los emprendimientos de la Economía Popular Ecuatoriana a mediano plazo (3-5 años)? - Describa, si conoce algún, un caso de éxito donde la usabilidad de IA ha aportado de alguna manera al desarrollo económico de un emprendimiento local

ENTREVISTADO 1: la tecnología vista como aliado es sin duda una opción de sostenimientos económico a largo plazo, hay emprendedores especialmente de compra

venta de bienes que únicamente trabajan con IA para atender sus negocios y registran grandes movimientos económicos. ENTREVISTADO 2: En el Ecuador se vive la era de la comunicación y la tecnología digital es el nuevo mercado, los negocios en línea o basados en IA son el futuro del comercio ENTREVISTADO 3: No es concebible que nos emprendimientos se limiten a operaciones convencionales, la IA ha demostrado capacidad de análisis para la puesta en marcha de negocios desde 0 hasta un proceso de ampliación

ENTREVISTADO 4: en la actualidad los negocios más exitosos son los que aplican IA en sus operaciones más que todo en abrir mercados y localizar al cliente potencial, no ver a la IA como pilar de gestión es cerrar los ojos y ver pasar las oportunidades ENTREVISTADO 5: hoy en día la tecnología digital permite buscar nichos de mercado clientes y vender en lugares donde es casi impenetrable, empresario que no entienda la sintonía del mercado está destinado al fracaso ENTREVISTADO 6: Todas las operaciones deben enfocar a la información que proporciona la IA los negocios más éxitos son los que entendieron que la tecnología digital IA es la forma más eficiente de sostenerse financieramente

ENTREVISTADO 7: Todo cambia, la nueva, el nuevo mercado y el conocimiento relacionado con la información eso hace que los negocios surjan, en ecuador hay negocios sin locales-sin empleados – sin inversiones grandes eso se debe a que la IA ha podido crear logísticas que evitan inversiones y enfocan la naturaleza misma del negocio eso es una ventaja amplia ENTREVISTADO 8: Esta tecnología está en pleno avance y desarrollo, las empresas y emprendimientos deben mirar a ella como el aliado más importante la IA va abrir las puesta de mercados y clientes, de antemano se conoce que los negocios que surgirán son los basados en esta tecnología que actualmente general buenos ingresos sin inversiones amplias, empresas como Avena Polaca o Chevrolet hacen uso de la analítica web como parte de su gestión comercial, lo que les ha permitido llegar a más clientes, a los cuales con medios convencionales se convierte en una tarea titánica. Toda organización debe tener un departamento de IA no solo para la parte comercial sino al contrario para todas las áreas de gestión.

ENTREVISTADO 9: Los mercados, la cultura, las

Los entrevistados en su mayoría piensan que la IA es la principal innovación en sus operaciones y dan a conocer que ya en Ecuador hay cientos de empresas que han adoptado a esta tecnología como parte fundamental de sus operaciones y demuestran crecimiento económico constantes y sostenible

preferencias de los clientes obligan a utilizar nuevas formas de comercialización, es allí donde ingresa la IA, hay en Santo Domingo varios negocios que no pueden sobrevivir sin ayuda de tecnología digital, es por ello que es importante que todos migremos a la usabilidad de esta. En los actuales momentos todo tipo de tecnología se está adaptando a las actividades humanas y con el correr del tiempo será ya parte del pensum de estudios la aplicación de esta tecnología como pilar de operatividad obligatoria, esta tecnología {ia vino para quedarse y acompañar a los emprendedores en todas las etapas de gestión, especialmente al medir el riesgo de las inversiones lo que significa no arriesgar el dinero ENTREVISTADO 10: Los emprendedores que utilicen IA serán los más exitosos en sus operaciones, en el país ya hay cientos de negocios que basan su gestión a esta tecnología, pero aún falta mucho para que esta nueva transformación llegue a respaldar el sostenimiento, aún nos falta cultura y preparación, pero es un proceso que ya inició y esperamos se adapte plenamente a la sociedad emprendedora, por el momento la capacitación y la usabilidad debe convertirse en cultura de convivencia comercial y empresarial, pues hoy en día no hay ningún sector productivo que no aplique IA en sus operaciones cotidianas es definitivamente una nueva realidad. Vivimos en un realidad donde es verdad que la IA va generar desempleo por un empleado se garantiza su estabilidad laboral con la capacitación en habilidades blandas que en este caso es la IA y sus formas para conllevar y garantizar una estabilidad laboral o a su vez un sostenimiento económico o financiero de los emprendimientos, la innovación especialmente en el producto y en la conquista de nuevos mercados es la base para formular estrategias digitales que permitan llevar a las empresas a la prosperidad económica

Nota. Análisis de resultados obtenidos y ordenados en relación a las variables de la investigación y las respuestas obtenidas para evaluar el problema, el objetivo general y la hipótesis, aplicando justamente los instrumentos encuestas MS-001-2024 - MS-002-2024. Gestionado por el autor.

Data cuantitativa

Esta investigación tiene el enfoque mixto, en este contexto los datos gestionados cuantitativos, se ejecutaron con ayuda de Microsoft Forms, vía electrónica, partiendo de la nómina o bases de datos proporcionadas por el GAD Municipal y las Unidades de gestión del trabajador autónomo y emprendedores adscritos de la Cámara de Comercio de la ciudad

sujeta de estudio. Una vez ejecutado los estudios de campo, se la llegado a la siguiente información:

Respecto a la matriz identificada como modelo de encuestas MS-003-2024, ejecutado a Emprendedores de la Economía Popular ecuatoriana con el objetivo de conocer criterios sobre las condiciones de gestión de emprendimientos desde la perspectiva de los emprendedores, los datos han sido procesados en el programa R Studio, software seleccionado por las siguientes razones:

- Software de código abierto Open Acces
- Capacidad de creación de procedimientos estadísticos personalizados
- Particularización de herramientas conforme requerimiento de análisis, entre otras

Se ha elegido RStudio de entre Phyton-Gasper, (el software detallado tiene muchas limitaciones en sus recursos) a diferencia del software utilizado, el cual es familiar porque se ha recibido en la instrucción sobre RStudio en la Universidad UIIX.

Para la interpretación de datos a continuación se presenta un resumen numérico que servirá para la implementación efectiva de análisis descriptivo. Se presenta la siguiente tabla:

Tabla 17

Data cuantitativa cuestionario MS-003-2024

PREGUNTA	SI	NO	TAL VEZ
1.- Capacitación	11	74	
2.- Implantación de modelos	3	82	
3.- Cree que la IA permite sostenerse	78	3	4
	MUCHO	POCO	NADA
4.- Conoce Ley de Emprendimiento	4	6	75
	iniciativa	Ve otros negocios	Conversa
			Cambia negocio
			Capacitación
			Aplicación
			Maneja tecnología

5.- Cómo gestiona emprendimientos	18	15	6	36	3	5	2
	Delincuencia	Competencia	Saturación mercado	Deficiente Tecnología	Falta Financiamiento		
6.- Razones del declive	15	19	15	28	8		
	Necesidad	Oportunidad	innovación				
7.- Abierto por	62	22	1				
	Normales	Sin permisos	No es fácil cumplir				
8.- Requisitos para nuevo emprendimiento	3	58	24				
	Si	No					
9.- Emprendimientos con IA	76	9					
	10 a 20	21-40	41-60	>60			
10.- Ingresos diarios	41	25	16	3			

Nota. Datos obtenidos de la encuesta Ms -003-2024 para tabulación, Fuente. El autor

El primer análisis que se plantea es determinar la condición de la Hipótesis H0: **La IA puede proporcionar información sustancial para el desarrollo sostenible a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador 2022-2024**, y la Hipótesis H1: **La IA NO puede proporcionar información sustancial para el desarrollo sostenible a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador 2022-2024**, para el efecto, se presenta un análisis ayudado por las directrices de Salkind, N. J. (2014) en la parte de análisis inferencia, porque “permite determinar si la proporción de una muestra es significativamente diferente de una proporción poblacional conocida o de la proporción de otra muestra”. Se utilizará la pregunta tres para realizar un análisis inferencial mediante test de proporción con un nivel de significancia $\alpha = 0.05$.

Hipótesis nula: La proporción de emprendedores que creen que la IA **NO** puede proporcionar información sustancial para el desarrollo sostenible a mediano y largo plazo de los emprendimientos y permitirá sostenerse y generar ingresos a largo plazo es menor del 50%

Hipótesis alternativa: La proporción de emprendedores que creen que la IA puede proporcionar información sustancial para el desarrollo sostenible a mediano y largo plazo de los emprendimientos y permitirá sostenerse es mayor del 50%.

Como en los datos obtenidos en la pregunta 3, respondieron un total de 78 emprendedores o personas que utilizan la IA para sus emprendimientos, afirmativamente, $\hat{p} = 0.9176$.

Determinamos el estadístico de prueba:

$$z = \frac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1 - p_0)}{n}}}$$

$$z = \frac{0.9176 - 0.5}{\sqrt{\frac{0.5(1 - 0.5)}{85}}}$$

$$z \approx 7.7$$

Conclusión: Para el nivel de significancia dado el valor crítico $z_\alpha = 1.645$, como $z > z_\alpha$, se rechaza la hipótesis nula, con lo cual se determina que la cantidad de emprendedores que considera que la IA permitirá sostenerse y generar ingresos a largo plazo es significativamente mayor del 50%. Este hallazgo proporciona un fuerte respaldo estadístico a la hipótesis planteada pues se evidencia que los emprendedores consideran a la IA una herramienta importante para la sostenibilidad de los negocios a largo plazo.

Código RStudio

```
prop_test_p3 <- prop.test(78, n, p = 0.5, alternative = "greater", correct = FALSE)
print(prop_test_p3)
```

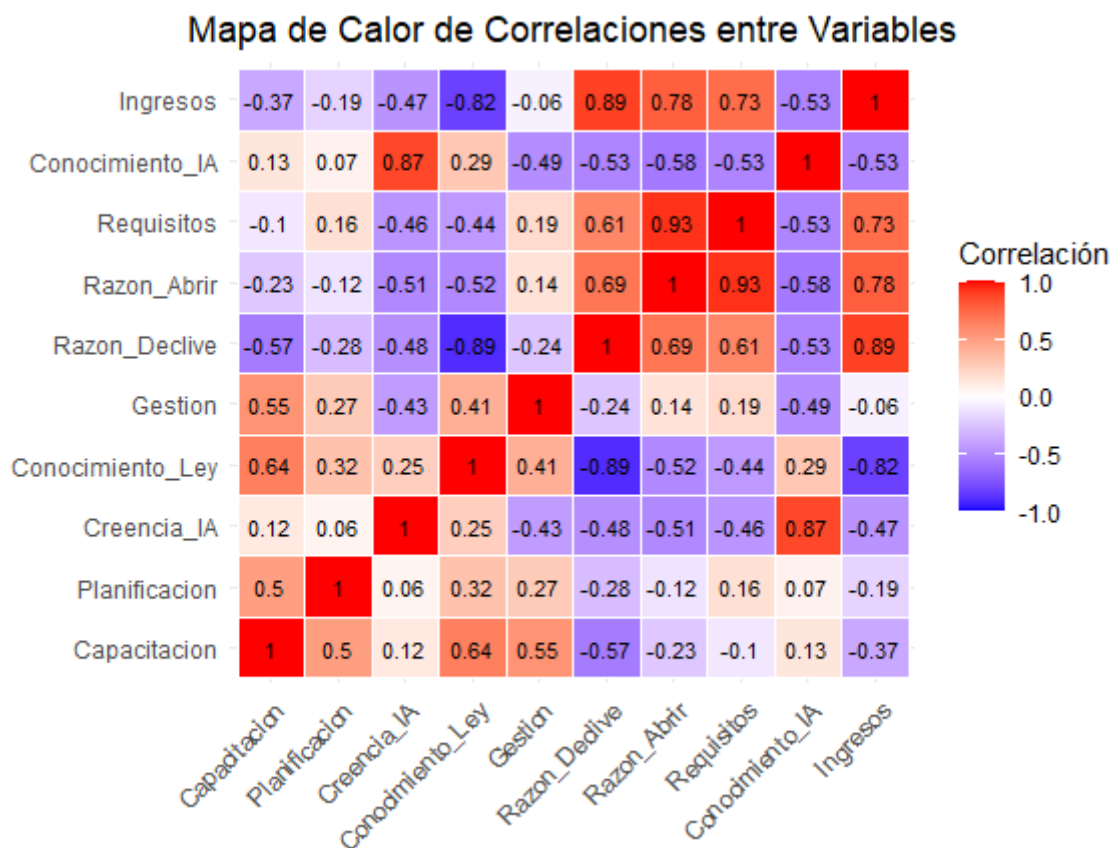
Resultado:

```
X-squared = 59.306, df = 1, p-value = 6.749e-15
alternative hypothesis: true p is greater than 0.5
```

Por otro lado, haciendo uso de los recursos programables de RStudio, se presenta un gráfico de correlación de variables, el mismo que presenta las dimensiones de influencia entre valores. Tomando como base la información numérica de la tabla anterior y con la cual se dimensiona las relaciones específicas de acuerdo al orden numérico. Se detalla una fuerte correlación entre variables cuando el color rojo de acentúa y una débil correlación cuando es blanca, nula relación cuando es azul

Gráfico 1

Mapa de calor de correlaciones Matriz MS-003-2024



Nota. Correlación de las variables en mapa de calor Fuente. El autor

Código RStudio

```
# Calcular matriz de correlaciones
matriz_cor <- cor(datos, method = "spearman")
# Gráfico
```

```

matriz_cor_melt <- melt(matriz_cor)
ggplot(matriz_cor_melt, aes(Var1, Var2, fill = value)) +
  geom_tile(color = "white") +
  scale_fill_gradient2(low = "blue", high = "red", mid = "white", midpoint =
0, limit = c(-1, 1), space = "Lab",
name = "Correlación") +
  geom_text(aes(Var1, Var2, label = round(value, 2)), color = "black", size
= 3) + theme_minimal() +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 45, vjust = 1, hjust = 1),
axis.title.x = element_blank(),
axis.title.y = element_blank(),
plot.title = element_text(hjust = 0.5)) +
  ggtitle("Mapa de Calor de Correlaciones entre Variables")

```

Respecto a los datos obtenido de la matriz MS-004-2024, que está dirigida a Autoridades, servidores públicos, promotores de emprendimientos públicos o privados, personas con experiencia en emprendimientos que utilizan IA, la información obtenida es la siguiente:

Tabla 18

Data cuantitativa cuestionario MS-004-2024

PREGUNTA	VALORES OBTENIDOS						
1.- Operan de forma	Exitosos	Se sostienen	Dificultades				
	1	13	16				
2.- ¿Emprendimientos nacen por?	Necesidad	Oportunidad	Innovación				
	24	5	1				
3.- Cambios de roles de negocios	Temporal	Inseguridad	Competencia	Otra opción			
	6	10	6	8			
4.- Deficiente sostenimiento se debe a	Def. Tecnología	Capacitación	Financiamiento	No plan	Mucho control	Desconoce n Ley	Alta Tasa interés
	10	3	4	6	2	3	2
	Modernizar	Nuevo mercado	Posesion ar marca	Manejo de datos			

5.- IA permite al Emprendedor	11	8	5	6	
6.- IA permite a Inversionista	Riesgos 10	Acogida 6	Clientes 5	Costo producto 4	Probabilidad de éxito 5
7.- Potencial de la IA para emprendimientos	Muy Alto 16	Alto 11	Medio 2	Bajo 1	Nulo 0
8.- Porcentaje de usabilidad de IA para emprendimientos	1-25% 18	26-50% 10	51-75% 2	76-100% 0	

Nota. Valores obtenidos de la aplicación de Matriz MS-004-2024

Con la data obtenida es procedente utilizar la pregunta siete para realizar un análisis inferencial mediante test t, tal como plantea el autor Cohen, B. H. (2013) que plantea el método estadístico que permite inferir conclusiones sobre una población a partir de los datos de una muestra. Específicamente, se usa para comparar las medias de dos grupos y determinar si la diferencia entre ellas es **estadísticamente significativa** y no se debe al azar, en este sentido para una muestra con un nivel de significancia $\alpha = 0.05$

De la encuesta se pudo determinar:

$$\underline{x} = 4.4 \quad s \approx 0.7572$$

Luego, se establece:

Hipótesis nula: $\mu = 3$

Hipótesis alternativa: $u > 3$

Grados de libertad (gl): $n - 1 = 30 - 1 = 29$

Valor crítico: $t_{\alpha} = 1.699$

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{4.4 - 3}{\frac{0.7572}{\sqrt{30}}}$$

$$t \approx 10.12$$

Conclusión: Para el valor de significancia dado, $t > t_{\alpha}$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. Esto implica que el potencial de la IA para impactar positivamente en el desarrollo sostenible de los emprendimientos de la Economía Popular en el cantón Santo Domingo, es percibido como alto por parte de los gestores de emprendimiento. Lo cual da aval a nuestra hipótesis general. **(IA puede proporcionar información sustancial para el desarrollo sostenible a mediano y largo plazo de los emprendimientos)** En el Software Rstudio se plantea de la siguiente manera:

Código R

```
t_test_p7 <- t.test(p7_data, mu = 3, alternative = "greater")
print("Prueba t para Potencial de la IA (P7):")
print(t_test_p7)
```

Resultado:

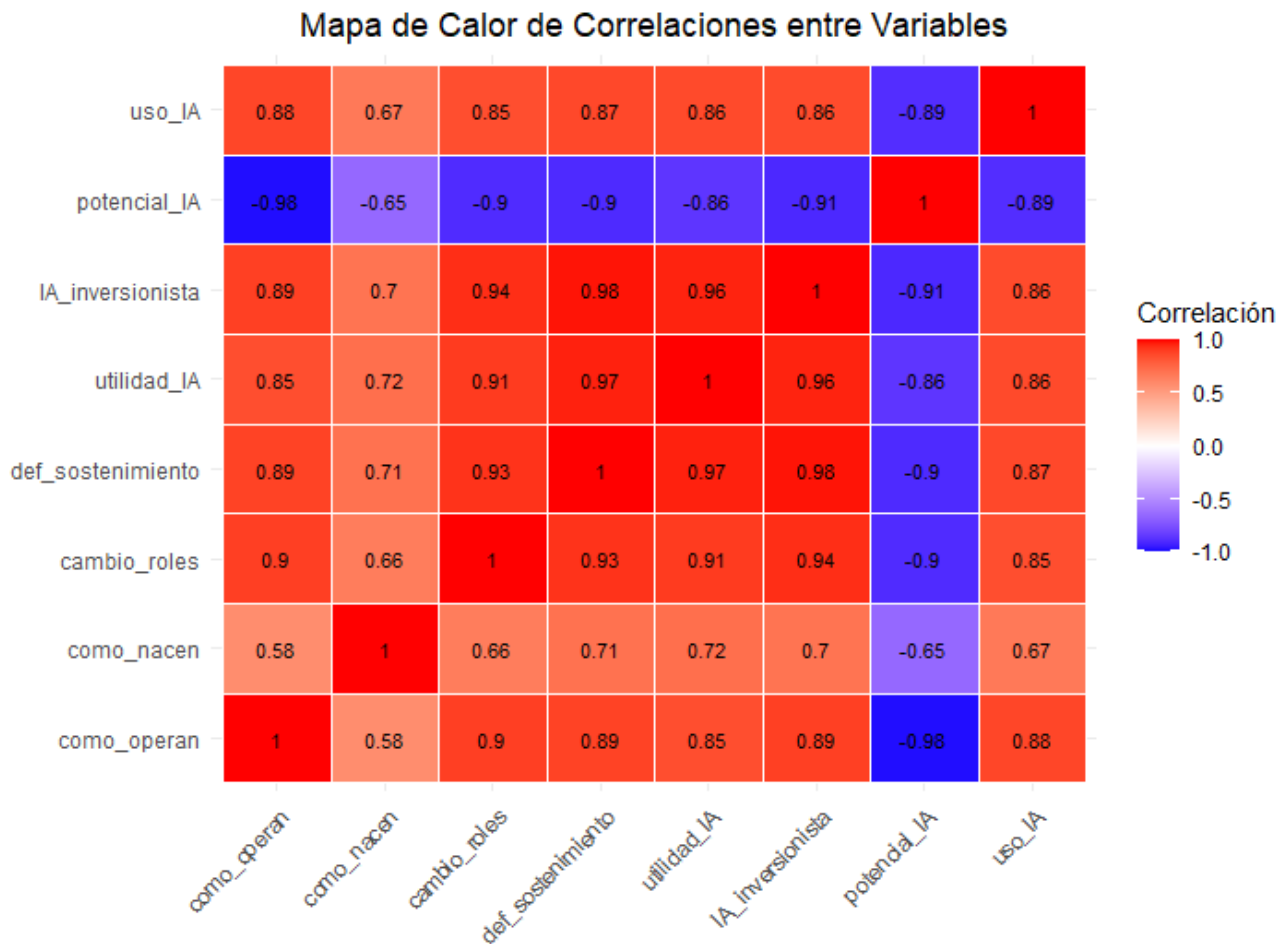
```
data: p7_data
t = 9.9569, df = 29, p-value = 3.639e-11
alternative hypothesis: true mean is greater than 3
```

Matriz de correlaciones

De igual manera se procede al análisis de las correlaciones del cuestionario MS-004-2024, el cual permite relacionar las preguntas que se encuentran en el instrumento encuesta, donde valores cercanos a 1 expresan una correlación positiva fuerte (color rojo), valores cercanos a cero expresan baja o nula correlación (transparencias) y valores cercanos a -1 expresa correlación negativa fuerte (color azul), de acuerdo a ello se puede visualizar las causas efecto de cada pregunta planteado y su dimensión en comparación a otras variables. A continuación, se presente el siguiente gráfico:

Gráfico 2

Correlación de variables cuestionario MS-004-2024



Nota. Relación de variables correlacionales Fuente. El autor

Para la codificación en el Software RStudio el código es el siguiente:

```
# Calcular matriz de correlaciones para gestores
matriz_cor <- cor(datos, method = "spearman")
# Gráfico
matriz_cor_melt <- melt(matriz_cor)
ggplot(matriz_cor_melt, aes(Var1, Var2, fill = value)) +
  geom_tile(color = "white") +
  scale_fill_gradient2(low = "blue", high = "red", mid = "white",
  midpoint = 0, limit = c(-1, 1), space = "Lab",
  name = "Correlación") +
  geom_text(aes(Var1, Var2, label = round(value, 2)), color = "black", size
  = 3) +
  theme_minimal() +
```

```

theme(axis.text.x = element_text(angle = 45, vjust = 1, hjust = 1),
      axis.title.x = element_blank(),
      axis.title.y = element_blank(),
      plot.title = element_text(hjust = 0.5)) +
ggtitle("Mapa de Calor de Correlaciones entre Variables")

```

3.5. Redacción de resultados y discusión.

Los resultados poseen relaciones entre variables, ello fortalece la interpretación narrativa de la influencia de cada instrumento en el marco completo

Tabla 19

Resumen de conclusiones de datos cuantitativos CUESTIONARIO: MS-003-2024

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	RELACIÓN	CONCLUSIÓN
1.- ¿Ha recibido capacitación sobre buenas prácticas de emprendimiento?	Problema...-razones de declive...-Variables en gestión de emprendimientos	No se ha recibido capacitación es la razón más importante de declive de emprendimientos y es la variable más importante para la débil gestión
2.- ¿Ha implantado modelos o planificación estructurada sobre negocios, tomando como base la parte teórica conceptual fundamentada?	Problema...-razones de declive...-Variables en gestión de emprendimientos	No se ha gestionado emprendimientos basados en la ciencia y teoría ocasionando un problema grave de sostenimiento siendo otra variable importante que no permite madurar los negocios
3.- ¿Cree Ud. que con una herramienta de Inteligencia Artificial le permite sostenerse y generar ingresos a largo plazo?	Modelo de gestión basado en IA...Sostenimiento. HIPÓTESIS ...Modelo de Inteligencia Artificial	Los encuestados si consideran que la IA es la vía estratégica para sostener emprendimientos y sostenimiento a largo plazo
4.- ¿Conoce los alcances de la Ley de Emprendimiento vigente en Ecuador?	Sostenimiento. - El problema. -Razones de declive ...- Variables en la gestión	El pronunciamiento de los encuestados preocupa porque al desconocer la Ley de Emprendimiento, no pueden sostener los negocios, lo que estimula la cristalización del problema lo cual permite conocer las razones de declive y los factores influyentes

5.- ¿Cómo gestiona su emprendimiento para lograr sostenerse en el tiempo?	Modelo de IA.-Los Emprendimientos ..- Sostenimiento. - Hipótesis ...- El problema. -Razones de declive. -Analizar variables en la gestión	Los sujetos de estudio respondieron que no ven en la tecnología una opción de sostenimiento. Con el procedimiento básicamente empírico que aplican para sostenerse. Esa es la razón de declive y sirve para proponer un modelo de IA
6.- ¿Razones del declive de negocios pueden ser?	Sostenimiento. - HIPÓTESIS ... El Problema...Razones de declive. -Analizar variables en la gestión. Modelo IA	Deficiente aplicación de tecnología como estrategia de sostenimiento, seguido de la delincuencia como factor secundario y una falta de inversión como los principales datos representativos. No se ve a la competencia desleal como dato determinante, lo que significa que hay oportunidades de negocios que deben ser aprovechadas, pero justamente con la IA como estrategia de sostenibilidad
7.- ¿Su emprendimiento se ha abierto por?	Sostenimiento. - Emprendimiento ... El Problema...Razones de declive. -Analizar variables en la gestión	En gran mayoría se puede visualizar que la innovación y las oportunidades no son aprovechadas estratégicamente, en relación a la necesidad de la clase económica popular está asociada con la deficiente oportunidad de empleo formal u otros factores
8.- ¿A su criterio el conjunto de requisitos para abrir un nuevo emprendimiento es?	El Problema...Razones de declive. -Analizar variables en la gestión	El problema está en la imposición de requisitos y la falta de control de las autoridades pues existe la inobservancia porque no hay autoridad que haga cumplir los preceptos legales
9.- ¿Conoce algún emprendimiento que maneje IA y sea exitoso?	Modelo de gestión basado en IA ...- Razones de declive. - Analizar variables en la gestión	La información encontrada establece que si se conoce emprendimientos que toman como base de gestión la IA y tienen condiciones muy favorables
10.- ¿En promedio sus niveles de ingresos diarios libre de inversiones son aproximadamente?	Economía popular...Sostenimiento o económico	Se establece que sus ingresos en su gran mayoría no generan ahorro o proyecciones de crecimientos, únicamente les permite subsistir al día a día

Nota. Consolidado de información obtenida en conclusión general Fuente. El autor

El problema está representado en las preguntas 5-6-7 preguntas de las formulaciones lo que en conclusión significa que existe un deficiente crecimiento de emprendimientos de la

economía popular a largo plazo en razón que se han abierto por necesidad y no son constantes en el mercado.

El modelo de gestión basado en la IA es la principal estrategia de sostenimiento así se respondió en las preguntas 3-5 los sujetos de estudio. En lo que tiene que ver al cuestionario 2 dirigido a los gestores de emprendimiento, público y privados, a continuación, se presenta la información consolidada. Y se ha resuelto estadísticamente.

Respecto a los datos obtenidos de la encuesta MS-004-2024, dirigida a Autoridades – servidores públicos – personas con experiencia en emprendimientos que utilizan IA, se ha logrado obtener la siguiente información.

Tabla 20

Conclusiones de datos cuantitativos CUESTIONARIO: MS-004-2024

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	RELACIÓN	CONCLUSIÓN
¿A su criterio los emprendimientos de la economía popular ecuatoriana operan de forma...?	Identificar las razones del decrecimiento de emprendimientos de la economía popular	Los datos demuestran una ligera inclinación entre que los emprendimientos son exitosos y se sostienen, pero hay un dato interesante respecto a que una buena parte de los criterios aducen que hay dificultad en su forma de operar
¿Los emprendimientos nacen por?	El Problema...Razones de declive. - Analizar variables en la gestión	Esta pregunta ayuda a entender el problema, así como las variables que están relacionadas con el sostenimiento de los emprendimientos Estos negocios aparecen por necesidad apenas 4 personas consideran otros criterios
¿A qué se debe los cambios de roles de negocios o ampliación en los emprendimientos?	El Problema...Razones de declive. - Analizar variables en la gestión	Los datos conducen al esclarecimiento del problema y otras variables y queda claro varios aspectos como por ejemplo que se aprovechan las oportunidades que en el transcurso del tiempo son favorables como vacaciones o feriados, temporada de clases o fechas importantes etc. en zonas territoriales, sin embargo, la inseguridad tiene un muy importante valor que está casi a la par del análisis anterior, se establece que la innovación y la oportunidad no es el fuerte de estos negocios y que no se ve en la tecnología digital una estrategia de

sostenibilidad, por otra parte la capacitación no es el fuerte de los emprendedores y tampoco el manejo de prácticas administrativas

¿Según varios autores y organizaciones hay un deficiente sostenimiento de emprendimientos a largo plazo de la economía popular se debe a?	El Problema...Razones de declive. - Analizar variables en la gestión	Se observa que la deficiente aplicación tecnológica digital es la razón más fuerte en el sostenimiento de emprendimientos, la siguiente razón es la débil gestión académica como estrategia de sostenimiento de estos negocios. Ahora está absolutamente claro el problema y el modelo de IA como estrategia de sostenimiento
¿A su criterio una herramienta de IA para el sostenimiento de emprendimientos a largo plazo debe permitir al emprendedor?	Modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial. - Sostenimiento a largo plazo de emprendimientos -	Se establece y sobresale la modernización de procesos, ello sirve directamente para la conformación de una propuesta que justamente cubra el deficiente manejo de tecnología digital y el manejo de herramientas administrativas y gestión de emprendimientos fundamentada en la teoría. Otro dato obtenido y muy importante es la ampliación de mercados este factor debe ser tomado en cuenta en la propuesta integral
¿A su criterio una herramienta de IA para el sostenimiento de emprendimientos a largo plazo debe permitir al inversionista?	Modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial – Oe2 Diseñar un modelo de IA para gestión de emprendimientos de la economía popular	Se preveía a la identificación de los riesgos antes de las inversiones, ello está ratificado en la cantidad de respuestas entorno a esta pregunta, los riesgos antes de la inversión son la parte medular antes de emitir crédito o arriesgar capital semilla o inversión. Sin embargo, buscar un punto de equilibrio para la gestión efectiva de negocios y la estructura de retorno de las inversiones son homogéneas lo que significa que tiene un nivel de importancia similar

Nota. Consolidado de información obtenida en conclusión general Fuente. El autor

Al igual que en los instrumentos de investigación anteriores, este cuestionario ha logrado establecer y posicionar al problema direccionado a la deficiente capacitación como la parte medular y al modelo de IA como la principal estrategia para lograr un sostenimiento y crecimiento sostenido de los negocios de la economía popular, respecto a la hipótesis resulta afirmativa es decir si es procedente Diseñar un modelo basado de IA como estrategia y entonces se podrá gestionar el sostenimiento de emprendimientos a largo plazo de la economía popular ecuatoriana.

Capítulo IV.

Propuesta de transformación

Una vez concluidas las directrices del estudio teórico y los resultados del estudio de campo, es indispensable **la transformación social – productiva de los emprendedores** de la economía popular en el cantón Santo Domingo, como se ha visto las razones más importantes radican en:

- No se recibe preparación académica para la gestión de estos negocios
- No se aplica tecnología digital como estrategia de sostenibilidad y crecimiento
- Los emprendimientos se inician por necesidad sin innovación y se aprovecha parcialmente las oportunidades

En este sentido es imperante iniciar procesos de asistencia cuyo pilar fundamental sea la gestión de la Inteligencia Artificial como estrategia, seguida de procesos de capacitación sobre buenas prácticas administrativas de negocios populares, que justamente mire a la problemática desde la sostenibilidad y el crecimiento económico, porque como se ha determinado estos negocios no maduran o no pasan el año de operación justamente por el manejo empírico y la nula asistencia en tecnología digital. Conforme este estudio, se presentan los resultados a continuación:

Resultados teóricos: haciendo referencia al Capítulo II de este estudio, se determinó los alcances teóricos del problema, la conceptualización, antecedentes históricos, legales, estado del arte entre otros, varios autores identificaron el problema asociado a una deficiente propuesta de innovación y oportunidad a más de no mirar a la tecnología digital como aliado.

Resultados prácticos: Respecto a los resultados prácticos como las herramientas actuales de IA y la asistencia en tecnología digital, es factible un planteamiento estratégico basado en esta tecnología para sostener y madurar emprendimientos. Los asistentes digitales para el manejo del big data, aplicaciones de sostenibilidad financiera, marketing digital entre otros, son los más acertados y se tocarán en la propuesta.

Propuesta de transformación

Basado en la transformación de las condiciones actuales (débil sostenimiento de emprendimientos) de la economía popular, con el objetivo de este tipo de negocios logre perdurar en el tiempo y establecer una sostenibilidad financiera, es necesario el desarrollo de una opción operativa válida basada en un “**Modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador 2022-2024**” en este caso en esta etapa se habla ya de la economía post pandemia y en se considera al año 2024 como el tope delimitado de forma temporal.

4.1. Fundamentación de la propuesta de transformación.

La presente propuesta es fruto de los avances en esta área propuesto por Lorences y Rodríguez en 2004 y tiene que ver con: **El sistema como propuesta resultante de la investigación científica** y establece lo siguiente: “Es una construcción analítica que busca modificar o crear estructuras para mejorar resultados en diversas actividades”.

Figura 10

Sistema como propuesta resultante de la investigación científica

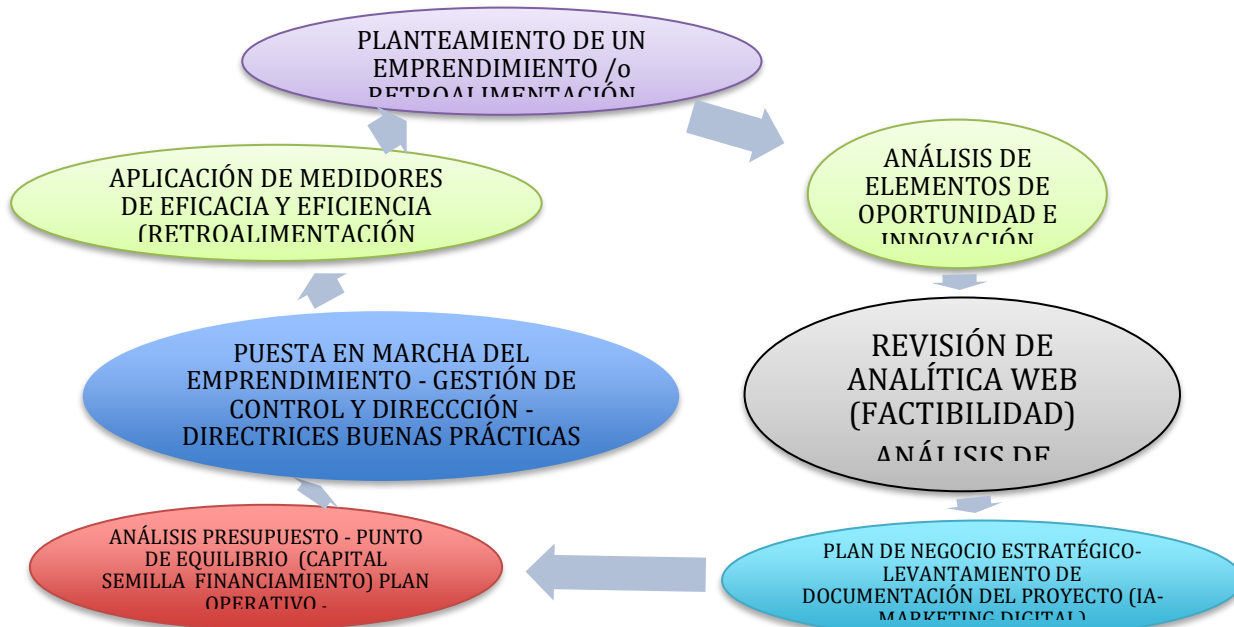


Nota. Representación procedimental del esquema propuesto para el desarrollo de los pasos en modelos resultado de la investigación científica, Fuente. El autor Lorences y Rodríguez en 2004, sugerido por UIIX.

- Introducción: Elementos interrelacionados del **Modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos de la economía popular**, para mejorar la efectividad de la gestión de las actividades de emprendimientos.
- Características de un sistema como resultado científico: **Intencionalidad**. lograr el sostenimiento de los emprendimientos en términos económicos y temporales para que se conviertan en fuente sostenible de ingresos. **Grado de terminación**, no se especifica en vista que todos los elementos que componen el modelo de gestión son secuenciales o no hay procesos semi importantes. **Capacidad referencial**, esta propuesta es absolutamente necesaria y elemental para lograr la transformación social y económica de los beneficiados.
- Elementos esenciales del sistema: **La composición y estructura** responde a los componentes que se van a desarrollar, dentro de la página web que recoge la propuesta, la cual estará disponible en Internet para consulta y manejo de los usuarios con libre navegación en todos los recursos incorporados

Figura 11

Estructura de la propuesta

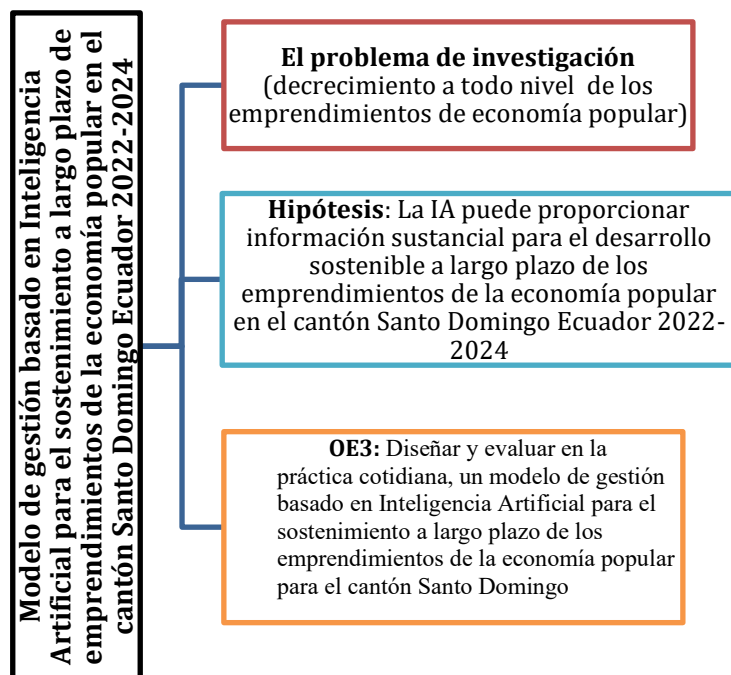


Nota. La ilustración representa los procedimientos secuenciales del modelo propuesto

Es importante establecer las relaciones que existen entre la propuesta y las variables que se manejan en esta investigación y de este modo ampliar la objetividad de la transformación social que tiene la capacidad de ejecutar el modelo creado

Figura 12

Relaciones de la propuesta con las variables de la investigación



Nota. Relación de la propuesta con las variables importantes de la investigación.

●Proceso de desarrollo del sistema: Evaluación del sistema actual, lo que se desea obtener es: Incremento de ventas – Incremento de clientes reales, **Definición de relaciones**, como se vio en el esquema, el carácter sistémico responde a la metodología de formulación de **proyectos cascada** Royce, W. W. (1970). En vista que un proceso debe finalizar para iniciar otro elementalmente. **Determinación de elementos**, los elementos que serán modificados o incorporados se listan a continuación (análisis de elementos de oportunidad e innovación - revisión de analítica web factibilidad - análisis de riesgos) estos componentes tienen la capacidad de decisión en vista que la información que la IA proporcione no satisface la innovación y oportunidad, es el momento de replantear la idea de negocio de igual manera si la analítica web determina que no hay un mercado potencial,

tampoco se puede insistir en su apertura, por ello se caracteriza como la determinación de elementos, el resto de componentes son fijos de desarrollo. **Diseño del nuevo sistema**, el modelo – sistema propuesto se encuentra en la pág. web diseñada y tiene una lógica de facial navegación o usabilidad, combina, videos explicativos y las matrices de desarrollo, las cuales se encuentran disponibles para descarga y utilización libre, a continuación, la pantalla de bienvenida

Proceso de investigación: **Marco epistemológico**, fundamentación y justificación de la necesidad de la propuesta, el problema de investigación y la pregunta de la misma la cual se vuelve a detallar: ¿Los procedimientos actuales de sostenibilidad de emprendimientos en el Cantón Santo Domingo Ecuador del sector económico popular son eficaces?, haciendo mención a los resultados de las investigaciones tanto entrevistas como encuestas: ¿A qué se debe los cambios de roles de negocios o ampliación en los emprendimientos? ” Los datos conducen al esclarecimiento del problema y otras variables y queda claro varios aspectos como por ejemplo que se aprovechan las oportunidades que en el transcurso del tiempo son favorables como vacaciones o feriados, temporada de clases o fechas importantes etc. en zonas territoriales” pero no son sostenibles ni generan ingresos constantes y recurrentes con flujos de caja convencionales, La innovación es un factor importante, no se oferta ideas o proyectos frescos con interés común y productos nobel, el emprendedor ecuatoriano no aprovecha las oportunidades ESPAE (2017), es decir sin aplicación de un modelo como el propuesto la sociedad productiva de la economía popular no podrá madurar. **Estructura del sistema de actividades**, el sistema-modelo propuesto está compuesto por:

Tabla 21

Estructura del sistema de actividades

OBJETIVO GENERAL	REQUISITOS DE IMPLEMENTACIÓN	CONTENIDO DE ACTIVIDADES
Diseñar un modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador 2022-2024	<p>Requisitos funcionales: Computador Laptop o escritorio - impresora - Internet - parlantes</p> <p>Requisitos operacionales: Nivel bajo de usabilidad de computadoras – Criterios objetivos para el análisis de costos y valoraciones</p>	<p>PLANTEAMIENTO DE UN EMPRENDIMIENTO /o RETROALIMENTACIÓN - ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE OPORTUNIDAD E INNOVACIÓN - REVISIÓN DE ANALÍTICA WEB (FACTIBILIDAD) ANÁLISIS DE RIESGOS PLAN DE NEGOCIO ESTRATÉGICO-LEVANTAMIENTO DE DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO (IA-MARKETING DIGITAL)</p> <p>ANÁLISIS PRESUPUESTO - PUNTO DE EQUILIBRIO (CAPITAL SEMILLA FINANCIAMIENTO) PLAN OPERATIVO PUESTA EN MARCHA DEL EMPRENDIMIENTO - GESTIÓN DE CONTROL Y DIRECCIÓN - DIRECTRICES BUENAS PRÁCTICAS ADMINISTRATIVAS APLICACIÓN DE MEDIDORES DE EFICACIA Y EFICIENCIA (RETROALIMENTACIÓN PERIÓDICA</p>

Nota. Los requerimientos indispensables responden a la funcionalidad del modelo, elemental para el funcionamiento Fuente. El autor

- **CONTRIBUCIONES DEL SISTEMA: Teorías con aplicaciones prácticas**, la estructura del marco conceptual es homogéneo con zonas territoriales aledañas, tanto dentro como fuera del país, se presenta una muestra de similitudes entre regiones diferentes, tal como expresa el cuadro que se presenta a continuación.

Tabla 22

Apertura de un negocio

Indicador	ECUADOR	América Latina y el Caribe	OCDE
Procedimientos (número)	13	9	5
Tiempo (días)	56	53	12
Costo (% de ingresos per-capital)	29.9	33.7	4.5
Requisito de capital mínimo pagado (% de ingreso per-capital)	4.5	3.7	13.3

Nota. Procedimientos para abrir emprendimientos Fuente. Doing Business 2013

Esta base teórica referencial más todos los antecedentes teóricos detallados en el Capítulo 2 de esta tesis, representa las teorías con aplicaciones prácticas. **Aporte directamente práctico** en esta fase de análisis, se detalla la interfaz web cuyas características son las siguientes: Open Acces, Fácil usabilidad y operatividad, archivos descargables todo el tiempo, videos ilustrativos de gestión, documentación práctica, ordenamiento lógico secuencial donde se detalla todas las actividades de gestión. El aporte práctico es sin duda la mejor opción de sostenibilidad para un emprendimiento.

- Reflexiones sobre el sistema de actividades: **Mejora continua – adaptación a nuevas realidades**, la pág. web creada permite actualizaciones periódicas y más opciones de anexar archivos y documentos. Permite además flexibilidad para ubicar otras opciones prompt, así como archivos vinculados, ello a futuro es sin duda una característica especial. **Complejidad del Sistema**, a diferencia de modelos un tanto similares, la información de esta propuesta es absolutamente integradora y no hay sesgos de confusión, ejecuta las funciones específicas sin opciones de error.
- Conclusiones: La propuesta es sin duda la mejor opción al problema de investigación, ayuda a transformar la sociedad productiva y permite que los emprendimientos crezcan y se sostengan económica y temporalmente.

Como ampliación al **PROCESO DE DESARROLLO DEL SISTEMA**. La propuesta de transformación socio – económica está fundamentada en metodologías para el sostenimiento de emprendimientos con aplicabilidad en la IA y en gran medida marketing digital, en este contexto se citarán varias alternativas las cuales van a ser evaluadas para la selección de la mejor. Este estudio está dirigido a emprendedores de la economía popular, en la gran mayoría como se ha visto, está asistido por familiares, los hijos y allegados quienes manipulan la tecnología y utilizan las directrices de esta propuesta

Tabla 23

Metodologías de sostenimiento de negocios con la aplicación de Marketing Digital

METODOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	FUENTES
1. Marketing de Contenidos (Content Marketing)	Se centra en la creación y distribución de contenido valioso, relevante y consistente para atraer y retener a una audiencia claramente definida, y en última instancia, para impulsar la acción rentable del cliente	Construir una relación de confianza con la audiencia, posicionarse como experto en el nicho, atraer tráfico orgánico al sitio web, generar leads cualificados y nutrir a los clientes potenciales	Kaymaz, N., Drukker, M., Lieb, R., Wittchen, H. U., Werbeloff, N., Weiser, M., ... & Van Os, J. (2012)
2. Inbound Marketing	Se basa en atraer clientes a través de contenido útil y relevante, en lugar de interrumpirlos con publicidad tradicional. Se enfoca en las etapas del viaje del comprador: atracción, conversión, cierre y deleite	Facilita la atracción de visitantes interesados en la oferta del emprendimiento, la conversión de esos visitantes en leads a través de formularios y ofertas de contenido, el cierre de ventas mediante la nutrición de leads fomentar la lealtad y el boca a boca positivo	Dakouan, C., Benabdelouahed, R., & Anabir, H. (2019)
3. Marketing de Redes Sociales	Uso estratégico de plataformas de redes sociales para construir marca, interactuar con la audiencia, generar leads, dirigir tráfico al sitio web y brindar soporte al cliente.	Audiencias específicas, construir una comunidad en torno a la marca, generar conversaciones, promocionar contenido y productos, obtener feedback directo de los clientes y mejorar la visibilidad del emprendimiento	Qualman, E. (2009)
4. Analítica Web y Optimización (Web Analytics and Optimization)	Recopilación, medición, análisis e interpretación de datos del tráfico web para comprender el comportamiento de los usuarios, identificar áreas de mejora y optimizar el rendimiento del sitio web y las campañas de marketing	Permite tomar decisiones basadas en datos, mejorar la experiencia del usuario, aumentar las conversiones, optimizar el SEO, identificar los canales de marketing más efectivos y medir el retorno de la inversión (ROI) de las estrategias digitales	Kaushik, A. (2009)

Nota. Listado de opciones de Marketing Digital

Una vez evaluadas cada una de las metodologías citadas, se llega a la conclusión que la **Analítica Web y Optimización** es la mejor alternativa, (porque permite conocer el tráfico de datos y saber las preferencias de búsqueda de los clientes potenciales ello para reducir el riesgo en la oferta de bienes y servicios a promocionar o a su vez la demanda del producto) y **Inbound Marketing** (visto desde el punto de vista de creación de contextos, las historias que atraen la atención del cliente potencial son situaciones de la cotidianidad que envuelven el interés y por lo tanto logran objetivos de posicionar marcas y productos en el inconsciente del cliente), esta alternativa requiere experiencia y conocimiento por tal razón es fundamental que el emprendedor sea asistido por personas con niveles de usabilidad

considerable como: familiares, allegados y personas comunes que sepan el manejo de sistemas computacionales básicos. A continuación, se presenta alternativas de IA que también van a ser evaluadas

Tabla 24

Herramientas de IA orientadas al sostenimiento de emprendimientos

METODOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	FUENTES
1. Sistemas de Recomendación y Personalización:	Utilizan algoritmos de aprendizaje automático para analizar datos de comportamiento del usuario (historial de compras, navegación, preferencias) y ofrecer recomendaciones personalizadas de productos, contenido o servicios.	Mejoran la experiencia del cliente, aumentan las ventas cruzadas y las ventas adicionales, fomentan la lealtad del cliente y optimizar las campañas de marketing dirigidas.	Ricci, F., Rokach, L., & Shapira, B. (2010)
2.-Plataformas de Análisis de Datos e Inteligencia de Negocios con IA:	Herramientas que utilizan IA para analizar grandes conjuntos de datos (datos de ventas, comportamiento del cliente, datos de marketing) y extraer información valiosa, identificar tendencias, realizar pronósticos y ayudar en la toma de decisiones estratégicas.	Permiten comprender mejor a los clientes, identificar oportunidades de mercado, optimizar precios, predecir la demanda, mejorar la eficiencia operativa y tomar decisiones más informadas.	Provost, F., & Fawcett, T. (2013).
3. Herramientas de Automatización de Marketing con IA:	Automatizar tareas repetitivas de marketing, como el envío de correos electrónicos, la programación de publicaciones en redes sociales, la segmentación de audiencias, la optimización de campañas publicitarias y el análisis del rendimiento	Ahorran tiempo y recursos, mejoran la eficiencia de las campañas de marketing, permiten una segmentación más precisa, optimizan el gasto publicitario y mejoran el ROI del marketing.	Buttle, F., & Maklan, S. (2019).
4. Herramientas de Generación de Contenido con IA:	Utilizan PNL y aprendizaje automático para ayudar a crear diversos tipos de contenido, como textos de marketing, publicaciones en redes sociales, descripciones de productos e incluso artículos de blog	Ahorran tiempo en la creación de contenido, ayudan a superar el bloqueo del escritor, generan ideas y pueden personalizar el contenido a escala.	Evolución rápida solo hay referencias de autores

Nota. Herramientas de IA disponibles para emprendimientos Fuente. Autores citados.

Las opciones citadas son evaluadas bajo los siguientes criterios:

- Integrarlas estratégicamente en los flujos de trabajo del emprendimiento para abordar desafíos específicos que tiene que ver con el sostenimiento financiero
- La Herramienta que ofrece mayor valor y retorno de la inversión sea capital semilla o inversiones financieras
- La privacidad de los datos de los clientes y la entidad como tal

En consecuencia, se propone la combinación entre el marketing digital y las herramientas IA, las cuales son: **Plataformas de Análisis de Datos e Inteligencia de Negocios con IA** porque permite direccionar y adaptar a **Análítica Web y Optimización**, los resultados con un big data robusto y de fácil manipulación. La propuesta enfocará su operatividad en:

- Creación de emprendimientos aprovechando la oportunidad e innovación
- Planteamiento de manejo de tecnología digital para el sostenimiento en general
- Control, gestión y seguimiento operativo para reducir las debilidades operativas
- Planificación estratégica a largo plazo

Con los alcances de la propuesta se espera a corto plazo lograr sostenibilidad y madurez de los emprendimientos de la economía popular, estabilidad socio económica, generación de empleo, incremento económico, expansión de operaciones entre otros beneficios.

4.2. Estructura de la propuesta de transformación.

Objetivo específico 3: Diseñar y evaluar un modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular para el cantón Santo Domingo.

Una vez mencionada a la IA y en fusión con el marketing digital se llega a la conclusión de que la propuesta se basará en los sistemas de gestión de emprendimientos enfocado en el B2C¹⁶ y eventualmente y con la planificación estratégica se ingresará al modelo B2B¹⁷, luego de los periodos ejecutados. La premisa es crecer sostenidamente para cumplir el plan de negocios estratégicos.

¹⁶ Business to Consumer: Negocios a consumidores

¹⁷ Business to Business: Negocios a Negocios

Todos los procedimientos del modelo están consolidados en el sitio web creado para este fin, donde se encuentra:

- Video introductorio del manejo de la pág. web
- Videos ilustrativos de: Plan de manufacturas-Plan de Compra Venta de bienes – Plan de servicios – Matriz de riesgos – Documento de Prompt(s) más información general – Documento plan de emprendimiento – Video para uso avanzado de herramientas IA.

Desarrollo de la propuesta:

El sitio web que en este caso es un blog¹⁸, el cual esté disponible en línea los 365 días del año y se retroalimenta frecuentemente para que se garantice su disponibilidad continua. Este micrositio abarca los alcances de la propuesta y se ejecutará de forma sistemática, con navegación abierta y con interfase de navegación simple, tiene la capacidad de ejecutar el modelo con asistentes de video asistido-formatos utilizables y reprogramables, disponibilidad de herramientas IA necesarias y la forma de operar. Es gradual, sistemática y progresiva y no genera ninguna confusión, al contrario, identifica paso a paso el desarrollo del emprendimiento.

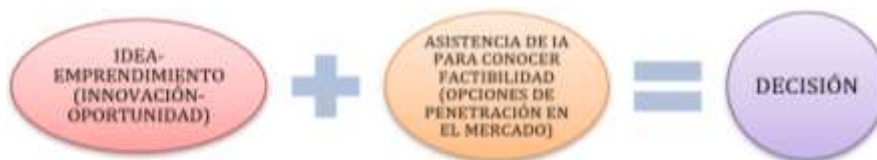
Ofrece finalmente un Block-Modelo, que es el conjunto de documentación de un emprendimiento el cual como se ha hablado sirve para el sostenimiento y para gestionar el capital de inversión porque las entidades financieras establecen la entrega de un plan de negocios para el análisis y desembolso de dinero al emprendedor, al ser una propuesta estándar, en el caso que alguna financiera tenga procedimientos específicos no es más que de los formatos base extraigan la información para entregar los resúmenes a las entidades.

Figura 13

Idea de emprendimiento-negocio

18

BLOG: es un sitio web que incluye, a modo de diario personal de su autor o autores, contenidos de su interés, que suelen estar actualizados con frecuencia y a menudo son comentados por los lectores



Nota. Nacimiento de un emprendimiento o idea de negocio. Fuente. El autor

En esta primera fase es importante la utilización de la inteligencia artificial que permita entregar información relacionada sobre los siguientes ítems:

- ¿El producto existe en el mercado a donde se quiere llegar?
- Qué oportunidades hay (Clientes – logística – materiales – facilidades varias, etc.)
- Cuáles son los riesgos más relevantes en esta nueva propuesta
- El instrumento de investigación de mercado para respaldar ventas y clientes (antes de la inversión y puesta en marcha-ENCUESTA DIGITAL)
- Qué características de innovación debe ser el pilar del producto o bien – servicio que se va ofertar

Para cumplir el objetivo de esta primera fase se recomienda la utilización de los chats bots gratuitos disponibles (Gemini IA – Chat Gpt – Perplexity). Se sugiere la aplicación del método de investigación comparativo porque permite identificar similitudes, diferencias y patrones con la utilización de dos Chatbots. (Dogan & Pelassy, 1990). El prompt para el desarrollo de los planteamientos está disponible en el blog creado para el efecto. Esta fase también sirve para **RETROALIMENTACIÓN** (Idea de negocio nuevo-apertura de sucursales-diversificación de productos). Respecto a la composición de piezas publicitarias digitales para la gestión de promoción y difusión de los bienes o servicios que se ofertan, están disponibles con licencia gratuita, pero si se produce frecuentemente se solicita un pago mensual o anual, sin embargo, crear una pieza de difusión cada semana no afectará el acceso libre. A continuación, se presenta un listado de opciones disponibles en internet. (herramientas para usuarios con experiencia en manipulación de las mismas es elemental).

Tabla 25

Herramientas IA para promoción y difusión de bienes o servicios de emprendimientos

Herramienta IA	Descripción
Jasper (anteriormente Jarvis)	Generar textos publicitarios y copys persuasivos para las publicaciones en redes sociales. Ofrece plantillas específicas para diferentes plataformas como Facebook, Instagram y LinkedIn, ayudan a crear titulares atractivos, descripciones de productos y llamadas a la acción con el
Simplified	diseño visual de anuncios en redes sociales. Puede generar ideas para textos, diseñar imágenes y videos atractivos con su editor integrado, e incluso programar las publicaciones, todo desde una misma plataforma
Copy.ai	Cuenta con una amplia variedad de plantillas para anuncios de Facebook, descripciones de Instagram, ideas para tweets y mucho más. Su enfoque en la calidad del copy te asegura mensajes que capturan la atención y motivan a la interacción, crucial para el engagement en redes sociales.
AdCreative.ai	Creatividades publicitarias de alto rendimiento basadas en IA, optimizadas para plataformas como Facebook, Instagram y LinkedIn. Su inteligencia artificial analiza datos para sugerir diseños visuales y textos que tienen más probabilidades de generar conversiones

Nota. Listado de herramientas de IA para promocionar productos. Fuente. El autor

Para la gestión de la marca en relación a la promocionar productos es preciso referirse a la pág. web creada para este fin en la parte de sostenimiento y promoción de productos de emprendimientos.

Análisis de riesgos

Se propone el desarrollo de una matriz en la cual se deben aplicar un modelo básico de medición de riesgos, que se basa en la gráfica de calor, no se presenta estructuras complejas en vista la realidad de desenvolvimiento tiene una dinámica de bajo nivel, pero influenciada en las grandes corrientes de riesgo macro. Para el efecto se propone tres momentos de gestión obligatoria según el siguiente esquema:

Figura 14

Gestión de riesgos de un microemprendimiento



Nota. Representación de la gestión de riesgos. Fuente. El autor

- 1.- Ingreso a la IA: de las opciones publicadas en el blog, sirve cualquiera de las herramientas citadas.
- 2.- Escribir el texto: eres un experto en gestión de riesgos de negocios de economía popular, establecer dos riesgos para la apertura de..... en la ciudad dedel Ecuador
- 3.- Establecer un plan de mitigación en el caso que exista la ocurrencia del o los riesgos identificados (narrativa estratégica)

Toda la documentación y los links para gestión de los riesgos disponibles en el blog. A manera de ejemplificar el riesgo se presenta la matriz de calor la cual debe ser compuesta con la información entregada por la IA. Se plantea iniciar con la información básica que debe tener la matriz.

Figura 15

Componentes de la matriz de calor

Nivel	Descripción	Valor
ALTO	Presenta un alto efecto y consecuencia para la organización.	3
MEDIO	Presenta mediano efecto y consecuencia para la organización.	2
BAJO	Presenta un bajo efecto y consecuencia para la organización.	1

Nota. Elementos que contiene la matriz de calor de riesgo. Fuente. El autor

En consecuencia, hay nivel alto cuando es muy influyente el riesgo llegando a 3 puntos y bajó cuando los efectos son ínfimos en este caso el 1. Según Risk. (2020). La matriz de calor debe contener el color Rojo para alto riesgo-amarillo para riesgo medio-verde para riesgo menor. En el caso por ejemplo que la IA concluya que en Ecuador un riesgo importante es el intenso invierno y que diariamente en promedio llueve por las tardes y

noches, dicha matriz de calor será la siguiente:

Tabla 26

Representación de la matriz de calor para los riesgos

PROBABILIDAD	IMPACTO				
	MUY BAJO	BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO
MUY ALTO				2	3
ALTO				2	2
MODERADO	1				
BAJO					
MUY BAJO	1	1			

Nota. Representación de riesgos de calor para lluvias en invierno. Fuente. El autor

Como se ve en la gráfica en “invierno” hay alta probabilidad de lluvias lo que afecta muy alto y alto a la empresa, (incluso las lluvias moderadas afectan altamente al emprendimiento) a lo contrario si la probabilidad de lluvia es muy baja, el impacto también es muy baja, entre otras consideraciones. (formatos disponibles en el blog)

Plan de mitigación del riesgo identificado

Para el mismo ejemplo si las lluvias afectan las entregas, se conoce que en la tarde, noche y madrugada llueve, el plan de mitigación sería: TRANSFERENCIA DE RIESGO, Realizar las entregas muy temprano y finalizar la jornada antes de las 2 pm., delegando esa función o con los propios recursos, pero no se puede evitar el riesgo

PLAN DE NEGOCIO ESTRATÉGICO - LEVANTAMIENTO DE

DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO, a continuación, se presenta un plan simplificado de emprendimiento orientado a la economía popular.

Tabla 27

Esquema de desarrollo de un plan de emprendimiento

PUNTOS A DESARROLLAR	AMPLIACIÓN DE DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS
1. Resumen Ejecutivo	
Descripción del Emprendimiento:	Breve presentación del negocio, incluyendo qué se ofrece (productos o servicios) y a quién va dirigido.
Misión:	Declaración concisa del propósito fundamental del emprendimiento.
Visión:	Aspiración a largo plazo sobre el futuro del emprendimiento.

Objetivos:	Metas específicas, medibles, alcanzables, relevantes y con plazos definidos (SMART) ¹⁹ que se buscan lograr.
2. Descripción del Emprendimiento	
¿Qué hacemos?	Detalle de los productos o servicios ofrecidos.
¿A quién nos dirigimos?	Identificación del público objetivo (clientes).
¿Qué nos hace diferentes?	Ventaja competitiva única del emprendimiento.
Forma Jurídica (si aplica):	Breve mención de la estructura legal del negocio (ej. persona natural, asociación, etc.).
3. Análisis de Mercado	
Clientes:	Descripción más detallada de los clientes (necesidades, ubicación, hábitos de compra). Es crucial entender a fondo al consumidor para adaptar la oferta de valor
Competencia:	Identificación de otros negocios similares y sus fortalezas y debilidades. Analizar la competencia permite identificar oportunidades y amenazas.
Proveedores:	Mención de las fuentes de materias primas o insumos necesarios. Identificación de oportunidades o desafíos en el entorno.
Tendencias del Mercado:	Considerar las tendencias locales y globales puede abrir nuevas posibilidades
4. Plan de Operaciones	
Proceso Productivo/de Servicio:	Descripción de cómo se elaboran los productos o se entregan los servicios.
Recursos	Necesarios: Listado de materiales, herramientas, equipos e infraestructura requeridos.
Ubicación (si aplica):	Descripción del lugar donde opera el negocio.
Gestión de Inventario (si aplica):	Cómo se controlarán los productos en stock.
5. Plan de Marketing y Ventas	
Estrategias de Marketing:	Cómo se dará a conocer el emprendimiento (ej. voz a voz, redes sociales, publicidad local). Para emprendedores de la economía popular, las estrategias de bajo costo y alto impacto suelen ser más efectivas.
Estrategias de Ventas:	Cómo se venderán los productos o servicios (ej. venta directa, mercados, entrega a domicilio).
Precios:	Definición de los precios de los productos o servicios, considerando costos y competencia.
Promoción:	Acciones para atraer y fidelizar clientes (ej. ofertas, descuentos).
6. Plan Financiero Básico	
Inversión Inicial Estimada:	Cálculo aproximado del dinero necesario para iniciar el negocio.
Fuente de Financiamiento (si aplica):	De dónde provendrá el dinero inicial (ej. ahorros propios, préstamos, familiares).
Costos Fijos Mensuales Estimados:	Gastos que se deben pagar regularmente (ej. alquiler, servicios básicos).
Costos Variables por Unidad Estimados:	Gastos que varían según la producción o venta (ej. materia prima).
Proyección de Ventas Mensuales Estimadas:	Estimación de cuánto se espera vender cada mes.
Punto de Equilibrio (cálculo simple):	Estimación de cuántas unidades se deben vender para cubrir los costos. La importancia de una planificación financiera básica para la sostenibilidad de los emprendimientos.

¹⁹ SMART: Específico, Medible, Alcanzable, Relevante y con Fecha Límite Janssen, C. H. C. (2024). p.1

AMPLIACIÓN EN EL
SIGUIENTE ACÁPITE

7. Equipo Emprendedor

Descripción de los Emprendedores:	Breve presentación de las personas involucradas en el negocio y sus roles.
Habilidades y Experiencia:	Mención de las capacidades relevantes para el emprendimiento.

8. Evaluación y Seguimiento

Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) ²⁰ :	Métricas sencillas para medir el progreso (ej. número de clientes, ventas mensuales).
Plan de Seguimiento:	Cómo se revisará el avance del negocio y se realizarán ajustes.

Nota. Plan de formulación de emprendimientos, parte documental, adaptado a la realidad ecuatoriana de modelos base emitidos por: Sercotec Chile-Naciones Unidas - La Organización Internacional del Trabajo (OIT)

ANÁLISIS PRESUPUESTO - PUNTO DE EQUILIBRIO (CAPITAL SEMILLA FINANCIAMIENTO) – PLAN OPERATIVO, dentro del plan de gestión de microemprendimientos, es preciso ampliar una estructura que sea modelo de gestión afirmativa, en este sentido a continuación se presenta el siguiente formato aplicable.

Tabla 28

Formato para análisis de estructura financiera de un micro emprendimiento

ANÁLISIS FINANCIERO	MONTO	DESCRIPCIÓN
Inversión Inicial Estimada:		Capital o recursos iniciales que se destinan para poner en marcha un proyecto o emprendimiento. Es el monto de dinero o el valor de los activos que se utilizan al principio, con la expectativa de generar ganancias - Puede ser el capital semilla
Fuentes de Financiamiento CAPITAL SEMILLA		Inversión del emprendedor (fondos propios - familiares)
Fuentes de Financiamiento EXTERNO		Presupuesto que falta para producir un producto - lote - unidades por mes
Costos Fijos Mensuales Estimados:		Valores que se pagan por mes o se puede prorratear a una unidad de tiempo o unidad de producto también
Arriendo instalaciones		
Servicios Públicos		
Internet		
Seguridad		
Empleado (s)		

²⁰ Kpi: FICHAS TÉCNICAS INDICADORES DE GESTIÓN LOGÍSTICOS. GARCÍA, I. L. A. M. (2007).

Costos Variables por Unidad Estimados:

Mano de obra	Son el costo variable total de producción o entrega dividido entre el número de unidades que se espera producir o entregar
Material 1	Cálculo del salario de un empleado dividido para el número de unidades producidas en una unidad de tiempo
Material 2	Cálculo de un material de varios, para producir un producto (técnica de prorrateo)
Material 3	
Material 4	
Material 5	
Material 6	
Material 7	
Proyección de Ventas Mensuales Estimadas:	Número de unidades que debe producir y vender en un periodo de un mes
Punto de Equilibrio (cálculo simple):	Número de unidades que se venden para sostener el presupuesto operativo mensual

PLAN DE CAPITAL DE TRABAJO POR UNIDAD PRODUCIDA	MONTO	DESCRIPCIÓN
Sumatoria total de Costos Fijos Mensuales Estimados: (ESTABLECIDO POR UNIDAD DE PRODUCCIÓN)		Si los valores son mensuales se debe dividir para el número de unidades producidas en el mes
Sumatoria total de Costos Variables por Unidad Estimados:		Cada ítem se suma y se divide para el total con ello se calcula el valor por unidad
Cuota mensual de financiamiento externo POR UNIDAD DE PRODUCCIÓN SUMATORIA DE CAPITAL DE TRABAJO POR UNIDAD DE PRODUCCIÓN		Cada pago mensual a la entidad financiera se divide para el número de unidades producidas
		Se suma todos los rubros y se establece el valor de producción por cada producto finalizado
POLÍTICAS DE PRECIOS	MONTO	DESCRIPCIÓN
Costo de producción por una unidad		
PVP B2P		Imponer entre el 20 al 35% DE UTILIDAD más el valor de costo de producción de un producto
Venta a gran escala B2B		Imponer entre el 20 al 25% DE UTILIDAD más el valor de costo de producción de un producto

Nota. Modelo de gestión operativa-financiera para el control operativo, Fuente. El Autor modelo desde las directrices Sercotec Chile-Naciones Unidas - La Organización Internacional del Trabajo (OIT)

Puesta en marcha del emprendimiento - gestión de control y dirección - directrices buenas

prácticas administrativas. Una vez que se han diseñado y analizado absolutamente todos los pormenores operativos y las condiciones luego del respectivo check list, con una factibilidad, es el momento de la ejecución del mismo, la planificación debe estar impresa-socializada-presupuestada-adquirida (en bienes y servicios), el responsable directo empieza la gestión operativa y sigue los modelos de planificación, seguimiento y monitoreo, a continuación se presenta el documento de buenas prácticas administrativas del negocio el cual cumple 4 fases cuya cobertura es la siguiente:

Figura 16

Esquema de puesta en marcha sobre buenas prácticas administrativas



Nota. Documento de buenas prácticas administrativas en la operatividad de emprendimientos
Fuente. El autor.

1. Agilidad y Adaptación Estratégica:

Como se detalla el primer paso para lograr una administración eficiente de un emprendimiento está enfocado a los siguientes ítems:

- Procedimiento resiliente
- Adaptabilidad rápida
- Sintonizar con los clientes y el mercado cambiante
- Planificación estratégica con hitos cortos
- Aprendizaje continuo
- Metodologías ágiles Scrum - Kanvan

- Aplica prueba y ensayo en cortos períodos formulando preguntas o hipótesis
- Escuchar a los Stakeholders y mirar la competencia frecuentemente

Modelo respaldado por los autores Blank, S., & Dorf, B. (2020). El cual permite mantener una sostenibilidad y mirada al crecimiento constante.

2 Enfoque en la Experiencia del Cliente

Otro punto importante en la gestión eficiente es el tratamiento o atención que se designe al consumidor o cliente real que interactúa con el emprendimiento, sus características son:

- Estimular la lealtad al producto por medio de reconocimientos de cualquier tipo recoger la satisfacción del consumidor para se convierta en referente
- Mantener comunicado y con la atención preferencial (cumpleaños-aniversarios-información personal que sirve como enlace de pertinencia)
- Aplicación de feedback importante para el manejo de datos (Facebook puede ser un aliado importante)

Argumentos sugeridos por el autor, Hyken, S. (2018), quien proporciona procedimientos basados en el tratamiento del cliente como socio estratégico de un negocio.

3 Gestión del Talento con Propósito y Flexibilidad:

El talento humano o los stakeholders internos, son los socios estratégicos comprometidos con el emprendimiento, la selección del equipo ideal es determinante, el autor Grant, A. (2021). Identifica claramente el tratamiento del TH, presenta varias características importantes a considerar:

- Instrucción y alineación sobre la visión – misión y valores del rol del negocio
- Desarrollar una pertinencia y bienestar es importante
- Velar por los niveles de productividad responsabilizando en las competencias asignadas
- La capacitación constante como pilar de asistencia es importante

- Comunicación constante y resolución de problemas y novedades al momento dice mucho de la atención a sus subalternos (creación de formas de trabajo flexible es una estrategia viable)

Sostenibilidad y Responsabilidad Social

Uno de los temas coyunturales es sin duda el sostenimiento y responsabilidad social, el cual está tomando fuerza en las corrientes industriales en todo tipo de empresa-organización, en este sentido la autora Henderson, R. M. (2020), establece varios parámetros importantes los cuales se resumen a continuación:

- La nueva era de consumidores fija su mirada en productos amigables con el ambiente ello debe ser visto como estrategia competitiva
- La sostenibilidad social y gobernanza como política de gestión, genera impacto positivo en las preferencias del consumidor
- Mirada de gestión operativa direccionada a la mitigación de la desigualdad social y el cambio climático debe ser considerada como valores corporativos o políticas a implementar
- Dar a conocer los avances en cuidado ambiental la desigualdad social, como pilar de sostenibilidad se convierte en uno de los mejores pluses de una organización y una carta de presentación en todo espacio.

Respecto a la sostenibilidad general y ambiental, este estudio toma en cuenta los ODS, las directrices para organizaciones, empresas y Pyme, personas o entidades se viabilizan, (Organización de las Naciones Unidas, Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible [UNESCO], 2015), en sus marcos relacionados con el cuidado ambiental y la sostenibilidad. Los ODS articulados son los siguientes:

- **ODS 8: Trabajo decente y desarrollo económico**, en este marco la propuesta enmarca sus esfuerzos para lograr una sostenibilidad económica que abarque la decencia y eleve los ingresos de ello se trata finalmente este estudio y propuesta.
- **ODS 9: Industria, innovación e infraestructura**: la propuesta encaja justamente en “*Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación*” porque al aplicar procedimientos de apertura de

nuevos emprendimientos, se desarrolla un plan de inicio basado en la innovación y la oportunidad como pilares de sostenibilidad

- **ODS 10: Reducción de las desigualdades**, al tratar la economía popular ecuatoriana, en grupos económicos de atención prioritaria, se concluyen que no han tenido la capacidad de sobresalir por los obstáculos detallados anteriormente, literalmente este ODS apunta a” grupos vulnerables, que sufren una mayor desigualdad de ingresos y oportunidades, por lo que requieren soluciones ajustadas a su contexto particular” esta reflexión, da viabilidad a la propuesta de este estudio
- **ODS 13: Acción por el clima**, la naturaleza de cada emprendimiento, debe originarse desde el cuidado ambiental es decir listado de desechos que voy a generar y que se hará con los mismos, es parte de los anexos de las buenas prácticas administrativas

Los parámetros entregados son el conjunto de buenas prácticas administrativas que son recurrentes y puede ser ejecutado por etapas, importante convertirla en políticas de gestión y con ello lograr una sostenibilidad. Se detallarán en la parte final de como anexos del mismo documento mencionado MBPA. (Matriz de buenas prácticas administrativas). Con todos los estudios, procedimientos detallados, procesos que se deben seguir y con una coherencia absoluta respecto al resultado de las investigaciones y lo que realmente los emprendedores de la economía popular requieren, a continuación, se presenta el enlace y la pantalla de bienvenida para producción de la transformación social en modelo de sostenimiento a mediano y largo plazo. El siguiente enlace recoge toda la propuesta.

Figura 17

Pantalla de bienvenida al modelo de gestión de emprendimientos

The screenshot shows a website interface with a dark background. At the top left is the UJI logo and 'UNIVERSIDAD DE JAVIER VILLANOVAS'. The main heading is 'PLANES DE SOSTENIMIENTO PARA EMPRENDIMIENTOS' in large white letters, with 'BIENVENIDOS' below it. A paragraph of text explains the site's purpose for entrepreneurs. Below the text are four video thumbnails with red play buttons, labeled: 'Plan de documentación de un emprendimiento', 'Plan de manufacturas', 'Plan de compra venta', and 'Plan de servicios'.

Nota. La <https://sites.google.com/view/sostenimientodeemprendimientos/inicio> disponible para la gestión de emprendedores

Aplicación de medidores de eficacia y eficiencia (retroalimentación periódica), se propone con la aplicación de la matriz de seguimiento la cual se basa en el monitoreo constante de la evolución del emprendimiento una vez aplicado el modelo, la data que se maneja es discrecional y corresponde a criterios administrativos, sin embargo el documento que se propone aplicar puede servir para cualquier tipo de propuesta es decir su performance es absolutamente resiliente, a continuación se presentan los criterios antes de la aplicación de la matriz.

- Identificar los flujos de caja convencionales que se manejan en el emprendimiento
- Identificar el periodo secuencial que medirá (Quincenal-mensual-bimestral. Etc.)
- Identificar la línea base “desde”, tomando en cuenta los datos del período anterior
- Ubicar las observaciones de forma objetiva
- Interpretar los datos que se gestionan
- Comparar la planificación en relación con los datos alcanzados progresivamente

Con la información que se ha detallado, a continuación, se presenta la matriz de gestión a

mediano plazo ejemplo, con una planificación básica a 3 años iniciando con 0 clientes y con ingresos también 0, esta planificación es elemental para aplicar el indicador de sostenibilidad por metas de gestión.

Tabla 29

Planificación de incremento de clientes y utilidades después de impuestos y gastos

Semestre 1 clientes	Semestre 2 clientes	Total, utilidades semestre 1	Total, utilidades semestre 2	Año
0-35	36-72	1500	1501-3000	1
73-108	109-144	3001-4500	4501-6000	2
145-180	181-216	6001-7500	7501-9000	3

Nota. Valores de planificación para seguimiento de gestión Fuente. El autor

Para el seguimiento a la sostenibilidad se recomienda hacer un monitoreo constante de las gestiones en los puntos más importantes de un período, clientes e ingresos, como se ha detallado hay metas a cumplir semestralmente por ejemplo en el segundo semestre del año dos se debe incrementar de 109 a 144 clientes reales y se debe producir libre de impuestos y gastos entre 4501 a 6000 usd. lo que significa que hay una planificación cascada rígida y cuya meta está clara. Con estos antecedentes se propone una matriz de seguimiento de operaciones periódica donde el emprendedor pueda registrar su gestión el cual se sugiere por semana, pero tiene la discrecionalidad de planificar según la naturaleza de su rol de negocios, para este ejemplo se ha detallado semanalmente y los datos se llenan todos los fines de semana, una vez que se cierre la semana de labores, a continuación, la matriz de seguimiento y acompañamiento de ejemplo.

Tabla 30

Matriz de monitoreo de gestión de emprendimientos modelo

SEMANA	LÍNEA BASE CLIENTES	INCREMENTO	LÍNEA BASE INGRESOS	INCREMENTO	OBSERVACIÓN
1	0	10	0	300	Mes 1
2	10	5	300	400	Mes 1
3	15	18	400	480	Mes 1
4	18	20	480	510	Mes 1

Nota. Valores que se deben ingresar para medir con las metas propuestas

Como se ha visto se ha creado una planificación a mediano plazo la cual debe ser alimentada con la matriz de monitoreo de emprendimiento, la cual permite:

- Identificar si los niveles de producción están dentro de la planificación
- Medir la eficacia de la gestión del emprendimiento
- Identificar los sesgos si los hay y corregir de acuerdo al sistema de monitoreo
- Alimentar datos a la matriz de planificación para saber si estamos siendo efectivos o débiles en la gestión

Con el objetivo de comparar los valores esperados en relación con los reales gestionados a continuación se presenta la conciliación de gestión la cual determina el éxito o fracaso operacional.

Tabla 31

Planificación de incremento de clientes y utilidades después de impuestos y gastos

Semestre 1 clientes	REAL GESTI ONAD O	Semestr e 2 clientes	REAL GESTI ONAD O	Total, utilidade s semestre 1	REAL GESTI ONAD O	Total, utilidades semestre 2	REAL GESTI ONAD O	Añ o	OBSERV ACIONE S
0-35		36-72		1500		1501-3000		1	
73-108		109-144		3001- 4500		4501-6000		2	
145-180		181-216		6001- 7500		7501-9000		3	

Nota. Indicadores de planificación para ingreso de gestión real de cada indicador Fuente. El autor

Como se puede evidenciar la tabla 31 muestra la evolución de la gestión de los emprendimientos basados en la gestión de clientes y niveles de ingresos, con ello se puede prever la sostenibilidad y crecimiento, así como identificar a tiempo las debilidades y corregir al momento que se suscitan, estas tablas también se encuentran en la pág. web del modelo propuesto

Evaluación del impacto del modelo de gestión en la práctica cotidiana del emprendedor

La aplicación de medidores de eficacia y eficiencia está determinado por un modelo matemático que parte de una entrevista a un pequeño grupo de sujetos de estudio “emprendedores” quienes emiten criterios sobre la implantación del modelo IA para el

sostenimiento de emprendimientos... en este sentido se puede establecer que para medir la eficacia y eficiencia de la propuesta se desarrolló un modelo-prueba estadísticos no paramétrico Chi-cuadrado de McNemar, debido a que se trabajó con el mismo grupo, está “diseñada específicamente para situaciones donde las mismas unidades de observación (por ejemplo, individuos) son evaluadas dos veces, bajo dos condiciones diferentes o en dos momentos distintos” (Bluman, 2018; Moore et al., 2017)

La aplicación utilizada fue la prueba de Independencia, porque permitió examinar si existe una asociación o relación entre dos variables categóricas en este caso: con la utilización del modelo propuesto y en condiciones “convencionales”.

Para el manejo de este modelo y con el objetivo de medir en condiciones convencionales, en dos momentos importantes, el primer dato numérico es el análisis sin la incorporación de la propuesta en un emprendimiento, el segundo es con la gestión efectiva en periodo de tiempo de un mes de operación, a 15 sujetos de estudio porque es una prueba piloto. Una de las etapas analizadas fue, el Plan de documentación de un emprendimiento en la parte de identificar a los clientes y ofrecer el producto. Con los antecedentes se plantea la siguiente hipótesis de comprobación piloto, relacionada con la misma hipótesis general del estudio: **H1:** La IA puede proporcionar información sustancial para el desarrollo sostenible a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador 2022-2024. **H0:** La IA no puede proporcionar información sustancial para el desarrollo sostenible a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador 2022-2024. Con los siguientes datos:

Tabla 32

Condiciones actuales operativas en un mes común

IDENTIFICADORES		OPCIÓN	
ITEM	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Los niveles de ingresos se mantienen al alza	3	12
2	Se han anexado nuevos clientes	1	14

Nota. Datos aplicados a una población de 15 emprendedores Fuente. El autor

Como se ve los datos entregados, en este cuadro, en condiciones actuales y sin la aplicación del modelo propuesto, a continuación, se emite una tabla con los datos tabulados una vez que se ha aplicado la propuesta.

Tabla 33

Condiciones una vez que se ha aplicado el modelo

IDENTIFICADORES		OPCIÓN	
ITEM	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Los niveles de ingresos se mantienen al alza	14	1
2	Se han anexado nuevos clientes	13	2

Nota. Datos aplicados a una población de 15 emprendedores Fuente. El autor

Prueba de Chi cuadrado de McNemar

Debido a que se trabajó con el mismo grupo, se utilizó la prueba de Chi cuadrado de McNemar la cual es ideal para datos pareados.

1. ¿Los niveles de ingresos se mantienen al alza?

Hipótesis nula H_0 : No existe una diferencia estadísticamente significativa después de aplicar el modelo

Hipótesis alternativa H_1 : Existe una diferencia estadísticamente significativa después de aplicar el modelo

Procedimiento

Se establece un grado de libertad de 1

Considerando $\alpha = 0.05$ el valor crítico es de 3.841

Datos de la muestra ubicados en la tabla

Tabla 34

Datos recogidos para evacuación de hipótesis

	Después: Sí	Después: No	Suma
Antes: Sí	2	1	3
Antes: No	11	1	12
Suma	14	1	15

Nota. Información tabulada para aplicación de fórmula Fuente. El autor

Aplicación de fórmula

$$\chi^2 = \frac{(|B - C| - 1)^2}{B + C}$$

$$\chi^2 = \frac{(|1 - 11| - 1)^2}{1 + 11}$$

$$\chi^2 = \frac{(10 - 1)^2}{12}$$

$$\chi^2 = 6.75$$

Conclusión:

Luego de la realización del procedimiento se obtuvo un χ^2 mayor que el valor crítico, $6.75 > 3.841$, por lo cual se rechaza la hipótesis nula.

Esto significa que existe una diferencia estadísticamente significativa después de aplicar el modelo con un valor $p < 0.05$.

Con el lenguaje de programación R

```
mcnemar.test(matrix(c(2, 11, 1, 1), nrow = 2))
```

Resultado:

```
data: matrix(c(2, 11, 1, 1), nrow = 2)
```

```
McNemar's chi-squared = 6.75, df = 1, p-value = 0.009375
```

2. ¿Se han añadido nuevos clientes?

Hipótesis nula H_0 : No existe una diferencia estadísticamente significativa después de aplicar el modelo

Hipótesis alternativa H_1 : Existe una diferencia estadísticamente significativa después de aplicar el modelo

Procedimiento

Se establece un grado de libertad de 1

Considerando $\alpha = 0.05$ el valor crítico es de 3.841. Datos de la muestra ubicados en la tabla

Tabla 35*Datos recogidos para evacuación de hipótesis una vez aplicado el modelo IA*

	Después: Sí	Después: No	Suma
Antes: Sí	1	0	1
Antes: No	12	2	14
Suma	13	2	15

Nota. Datos comparados sin aplicación de Modelo IA propuesto y en condiciones convencionales

Aplicación de fórmula

$$\chi^2 = \frac{(|B - C| - 1)^2}{B + C}$$

$$\chi^2 = \frac{(|0 - 12| - 1)^2}{0 + 12}$$

$$\chi^2 = \frac{(12 - 1)^2}{12}$$

$$\chi^2 \approx 10.08$$

Conclusión:

Luego de la realización del procedimiento se obtuvo un χ^2 mayor que el valor crítico, $10.08 > 3.841$, por lo cual se rechaza la hipótesis nula.

Esto significa que existe una diferencia estadísticamente significativa después de aplicar el modelo con un valor $p < 0.05$.

Con el lenguaje de programación RStudio

```
mcnemar.test(matrix(c(1, 12, 0, 2), nrow = 2))
```

Resultado:

```
data: matrix(c(1, 12, 0, 2), nrow = 2)
```

```
McNemar's chi-squared = 10.083, df = 1, p-value = 0.001496 (por desarrollar la interpretación)
```

Concluyendo: La hipótesis nula es indiferente, la hipótesis H1: La IA puede proporcionar información sustancial para el desarrollo sostenible a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador 2022-2024, es la válida.

4.3. Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación.

La valoración de la propuesta responde a un análisis objetivo totalmente imparcial pero que es fruto de la capacidad de la propuesta de opacar al problema y entregar una luz de gestión efectiva, en este contexto a continuación se presenta un análisis de en los siguientes puntos:

Pertinencia: los datos obtenidos en el primer ensayo del impacto de la propuesta en la sociedad sujeto de estudio, frente a las necesidades reales, con ayuda de MEDIDORES DE EFICACIA Y EFICIENCIA entregan la siguiente información.

- El emprendedor ahora ve en la tecnología “IA” como el más importante aliado de gestión de emprendimientos de la economía popular
- El documento de buenas prácticas administrativas es tomado como la guía de gestión efectiva, está cambiando la información que originalmente fue las razones de declive como: deficiente innovación - no aprovechamiento de oportunidades – escasa conquista de nuevos mercados para lograr sostenimiento.
- Incremento en el nivel de liquidez y flujo de caja
- Incremento de clientes reales
- Mejor gestión en las propuestas de promoción y difusión
- Establecimiento en el cumplimiento de metas financieras

Validez: la propuesta es un modelo de IA para el sostenimiento de emprendimientos de la economía popular post COVID, lo que quiere decir que las funciones del modelo cumplen su cometido en absoluto en vista que los indicadores como:

- Flujo de caja esperado o planificado en periodos, en relación con los ingresos
- Niveles de producción en relación con el tamaño del mercado que se ha postulado
- Incremento de la línea base de clientes reales en relación al periodo de gestión
- Criterios afirmativos de clientes reales sobre el bien o servicio que se oferta poniendo en práctica el modelo en un periodo de gestión.
- Criterios y experiencias afirmativas de los clientes internos del emprendedor y su núcleo social íntimo una vez aplicado el modelo en un período.

Factibilidad: al ser un modelo abierto cuya información, procedimientos y modelos están libres de consulta y puesta en marcha, esta propuesta lo que ha hecho es analizar y componer una opción de fácil aplicabilidad que ayude y acompañe al emprendedor en su gestión, las herramientas se ponen a consideración y a corto plazo habrá mejores y más opciones de sostenibilidad de negocios digital basados en la IA. La propuesta tiene las siguientes características:

- Open Access cualquier persona puede hacer uso de los recursos aplicados
- Se adapta a cualquier tipo de propuesta de emprendimiento
- Es de fácil dominio y puesta en marcha
- La información que se gestiona es de fácil análisis alimentación a la data general para el análisis

Con los puntos detallados la factibilidad de la propuesta es viable y de ejecución sencilla lo que significa que en la práctica no hay limitaciones de ningún tipo y de ninguna naturaleza para su ejecución.

Aplicabilidad: la función de aplicabilidad de la propuesta, como se detalló, dispone de varias características muy particulares como son:

- Puede ejecutarse en cualquier tipo de emprendimiento incluso de PYMES o empresas grandes
- Sirve para regiones diversos sin restricción es decir no únicamente para el Ecuador, países hermanos o tierras lejanas pueden utilizar los procedimientos que esta disponibles y libres todos los días del año
- La capacitación o el dominio en Internet y las herramientas de IA para emprendedores, puede ser una limitante, pero el modelo que se presenta sin duda puede ser actualizado frecuentemente para que los usuarios dispongan de un recurso de acompañamiento constante y actualizado.

Generalización: la propuesta puede utilizarse en todo tipo de gestión de emprendimientos sin discriminar ninguna naturaleza.

Novedad y originalidad: al momento de la culminación de este estudio se ha revisado opciones estructuradas y ordenadas libres de ejecución y socialización, pero no se encuentra opciones, siendo esta la primera y la más acertada puesto que está diseñada en base a los estudios de campo que validamos las directrices de esta propuesta.

A las preguntas de investigación propuestas, se presentan las siguientes reflexiones:

¿Cómo gestionará el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos de la economía popular en Ecuador 2022-2024? En la propuesta se detalla la estrategia para superar la inquietud planteada, representado en la ilustración **Figura 26** que titula *Estructura de la propuesta: Modelo de gestión basado en IA para el sostenimiento de emprendimientos de la economía popular*.

¿El marco teórico disponible permite identificar claramente las condiciones de emprendimientos del sector económico popular en Ecuador? En el Capítulo II, se pudo establecer criterios de autores con estudios recientes y referencias históricas sobre las dificultades de este sector económico llegando a la conclusión que no son sostenibles y que generan recursos únicamente para el día a día, sin oportunidad de crecimiento.

¿Los procedimientos actuales de sostenibilidad de emprendimientos del sector económico popular son eficaces? Tanto en las encuestas como entrevistas, presentan un factor común en sus criterios, no son eficaces los procedimientos de sostenibilidad justamente por la deficiente usabilidad tecnológica digital, naturaleza del emprendimiento y otros factores como la falta de capacitación.

Cambios sustanciales al problema:

...La innovación es un factor importante, no se ofrecen ideas o proyectos frescos con interés común y productos nobel, no aprovecha las oportunidades más bien nace por necesidad para competir sin opciones, a un mercado ya cubierto...

La propuesta ha demostrado que el cambio aplicando el modelo, genera una nueva forma integral de crecimiento y sostenibilidad de todo tipo de emprendimientos, ahora estos negocios tienen las siguientes características:

- Antes de ofertar un bien o servicios se desarrolla una analítica web
- No se arriesga capital semilla o de inversión

- Los clientes reales se elevan logrando una mayor demanda lo que significa mayor producción e ingresos
- Las buenas prácticas administrativas logran una disciplina que permite una nueva forma de administración de emprendimientos

CONCLUSIONES

El conjunto de datos gestionados en esta investigación responderá a la dinámica de la información que se ha logrado obtener, se propone analizar las conclusiones desde varias perspectivas las cuales se inician a continuación:

Cumplimiento de los objetivos específicos: una vez finalizado el estudio

Para el análisis de los Objetivos específicos se plantea iniciar desde la siguiente tabla, la cual permite establecer la meta y el conjunto de logros alcanzados, inmediatamente se presenta un análisis global de cada uno.

Tabla 36

Objetivos específicos y sus niveles de cumplimiento- resultados

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	META	NIVELES DE CUMPLIMIENTO / RESULTADOS
Determinar los fundamentos teóricos referenciales sobre las condiciones actuales de los emprendimientos a más de fundamentar las bases teóricas sólidas de una propuesta de transformación social	Documentar la parte teórica y conceptual desde varias realidades cuyos autores identifican dificultades en los emprendimientos - Establecimiento de directrices y bases fundamentadas en la teoría, sobre modelos de gestión y usabilidad digital para crear diseñar y poner a prueba una herramienta digital de fácil operatividad	Se ha presentado una estructura teórica fundamentada en autores e instituciones que han presentado investigaciones respecto al tema, logrando un entendimiento del declive de emprendimientos de la economía popular - se ha revisado toda la teoría disponible y los modelos sugeridos por la UIIX para el diseño y elaboración de una propuesta válida funcional
Identificar las razones del declive y decrecimiento de emprendimientos de la economía popular post pandemia, que no llegan a cristalizar y madurar a largo plazo en el cantón Santo Domingo - Ecuador.	Conocer los factores que influyen en el decrecimiento de emprendimientos de la economía popular	Identificación de factores que impiden sostenimiento - Identificación de causas y efectos del débil crecimiento de emprendimientos - Identificación de las condiciones de cómo operan estos emprendimientos - Determinación de las razones del escaso desarrollo de la innovación y el no aprovechamiento de oportunidades de negocio

Diseñar y evaluar en la práctica cotidiana, un modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular para el cantón Santo Domingo

Creación de un modelo de gestión Basado en IA disponible con libre acceso y de fácil usabilidad - Obtener valores objetivos de la aplicación del modelo en producción

Puesta en marcha de una Página Web activa y de libre acceso - Fácil usabilidad - dispone todas las guías de desarrollo y los formatos editables "Descargables" - videos de capacitación operativa - Prompt con las instrucciones para operar la IA en diferentes Chats Bots - Disponible todos los días - Actualizable constante y frecuentemente - La prueba piloto estadísticamente se demostró que el modelo funciona - la formulación de la hipótesis del impacto positivo resultó verídica como la mejor opción para lograr el sostenimiento de emprendimientos

Nota. Datos relacionados con los resultados y la propuesta de transformación (cumplimiento). Fuente el autor

OE1: Determinar los fundamentos teóricos referenciales sobre las condiciones

actuales de los emprendimientos, en el Capítulo 1, el estudio se centra en el perfil del emprendedor ecuatoriano, la volatilidad y deficiente sostenimiento de las propuestas productivas, las características de la economía popular, y los desafíos macro y microeconómicos, la situación burocrática que enfrentan. A más de ello se presenta un Perfil y Condiciones del Emprendedor Ecuatoriano, llegando a la conclusión que hay una alta Tasa de propuestas nacen por necesidad: Tres de cada diez ecuatorianos adultos son emprendedores, Gran parte emprende por necesidad (42.3%), en contraste con países como Perú, Chile, y Colombia, donde predomina el emprendimiento por oportunidad. Solo el 57.3% emprende por oportunidad, la tasa más baja entre los países andinos mencionados, sobre los datos Socioeconómicos: El 48.8% proviene de hogares con un ingreso mensual entre \$375 y \$750 usd, gran parte de los emprendedores tiene ingresos inferiores a los USD 750 usd. al mes. Sobre Autoempleo y Escolaridad: El 50.2% es autoempleado, siendo esta la actividad emprendedora temprana más alta de Latinoamérica. Presentan el nivel más bajo de educación, con un promedio de 11 años de escolaridad. Sobre el género y edad: El 52.10% son mujeres y el 47.90% son hombres. La edad promedio es de 36 años finalmente sobre la sostenibilidad y supervivencia de los negocios,

Fundamentar las bases teóricas sólidas de una propuesta de transformación social: La propuesta de transformación social tiene bases teóricas sólidas que parten de una Teoría de Sistemas (Lorences y Rodríguez), se articulan metodológicamente a través de la Innovación

Digital (IA y Marketing Digital) y se justifican empíricamente por el Contexto Socio-Económico Desafiante de los emprendimientos populares. El modelo es, por lo tanto, la mejor opción para transformar la sociedad productiva y permitir que los emprendimientos crezcan y se sostengan económica y temporalmente. Se establece bajo las siguientes directrices: El Sistema como Resultado Científico - Fundamentación Metodológica: Fusión de Inteligencia Artificial y Marketing Digital - Justificación de la Transformación Social (Problema Base).

OE2: Identificar las razones del declive y decrecimiento de emprendimientos de la economía popular post pandemia, que no llegan a cristalizar y madurar a largo plazo en el cantón Santo Domingo – Ecuador, El problema central de análisis de la tesis doctoral radica en la identificación de razones del decrecimiento y la deficiente sostenibilidad económica de los emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo, Ecuador. La principal causa es la falta de preparación académica para la gestión, la nula aplicación de tecnología digital, y el hecho de que muchos negocios se inician por necesidad y sin innovación. Existe una marcada problemática en la sostenibilidad de los emprendimientos: alta tasa de fracaso temprano, aproximadamente el 90% de los emprendimientos en Ecuador no llega a los tres años de vida y solo el 3% logran establecer un negocio que supera los tres años, el fruto de los emprendimientos generalmente solo permite cubrir las necesidades mínimas, sin solucionar los problemas sociales, los principales problemas identificados para la sostenibilidad son: Falta de Innovación y Competitividad: El emprendedor ecuatoriano no oferta ideas o proyectos frescos; más bien, nace por necesidad, y se presenta una deficiente usabilidad tecnológica, por otro lado El núcleo de la tesis doctoral aborda la deficiente sostenibilidad económica de los emprendimientos de la economía popular en Ecuador, donde el 90% de los negocios no supera los tres años. Este problema se debe al alto porcentaje de emprendedores por necesidad (42.3%), la falta de innovación, la escasa aplicación de tecnología y la deficiente capacitación. La solución propuesta es un Modelo de Gestión basado en Inteligencia Artificial (IA) para lograr el sostenimiento a largo plazo. Este sistema se fundamenta en la capacidad de la IA para asistir la gestión, controlar operaciones y abrir mercados, lo cual es respaldado por expertos. La metodología integra Marketing Digital (Analítica Web e Inbound Marketing) y una Matriz de Calor para la evaluación y mitigación de riesgos,

proporcionando la estructura necesaria para revertir la alta tasa de fracaso y garantizar el crecimiento constante y sostenible.

OE3: Diseñar y evaluar en la práctica cotidiana, un modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular para el cantón Santo Domingo: La propuesta de transformación es un "Modelo de gestión basado en Inteligencia Artificial (IA) para el sostenimiento a largo plazo

Fundamentación y Estructura del Modelo 1 **Fundamento Teórico:** Se basa en la teoría de "El sistema como propuesta resultante de la investigación científica, buscando modificar estructuras para que los emprendimientos logren el sostenimiento económico y temporal, convirtiéndose en una fuente sostenible de ingresos. 2 **Tecnología y Metodología:** La gestión del modelo tiene como pilar la Inteligencia Artificial y el Marketing Digital. La IA proporciona información sustancial para el desarrollo sostenible a través de Plataformas de Análisis de Datos e Inteligencia de Negocios. Las metodologías de Marketing Digital seleccionadas fueron la Analítica Web y Optimización e Inbound Marketing, para reducir riesgos en la oferta y posicionar marcas. **Proceso Operativo:** El modelo es secuencial y se ejecuta a través de un sitio web/blog de acceso libre, que contiene: Análisis de Oportunidad e Innovación asistido por *chatbots* de IA (Gemini IA, Chat GPT, Perplexity) Revisión de Analítica Web (Factibilidad) y Análisis de Riesgos mediante una matriz de calor 4. **Plan de Negocio Estratégico y documentación de proyecto (Block-Modelo)** para la gestión de capital e inversiones, logrando una gran contribución: El aporte es práctico y directo, ofreciendo una solución integral y sencilla para la sostenibilidad y madurez de los emprendimientos de la economía popular, revirtiendo el manejo empírico y la falta de asistencia tecnológica. Al final se comprueba la efectividad con una prueba piloto que se validó postulando la hipótesis: La IA puede proporcionar información sustancial para el desarrollo sostenible a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador 2022-2024, resultando luego del proceso estadístico Chi Cuadrado, "afirmativa".

Conclusiones respecto a los resultados cualitativos: Se concluye que los emprendimientos de la economía popular ecuatoriana enfrentan un conjunto de limitaciones estructurales que impiden su consolidación y sostenibilidad en el tiempo. Los testimonios de los entrevistados

revelan que los emprendimientos surgen por necesidad y no por oportunidad, carecen de conocimientos administrativos, financieros y tecnológicos, y operan con métodos empíricos alejados de modelos de gestión formales. Factores externos como la falta de acceso a financiamiento, la inseguridad y el escaso acompañamiento institucional, genera alto declive empresarial. La carencia de innovación, la deficiente aplicación de tecnología digital son las causas más recurrentes del estancamiento del sector, evidenciando la urgencia de políticas de fortalecimiento técnico y de programas de capacitación continua orientados a la gestión eficiente e innovadora que dinamice este sector. En este contexto, los resultados también demuestran una percepción ampliamente positiva sobre el papel de la inteligencia artificial (IA) como herramienta clave para la modernización y sostenibilidad de los emprendimientos. Los participantes coinciden en que la IA puede mejorar la administración, identificar mercados potenciales, optimizar procesos y generar ventajas competitivas sostenibles. Esta tecnología se visualiza como un aliado estratégico para impulsar la transformación digital y el crecimiento económico, siempre que su implementación vaya acompañada de formación técnica, adaptación. En consecuencia, la integración de la IA se perfila como un pilar fundamental para lograr un desarrollo emprendedor más sólido, innovador y sostenible en el Ecuador.

Conclusiones respecto a los resultados cuantitativos: Datos analizados - Encuesta MS-003-2024 (emprendedores; n = 85) - Encuesta MS-004-2024 (gestores/autoridades/expertos; n = 30) los hallazgos clave (valores absolutos y porcentajes) se concluye que 1) Capacitación y planificación- MS-003: Solo 11/85 recibieron capacitación en buenas prácticas (12.9%); 74/85 no (87.1%). Implementan planificación/modelos estructurados 3/85 (3.5%); no 82/85 (96.5%). muy baja formación formal y casi nula aplicación de planificación empresarial. 2) Percepción sobre la IA- MS-003: 78/85 creen que una herramienta de IA puede permitir sostenerse y generar ingresos a largo plazo (91.8%); 3/85 no (3.5%); 4/85 tal vez (4.7%). - MS-004: En gestores, 27/30 (90.0%) califican el potencial de la IA como Alto o Muy Alto (16 Muy Alto = 53.3%; 11 Alto = 36.7%). alto consenso sobre el potencial positivo de la IA tanto entre emprendedores como gestores. 3) Conocimiento y uso de IA - MS-003: 76/85 conocen algún emprendimiento que usa IA y es exitoso (89.4%). - MS-004: Sobre adopción en las carteras que gestionan: 1-25% uso de al menos una herramienta básica: 18/30 (60%); 26-50%: 10/30 (33.3%); 51-75%: 2/30

(6.7%); 0% y 76–100%: 0. existe conocimiento de casos exitosos, pero la penetración real de herramientas de IA en emprendimientos es mayoritariamente baja (predomina 1–25%).

4) Causas del declive / deficientes sostenimiento - MS-003 (razones del declive, n=85): deficiente aplicación tecnológica 28 (32.9%); competencia desleal 19 (22.4%); delincuencia 15 (17.6%); saturación de mercado 15 (17.6%); falta de inversión 8 (9.4%).- MS-004 (causas identificadas, n=30): deficiente aplicación tecnológica 10 (33.3%); no aplicar plan de negocio formal 6 (20%); deficiencias en financiamiento 4 (13.3%); capacitación insuficiente 3 (10%); desconocimiento de normas 3 (10%) se finaliza con un cruce de matrices analizadas y se determina que tanto emprendedores como gestores señalan la deficiente aplicación de tecnología y la ausencia de planificación y financiamiento como factores centrales del bajo sostenimiento. MS-003: La mayoría abrió por necesidad (62/85 = 72.9%); oportunidad 22/85 (25.9%); innovación 1/85 (1.2%)- MS-003 (cómo gestionan): cambiar producto según temporada o cuando deja ingresos 36/85 (42.4%); iniciativa propia 18/85 (21.2%); imitar otros negocios 15/85 (17.6%); manejo de tecnología digital solo 2/85 (2.4%); realización de cursos 3/85 (3.5%) los emprendimientos mayoritariamente nacen por necesidad, con gestión reactiva (cambio de producto) y baja adopción de tecnología digital. Sobre los ingresos - MS-003: ingresos diarios libres de inversión: \$10–20: 41/85 (48.2%); \$21–40: 25/85 (29.4%); \$41–60: 16/85 (18.8%); >\$61: 3/85 (3.5%). Se presenta un predominio de ingresos bajos, lo que limita capacidad de inversión y formalización. Qué debe permitir una herramienta de IA (gestores, n=30). Para el emprendedor: modernizar procesos 11/30 (36.7%); ampliar mercados 8/30 (26.7%); manejo de datos/estrategias 6/30 (20%); posesionar marca 5/30 (16.7%). Para el inversionista: identificar riesgos 10/30 (33.3%); conocer acogida del producto 6/30 (20%); conocer clientes potenciales 5/30 (16.7%); establecer probabilidades/valor económico 9/30 (sumadas otras opciones). Un modelo de gestión debe cubrir las expectativas prácticas: herramientas que modernicen procesos, apoyen mercados y análisis de datos y reduzcan riesgo de inversión. Existe un fuerte consenso sobre el potencial de la IA para mejorar la sostenibilidad de emprendimientos ($\approx 90\%$ en ambas muestras), pero hay una brecha crítica entre esa percepción y la capacidad real: formación formal baja (12.9%), planificación empresarial casi nula (3.5%) y adopción tecnológica limitada (mayoría de emprendimientos usan IA en $\leq 25\%$ de los casos). Las principales causas del declive identificadas son la

deficiente aplicación tecnológica, la competencia desleal y la ausencia de planes de negocio y financiamiento. La mayoría de emprendimientos nacen por necesidad y generan ingresos bajos (casi la mitad gana \$10–20 diarios), lo que limita inversión en capacitación y tecnología.

Conclusión del marco teórico referencial: Se fundamentó con investigación y revisión documental de diferentes fuentes disponibles, bajo una corriente de pensamiento cognitivista, justificando el estudio de un modelo de Inteligencia Artificial (IA) cuyas bases filosóficas, estableció que imitan los procesos cognitivos humanos para la toma de decisiones, principalmente mediante el análisis y correlación de Big Data. El enfoque es mixto, combinando valores numéricos con elementos cualitativos-descriptivos. El núcleo y la novedad de esta investigación radica en la propuesta de un modelo de gestión asistido por IA para el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos, se logró identificar una estructura respaldada por estudios de modelos válidos que sirvieron para la propuesta, la cual se materializó en la formulación de una plataforma modelo de pre-inversión, que hace las veces de evaluador de riesgos capaz de determinar la viabilidad productiva antes del desembolso de capital. Esta herramienta, actualmente inexistente en el mercado con este enfoque, es de utilidad absoluta, tanto para el proponente como para la entidad financiera antes de la inversión. El Marco Actual (Estado del Arte) confirma que la IA, al encontrarse en la era de la Cuarta Revolución Industrial, es una estrategia indispensable para la sostenibilidad empresarial. Su aplicación en emprendimientos se traduce en beneficios tangibles, tales como: El incremento de la precisión en la definición de procesos - La habilidad para gestionar grandes cantidades de datos y la actualización frecuente de algoritmos para capturar cambios en el mercado - Una reducción significativa de costos y tiempo en procesos como el análisis del mercado. Sin embargo, el estudio de los fundamentos teóricos también subraya la necesidad de un enfoque ético y regulatorio. Si bien la IA ofrece amplios beneficios, como por ejemplo la medicina, hasta la asistencia a personas con discapacidad, su implementación genera el riesgo de sustitución de la fuerza laboral y plantea amenazas colaterales como el mal uso con fines destructivos (Sistemas de Armas Autónomos Letales - SAAL). Por ello, se enfatiza la urgencia de una gestión jurídica que garantice la protección de datos personales, la no discriminación y la transparencia, especialmente en el Ecuador. Finalmente, otra conclusión significativa es la

base filosófica del conocimiento artificial (simbolismo y conexionismo) establece un límite crucial: la IA no podrá superar al hombre hasta que logre equiparar la ecuación del pensamiento racional, que incluye la "Versatilidad Cognoscitiva". El marco teórico pudo sentar las bases conceptuales para una herramienta de gestión innovadora que, a través de la IA, mitigue el alto riesgo de fracaso antes de que este se materialice en el mercado.

Conclusión de los resultados de análisis del problema: La investigación establece de manera concluyente que el alto índice de declive y la baja tasa de maduración de los emprendimientos de la economía popular en el Cantón Santo Domingo constituyen un problema socioeconómico crítico. Los emprendimientos son impulsados por la necesidad y no por la innovación o la oportunidad, una tendencia que supera notablemente a otros países de la región. Esta debilidad estructural se ve agravada por la baja competitividad, la deficiente aplicación de tecnología digital, la falta de modelos de negocio escalables y las serias dificultades para acceder a financiamiento formal y técnico. Ante este escenario, la tesis se justifica como un imperativo social y metodológico para proponer un modelo de gestión asistido por Inteligencia Artificial (IA). El objetivo central busca transformar la debilidad histórica de estos emprendimientos en una fortaleza competitiva, logrando revertir la tendencia al fracaso que afecta a la mayoría de los negocios en su primer año de operación. La implementación de la propuesta promete una contribución intangible fundamental para la estabilidad económica, emocional y social de la clase media-baja, el sector más golpeado por las adversidades económicas. El marco teórico dota a la investigación de rigor al adoptar una corriente cognitivista y un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo). Esto fundamenta el modelo en la epistemología del conocimiento artificial, imitando el proceso cognitivo humano para la toma de decisiones, pero optimizado para el manejo y correlación de Big Data. El estado del arte valida que la IA no es una opción, sino una estrategia indispensable de sostenibilidad en la Cuarta Revolución Industrial, ya que incrementa la precisión en los procesos y permite la gestión eficiente de grandes volúmenes de datos y la actualización algorítmica constante. El principal aporte es una plataforma modelo de IA que funciona como un evaluador de riesgos de pre-inversión, es capaz de analizar la viabilidad productiva, identificar sesgos de sostenibilidad y proporcionar una estructura financiera antes de la inversión. En definitiva, la tesis logra establecer y fundamentar que la IA puede proporcionar información sustancial para el desarrollo

sostenible a largo plazo de los emprendimientos de la economía popular. Al combinar el análisis diagnóstico (Estudios de Campo) con el diseño de una solución tecnológica innovadora (Modelo de Gestión de IA y Manual de Buenas Prácticas), la investigación entrega una herramienta práctica y un modelo metodológico robusto, listo para su evaluación y replicación.

Conclusión de la evaluación del impacto en este caso: La investigación asume este contexto dinámico, posicionando su modelo como un aliado tecnológico esencial, que busca asegurar la perdurabilidad de los emprendimientos, al transformar la debilidad histórica del escaso desarrollo (actualmente basados en necesidad y no en la oportunidad y peor aún la innovación) en una fortaleza competitiva mediante la digitalización estratégica. La transformación social es sin duda alguna evidente y como se ha demostrado en las dos variables analizadas: incremento de clientes y el incremento de ingresos en un período de tiempo es la principal prueba del impacto afirmativo para este importante sector de la sociedad productiva. Es imperante que esta herramienta ya empiece a generar productividad y se empiece con la transformación efectiva en la comunidad productiva.

RECOMENDACIONES

Para un desarrollo integral del sector de los emprendimientos de la economía popular es importante que se ejecuten más investigaciones para que se continúe con el análisis del problema desde contextos diferentes los cuales pueden ser zonas territoriales con características heterogéneas. Sin embargo, este modelo si permite generalizar operatividad en regiones foráneas con naturaleza un tanto distinta, modificar el tipo de moneda, estructura legal, clases sociales y niveles de ingresos para estudios en zonas diferentes, si es posible, una adaptabilidad sin cambios significativos de libre modificación.

Desde el punto de vista académico: Dado el alcance del estudio y la relevancia social del tema, se recomienda incluir un plan de implementación progresivo, con pilotos en el cantón Santo Domingo y la aplicación de indicadores de sostenibilidad (financiamiento, acceso a mercados, capacidad de innovación, productividad) a 1, 3 y 5 años. Es conveniente detallar los límites y posibles sesgos, así como las estrategias de mitigación. Finalmente continuar con la actualización del estado del arte especialmente en cifras y datos numéricos que se van presentado para poder aplicar mejor las estrategias de sostenimiento, es decir actualizar información del mercado y a dónde va la globalización para nutrir de información en una buena toma de decisiones.

Desde el punto de vista práctico: Recomendaciones concretas (prioritaria, es capacitar sobre la usabilidad de la pág. web creada, como complemento a las directrices que ya están disponibles en dicha página) 1. Programas de formación focalizados (corto plazo): cursos prácticos de 20–40 horas sobre aplicaciones de IA básicas (anuncios inteligentes, analítica de clientes, gestión logística), dirigidos a emprendedores con énfasis en casos de uso inmediatos. 2. Paquetes tecnológicos subvencionados: ofrecer plantillas/plantas piloto (chatbot básico, generación de contenidos/impulsos para redes, herramienta de presupuestos/forecasting simple) con soporte técnico. 3. Incubación y asesoría para planes de negocio breves y escalables (modelo lean) y vinculación con microcréditos de pequeñas cuantías para digitalización. 4. Campañas informativas sobre normativa (ley de emprendimiento) y reducción de barreras administrativas para formalización. 5. Monitoreo: medir en 6–12 meses la penetración de herramientas IA (objetivo: elevar la franja 1–25% a 26–50% como mínimo en la población objetivo) y el impacto en ingresos/ventas.

Desde el punto de vista metodológico: La metodología que se planteó es procedente modificación para estudios complementarios, respecto al enfoque no puede ser modificado pero los métodos de investigación científica propuesto, así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos para continuar con investigaciones relacionadas, es recomendable seguir la misma estructura con ciertas adaptabilidades, respecto a la formulación de la hipótesis como la población y muestra cuando el universo de sujetos de estudio es muy elevado, es muy proceden también modificar los valores, lo que representan diferentes delimitaciones en la realidad de los contextos.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDRADE, X. 2012. “Las trabas al emprendimiento en Ecuador”, en: Retos II (4), julio-diciembre, pp. 61-72. Quito: Editorial AbyaYala/UPS
- Alonso, A., & Carbó Martínez, J. M. (2022). Inteligencia artificial y finanzas: una alianza estratégica. *Documentos Ocasionales/Banco de España*, 2222
- Álvarez, J. M. P., & Manuel, J. (2012). *Configuración y usos de un mapa de procesos*. AENOR-Asociación Española de Normalización y Certificación
- Banco Mundial (2019) Clasificación de las economías
<https://archive.doingbusiness.org/es/rankings> -
[https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/10/24/doing-business-2020-sustaining-the-pace-of-reforms#:~:text=Seg%C3%BAAn%20el%20informe%2C%20las%2010,%2C%20Georgia%20\(83%2C7](https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/10/24/doing-business-2020-sustaining-the-pace-of-reforms#:~:text=Seg%C3%BAAn%20el%20informe%2C%20las%2010,%2C%20Georgia%20(83%2C7)
- Banguero Lozano, H. E. (2020). *Crecimiento económico sostenible: el desafío del siglo XXI*: (ed.) SelloEditorial Unicatólica. <https://elibro.net/es/ereader/ulead/196457?page=78>
- Batra Aldo El Robot de Platón 10 nov 2023. Lo Último de Open AI: ¿Una Revolución en Inteligencia Artificial? *video Youtube*
<https://www.youtube.com/watch?v=gGGqEiVkuZY&t=612s>
- Bernal, D. (2021). Emprendimientos 100% made in Ecuador, durante la crisis (Archivo de Video)
<https://www.youtube.com/watch?v=LUjPEqhfBuQ>
- Bergesio, L. (2005). Lo popular y la economía en América Latina conceptos y políticas posibles: (ed.). Jujuy, Argentina, Red Cuadernos. Recuperado de
<https://elibro.net/es/ereader/ulead/93725?page=12>
- Bodero Poveda, E. M., De Giusti, M. R., & Morales, C. (2022). Preservación digital a largo plazo: estándares, auditoría, madurez y planificación estratégica. *Revista Interamericana De Bibliotecología*, 45(2), 14. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v45n2e344178>
- Blank, S., & Dorf, B. (2020). *The startup owner's manual: The step-by-step guide for building a great company*. John Wiley & Sons
- Bluman, A. G. (2018). *Elementary statistics: A step by step approach* (10ma ed.). McGraw-Hill Education.
- Buttle, F., & Maklan, S. (2019). *Customer relationship management: concepts and technologies*. Routledge.

- Canal. Ram Talks (30 de septiembre de 2013). LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (Documental de Filosofía) El Test de TURING y el Auge de la IA [Archivo de Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=OYmCFxxBM1Q&t=1868s>
- Córdoba Delgado, A.(2022). Formación gerencial para la creación y sostenibilidad de empresas de calzado, vol. 7, no 1, 58-96
- Cohen, B. H. (2013). *Explaining psychological statistics* (4th ed.). Wiley.
- Chalmers, D., MacKenzie, N., y Carter, S. (2020). Inteligencia artificial y emprendimiento: Implicaciones para la creación de empresas en la Cuarta Revolución Industrial. *Teoría y práctica del emprendimiento* , 45, 1028-1053. <https://doi.org/10.1177/1042258720934581>
- Chong de la Cruz, I. (2007). Métodos y técnicas de la investigación documental. *Figueroa Alcántara, Hugo Alberto y César Augusto Ramírez Velázquez, (Coordinadores). Investigación y Docencia en Bibliotecología. México: Facultad de Filosofía y Letras, Dirección General Asuntos del Personal Académico, Universidad Nacional Autónoma de México. 2007*
- Crespo-Martínez, P. E., Rosales-Moscoso, M. V., Contreras-Silva, C. A., & Bermeo-Samaniego, C. A. (2022). Variables que influyen en el emprendimiento en Ecuador. *Uda Akadem*, (9), 110-141
- Dakouan, C., Benabdelouahed, R., & Anabir, H. (2019). Inbound marketing vs. outbound marketing: independent or complementary strategies. *Expert Journal of Marketing*, 7(1), 1-6.
- Díaz Yanguatín, E. R. (2022). Emprendimiento. *Travesía Emprendedora*, 6(1), 35–38. <https://doi.org/10.31948/travesiaemprendedora.vol6-1.art04>
- Dogan, M., & Pelassy, D. (1990). *How to compare nations: Strategies in comparative politics*. Chatham House Publishers.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*. Heinman
- Echavarría, J. D. L., Gómez, C. A. R., Aristazábal, M. U. Z., & Vanegas, J. O. (2010). El método analítico como método natural. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 25(1).
- Escuela de Negocios ESPOL (2017) Emprendimiento: 10 años sin evolución sustancial <https://www.espae.edu.ec/noticias/emprendimiento-10-anos-sin-evolucion-sustancial/#>
- Espinosa Díaz, Y. S., & Duque Cruz, O. Y. (2022). Reformulación estratégica mediante la transformación digital en tiempos de crisis: empresas de Barrancabermeja. *Apuntes Contables*, 30. <https://doi.org/10.18601/16577175.n30.10>
- Erazo-Castillo, J., & De la A-Muñoz, S., (2023). Auditoría del futuro, la prospectiva y la inteligencia artificial para anticipar riesgos en las organizaciones. *Novasinerгия*. 6(1). 105-119

- Fernández Carballo-Calero, Pablo. (2021) La propiedad intelectual de las obras creadas por inteligencia artificial Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi, 2021
- Fernández García, R. (2013). La dimensión económica del desarrollo sostenible: (ed.). San Vicente(Alicante), Spain: ECU. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ulead/62332?page=130>.
- Fuente. El Autors, S. (15 jul 2021). Emprendimientos en Ecuador, Tendencias y Problemáticas (Archivo de Video). Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=sk_QFiflPE4
- García Sánchez, S. (2010). El punto de partida del método científicamente correcto: (ed.). México, D.F, México: Plaza y Valdés (México). Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ulead/38831?page=49>.
- Gallastegui, L. M. G. (2022). Inteligencia artificial: El futuro de las empresas y las personas. Cómo y por qué incorporar inteligencia artificial al emprendimiento empresarial. In Miradas sobre el emprendimiento ante la crisis del coronavirus (pp. 581-586). Dykinson
- GARCÍA, I. L. A. M. (2007). Indicadores de la gestión logística KPI “Los indicadores claves del desempeño logístico”.
- García, J. (2018). *Investigación socioeconómica. Manual de metodología*. México: Editorial del Valle.
- GEM (Global Entrepreneurship Monitor) (2023). Global Entrepreneurship Monitor 2022/2023 Global Report: Adapting to a “New Normal”. London: GEM.
- Giuggioli, G., y Pellegrini, M. (2022). La inteligencia artificial como facilitador para emprendedores: una revisión sistemática de la literatura y una agenda para futuras investigaciones. *Revista Internacional de Comportamiento e Investigación Empresarial* . <https://doi.org/10.1108/ijebr-05-2021-0426> .
- González, E. L. (2016). El método científico. *Revista de la Universidad de Costa Rica*, 165-169.
- Grasso, L. (2006). Encuestas: elementos para su diseño y análisis: (ed.). Córdoba, Argentina: Editorial Brujas. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ulead/77141?page=22>.
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2017). *Statistics for the behavioral sciences* (10ma ed.). Cengage Learning.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2018). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Henderson, R. M. (2020). *Reimagining capitalism in a world on fire*. PublicAffairs
- Hernández-Ávila, C. E., & Escobar, N. A. C. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*, 2(1 (enero-junio)), 75-79.
- Hernández-Sampieri, R., C.C. Fernández y L.P. Baptista. 2014. Metodología de la investigación. 6ta. Edición. McGrawHill Interamericana Editores, S.A. México, D.F. 634 p

- Hyken, S. (2018). *The convenience revolution: How to deliver an amazing customer experience that everyone talks about*. Wiley
- Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria (IEPS). (s.f.). *Proyecto "Fortalecimiento de capacidades, habilidades y competencias de propietarios de Tiendas/Unidades Económicas Solidarias de la EPS"*. Recuperado de <https://www.economiasolidaria.gob.ec/7722-2/>
- Janssen, C. H. C. (2024). La introducción de objetivos SMART en un entorno educativo. *Educación Química*, 35(2), 100-107.
- JARAMILLO, O. & JÁCOME, V. (2019): "De economía popular a economía popular y solidaria en Quito: el caso de los indígenas urbanos inmigrantes del barrio San Roque", CIRIEC-España, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 96, 155-187. DOI:10.7203/CIRIEC-E.96.12148
- Kaushik, A. (2009). *Web analytics 2.0: The art of online accountability and science of customer centricity*. John Wiley & Sons.
- Kaymaz, N., Drukker, M., Lieb, R., Wittchen, H. U., Werbeloff, N., Weiser, M., ... & Van Os, J. (2012). Do subthreshold psychotic experiences predict clinical outcomes in unselected non-help-seeking population-based samples? A systematic review and meta-analysis, enriched with new results. *Psychological medicine*, 42(11), 2239-2253.
- Kvale, S. (2014). *Las entrevistas en investigación cualitativa: (ed.)*. Madrid, Spain: Ediciones Morata, S. L. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uleam/51837?page=78>
- Laguna de Paz, J. C. (2023). Regulación y supervisión financiera en la nueva economía digital global. *Revista de Administración Pública*, 220, 271-294. doi: <https://doi.org/10.18042/cepc/rap.220.11>
- Lévesque, M., Obschonka, M. y Nambisan, S. (2020). Investigación de impacto en emprendimiento mediante inteligencia artificial. *Teoría y práctica del emprendimiento*, 46, 803-832. <https://doi.org/10.1177/1042258720927369>
- Llanes-Font, Mariluz, Isaac-Godínez, Cira Lidia, Moreno-Pino, Mayra, & García-Vidal, Gelmar. (2014). De la gestión por procesos a la gestión integrada por procesos. *Ingeniería Industrial*, 35(3), 255-264. Recuperado en 08 de octubre de 2023, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362014000300002&lng=es&tlng=pt.
- LEY ORGÁNICA DE EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN (2020)
- LEY ORGÁNICA DE ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA (2011)
- Lopera Echavarría, JD, Ramírez Gómez, CA, Zuluaga Aristazábal, MU, & Ortiz Vanegas, J. (2010). EL MÉTODO ANALÍTICO COMO MÉTODO NATURAL. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 25 (1)
- Mind the Graph. (2024, 12 de diciembre). *Prueba Chi-cuadrado: Comprender y aplicar esta herramienta estadística*. Recuperado de <https://mindthegraph.com/blog/es/chi-square-test/>

- Minguijon J. y Serrano-Martinez C. (2022). La Inteligencia Artificial en los Servicios Sociales: estado de la cuestión y posibles desarrollos futuros. *Cuadernos de Trabajo Social*, 35(2), 319-329. <https://doi.org/10.5209/cuts.78747>
- Mora-Pisco, L. L., Duran-Vasco, M. E., & Zambrano-Loor, J. G. (2016). Consideraciones actuales sobre gestión empresarial. *Dominio De Las Ciencias*, 2(4), 511–520. <https://doi.org/10.23857/dc.v2i4.276>
- Niebles, J. C. (2020). Inteligencia artificial en todo y para todos. *Revista Digital Universitaria*, 21(1). <https://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2020.v21n1.a5>
- Nunes Amaral, H., & Moutin Segoria Gasparotto, A. (2021). INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. *Revista Interface Tecnológica*, 18(1). <https://doi.org/10.31510/infa.v18i1.1107>
- Oracle. (2022). ¿Qué es la inteligencia artificial (IA)? | Oracle México. Oracle México.
- Organización de las Naciones Unidas, Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, (25 de septiembre de 2015) *17 Objetivos de Desarrollo para transformar el mundo*
- Orrego, D. (2021). John C. Lennox 2084: Artificial Intelligence and the Future of Humanity [2084: Inteligencia artificial y el futuro de la humanidad]. *Revista Fe Y Libertad*, 4(1), 3. <https://doi.org/10.55614/27093824.v4i1.98>
- Pastor Fernández, A., Cerezo Narváez, A., Otero Mateo, M., Ballesteros Pérez, P., & Castilla Barea, M. (2021). La Dirección de proyectos en el marco de la inteligencia artificial. Nuevos retos y tendencias para el desarrollo de competencias.
- Peláez, A., Rodríguez, J., Ramírez, S., Pérez, L., Vázquez, A., & González, L. (2013). La entrevista. *Universidad autónoma de México. [En línea]. [Online]. [cited 2012 Septiembre 30. Disponible en: http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/E*.
- Pérez, S. [@SabrinaPerez]. (2020, 1 de julio). Análisis de datos cualitativos [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=4VPbs5tnOY4>
- Pirani Risk. (2020, octubre 13). *Mapa de Calor: Optimiza la Gestión de Riesgos*. Recuperado de <https://www.piranirisk.com/es/blog/mapa-de-calor-una-herramienta-para-optimizar-la-gestion-de-riesgos>
- PRIMICIAS (2023) Ecuador, una nación de emprendedores que crean negocios de corta vida <https://www.primicias.ec/noticias/economia/negocios/ecuador-pais-emprendedores-negocios-corta-vida/>
- Provost, F., & Fawcett, T. (2013). *Data Science for Business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking*. " O'Reilly Media, Inc."
- Qualman, E. (2009). How social media transforms the way we live and do business. *Business Book Summaries*, 1.
- Reidl-Martínez, L. M. (2012). Marco conceptual en el proceso de investigación. *Investigación en educación médica*, 1(3), 146-151

- Reinoso Sánchez, M. A. (2015). El Análisis Matemático aplicado al CALCULO DE LA MUESTRA El tamaño de la muestra es (in)finito. *CIENCIA UNEMI*, 2(3), 40-45. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol2iss3.2009pp40-45p>
- Ricci, F., Rokach, L., & Shapira, B. (2010). Introduction to recommender systems handbook. In *Recommender systems handbook* (pp. 1-35). Boston, MA: springer US.
- Rocha, R. (2000). El modelo Entidad–Relación. *Online [Jun 2016]*.
- Román Roldán, R. (2018). Los pasos del tiempo: (ed.). Granada, Spain: Editorial Universidad de Granada. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uleam/48214?page=118>.
- Romo, H. L. (1998). La metodología de la encuesta. *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*, 33-74.
- Royce, W. W. (1970). "Managing the Development of Large Software Systems". **IEEE WESCON**
- Sánchez, J. (2016). Diferencia entre empresario y emprendedor. <https://economipedia.com/definiciones/diferencia-entre-empresario-yemprendedor.html>
- Sangacha-Tapia, L., Celi-Párraga, R., Varela-Tapia, E., & Acosta-Guzmán, I. (2021). Modelos probabilísticos IA del procesamiento de lenguaje natural en conversaciones de personas contagiadas con Covid-19. *Polo del Conocimiento*, 6(9), 1124-1139. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/pc.v6i9.3099>
- Salkind, N. J. (2014). *Statistics for people who (think they) hate statistics*. SAGE Publications
- SARRIA, A. & TIRIBA, L. (2004): “Economía Popular”. En: A. Cattani (Org.), *La otra economía*, Buenos Aires:Altamira, 137-186.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development*. M. A. Harvard University
- SENPLADES. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021: Toda una Vida*. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- Serrahima de Bedoya, Á. (2022). Avances y desafíos de la inteligencia artificial_ Serrahima de Bedoya, Alvaro.
- Serrano-Valdiviezo, M. P., Aguilar-Tapia, L. A., & Bravo-Tuárez, T. L. (2022). Micro-emprendimientos informales y negocios instituidos, enfoque socio-económico en pandemia Covid 19, zona 4 del Ecuador: Informal micro-enterprises and instituted businesses, socio-economic approach in the Covid 19 pandemic, zone 4 of Ecuador. *Revista De Investigación Científica TSE DE*, 5(1), 62–82. Recuperado a partir de <http://tsachila.edu.ec/ojs/index.php/TSEDE/article/view/115>
- Serrano Valdiviezo, M. P., Pinargote Pinargote, H. M., Bravo Tuárez, T. L., & García Peña, V. R. (2024). Inteligencia Artificial enfoque legal global y legislación ecuatoriana emergente, mirada crítica propositiva: Artificial Intelligence global legal approach and emerging Ecuadorian legislation, proactive critical view. *Boletín Científico Ideas Y Voces*, 4(3), Pág. 467–482. <https://doi.org/10.60100/bciv.v4i3.184>

- Valenciana, G. (2023) El derecho de daños ante la inteligencia artificial: la intervención de la unión europea* the law of damages before artificial intelligence: the intervention of the european union Revista-Aji https://revista-aji.com/articulos/2023/18/AJI18_47.pdf
- Valle Escolano, R. (2023). Inteligencia artificial y derechos de las personas con discapacidad: el poder de los algoritmos. Revista Española de Discapacidad, 11 (1), 7-28. <https://www.cedid.es/redis/index.php/redis/article/view/866/488>
- Vázquez Pita, E. (2022). La UNESCO y la gobernanza de la inteligencia artificial en un mundo globalizado. La necesidad de una nueva arquitectura legal. Anuario de La Facultad de Derecho. Universidad de Extremadura, 37. <https://doi.org/10.17398/2695-7728.37.273>
- Vega Iracelay, Jorge J. (2018) “Inteligencia artificial y derecho: principios y propuestas para una gobernanza eficaz”. Informática y Derecho: Revista Iberoamericana de Derecho Informático, segunda época, segundo semestre, número 5
- Tamayo, Tamayo, M. (2012). El proceso de la investigación científica. México D. F: México: Limusa. Recuperado a partir de https://books.google.com/cu/books/about/El_proceso_de_la_investigaci%C3%B3n_cient%C3%ADf.html?id=BhymmEqkJwC&redir_esc=y
- Wired (2023, 11 de diciembre) La Unión Europea aprueba un paquete de normas para regular la IA. [es.wired.com. /https://es.wired.com/articulos/union-europea-aprueba-paquete-de-normas-para-regular-ia](https://es.wired.com/articulos/union-europea-aprueba-paquete-de-normas-para-regular-ia)

ANEXOS

Valoración de instrumentos de investigación

MS 001-2024

MS-001-2024

Entrevista a gestores de emprendimiento – emprendedores que utilizan IA

OBJETIVO: Conocer el punto de vista de razones de declive de emprendimientos de la economía popular

DIRIGIDO A: Gestores de emprendimiento públicos o privados

METODOLOGÍA: Estructurada-preguntas breves y simples - narrativa

CANTIDAD:

- 1.- ¿A su criterio cuál es el diagnóstico sobre el emprendimiento de la economía popular en las condiciones actuales en Santo Domingo?
- 2.- ¿Cuál es el rol que las organizaciones públicas deben tomar hacia el emprendedor?
- 3.- ¿A su criterio qué aspectos influyen en el declive de emprendimientos?
- 4.- ¿Qué opina de la Ley de Emprendimiento del Ecuador?
- 5.- ¿Cuál es el perfil de un emprendedor exitoso?
- 6.- ¿De qué manera asiste su organización a los emprendedores?
- 7.- ¿Considera que un modelo de IA puede apoyar la gestión de emprendimientos y lograr un sostenimiento a largo plazo de estos emprendimientos?

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO

A) DEFICIENTE () B) BAJA () D) BUENA () E) MUY BUENA (v)

NOMBRES Y APELLIDOS: Dr. PINARGOTE PINARGOTE HENRRY MARCELINO Ph.D.

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Ciudadela Bomboli

TÍTULO PROFESIONAL: ING EMPRESAS / ESPECIALIDAD: MAGISTER EN GERENCIA DE NEGOCIOS

GRADO ACADÉMICO: Dr. Ph.D.

MENCIÓN: DOCTOR EN CIENCIAS SOCIALES MENCION GERENCIA

LUGAR Y FECHA: Sto Dgo. 15 de febrero 2024

OBSERVACIONES GENERALES: los instrumentos de recolección de datos presentan un nivel ajustado a las variables que se plantean

CC: (DNI*):


TEL. CELULAR:

ORCID: <https://orcid>



HENRRY MARCELINO
PINARGOTE PINARGOTE

FIRMA

A) DEFICIENTE () B) BAJA () D) BUENA () E) MUY BUENA (v)		
NOMBRES Y APELLIDOS: Dr FRANCEL XAVIER LOPEZ MEJIA Ph.D.	CC: (DNI):	708547624
DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Mutualista Pichincha	TEL. CELULAR:	593+997275656
TÍTULO PROFESIONAL: ING AGONOMO / ESPECIALIDAD: MAGISTER EN PRODUCCION VEGETAL	ORCID:	https://orcid.org/0000-0002-6923-4804
GRADO ACADÉMICO: Dr. Ph.D.		
MENCIÓN: DOCTOR EN CIENCIAS - EDUCACION		
LUGAR Y FECHA: Sto Dgo. 23 de febrero 2024		
OBSERVACIONES GENERALES: los instrumentos de recoleccion de datos presentan un nivel ABSOLUTAMENTE ajustado a las variables del estudio		FRANCEL XAVIER LOPEZ MEJIA
	FIRMA	

MS-002-2024

MODELO DE ENTREVISTA
MS-002-2024

OBJETIVO: Conocer criterios sobre la implantación de modelos de IA, para aplicar en emprendimientos antes de la inversión y como acompañamiento a emprendedores para lograr el sostenimiento a largo plazo de estos negocios

DIRIGIDO A: Emprendedores que utilizan IA - Técnicos con experiencia en Inteligencia Artificial

METODOLOGÍA: Estructurada-preguntas breves y simples - narrativa

CANTIDAD:

- 1.- ¿La IA está en capacidad de crear un escenario virtual para el sostenimiento de emprendimientos a largo plazo?
- 2.- ¿Qué herramientas digitales pueden ser las acertadas para un modelo de IA que permita entregar un diagnóstico y sostenimiento de emprendimientos?
- 3.- ¿Qué efectos se pueden suscitar si un emprendimiento no aplica IA a corto plazo?
- 4.- ¿Conoce alguna herramienta digital cuyos objetivos sean similares a la propuesta? (modelo de IA para el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos)
- 5.- ¿A su criterio la IA y los atributos pueden elevar los ingresos, abrir mercados, crear marcas, manejar datos, entre otros, que en conclusión puedan contribuir a reducir el declive de negocios que no maduran?
- 6.- Desde su rol como gestor, ¿de qué manera cree que la IA puede ser una herramienta estratégica para lograr la **sostenibilidad económica** de los emprendimientos de la Economía Popular Ecuatoriana a mediano plazo (3-5 años)?

1	Se requiere instrumentar y validar el Plan de Negocio y validar los instrumentos de recolección de datos (entrevistas y cuestionarios) para determinar el nivel de madurez y el tipo de modelo de negocio a implementar en la zona de estudio.	1	Se instrumentaron los instrumentos de recolección de datos (entrevistas y cuestionarios) para determinar el nivel de madurez y el tipo de modelo de negocio a implementar en la zona de estudio.	1	Se instrumentaron los instrumentos de recolección de datos (entrevistas y cuestionarios) para determinar el nivel de madurez y el tipo de modelo de negocio a implementar en la zona de estudio.	1	100%	100%	100%
2	Se requiere validar los instrumentos de recolección de datos (entrevistas y cuestionarios) para determinar el nivel de madurez y el tipo de modelo de negocio a implementar en la zona de estudio.	2	Se validaron los instrumentos de recolección de datos (entrevistas y cuestionarios) para determinar el nivel de madurez y el tipo de modelo de negocio a implementar en la zona de estudio.	2	Se validaron los instrumentos de recolección de datos (entrevistas y cuestionarios) para determinar el nivel de madurez y el tipo de modelo de negocio a implementar en la zona de estudio.	2	100%	100%	100%
3	Se requiere validar los instrumentos de recolección de datos (entrevistas y cuestionarios) para determinar el nivel de madurez y el tipo de modelo de negocio a implementar en la zona de estudio.	3	Se validaron los instrumentos de recolección de datos (entrevistas y cuestionarios) para determinar el nivel de madurez y el tipo de modelo de negocio a implementar en la zona de estudio.	3	Se validaron los instrumentos de recolección de datos (entrevistas y cuestionarios) para determinar el nivel de madurez y el tipo de modelo de negocio a implementar en la zona de estudio.	3	100%	100%	100%
4	Se requiere validar los instrumentos de recolección de datos (entrevistas y cuestionarios) para determinar el nivel de madurez y el tipo de modelo de negocio a implementar en la zona de estudio.	4	Se validaron los instrumentos de recolección de datos (entrevistas y cuestionarios) para determinar el nivel de madurez y el tipo de modelo de negocio a implementar en la zona de estudio.	4	Se validaron los instrumentos de recolección de datos (entrevistas y cuestionarios) para determinar el nivel de madurez y el tipo de modelo de negocio a implementar en la zona de estudio.	4	100%	100%	100%

A) DEFICIENTE () B) BAJA () C) BUENA () D) BUENA () E) MUY BUENA ()

NOMBRES Y APELLIDOS: Dr. PINARGOTE PINARGOTE HENRY MARCELINO Ph.D.

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Ciudadela Bombón

TÍTULO PROFESIONAL: ING EMPRESAS / ESPECIALIDAD: MAGISTER EN GERENCIA DE NEGOCIOS

GRADO ACADÉMICO: Dr. Ph.D.

MENCIÓN: DOCTOR EN CIENCIAS SOCIALES MENCION GERENCIA

LUGAR Y FECHA: Sto. Ogo, 15 de febrero 2024

OBSERVACIONES GENERALES: Los instrumentos de recolección de datos presentan un nivel ajustado a las variables que se plantean

CC (QR):
TEL. CELULAR:
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4000-4000>

FIRMA

A) DEFICIENTE () B) BAJA () C) BUENA () D) BUENA () E) MUY BUENA ()

NOMBRES Y APELLIDOS: Dr. FRANCIS KRIVIER LOPEZ MEJIA Ph.D.

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Municipalidad Pichincha

TÍTULO PROFESIONAL: ING AGROPECUARIO / ESPECIALIDAD: MAGISTER EN PRODUCCIÓN VEGETAL

GRADO ACADÉMICO: Dr. Ph.D.

MENCIÓN: DOCTOR EN CIENCIAS - EDUCACION

LUGAR Y FECHA: Sto. Ogo, 23 de febrero 2024

OBSERVACIONES GENERALES: Los instrumentos de recolección de datos presentan un nivel ABSOLUTAMENTE ajustado a las variables del estudio.

CC (QR): 7083-47824
TEL. CELULAR: 095-087275858
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4000-4000>

FIRMA

MS 004-2024

		CODIGO	VARIABLE	DESCRIPCIÓN
INSTRUMENTO: Encuesta		MA1	VARIABLE INDEPENDIENTE	Modelo de gestión basado en inteligencia Artificial
ENFOQUE: Cuantitativo		MA2	VARIABLE DEPENDIENTE	Sostenimiento a largo plazo de emprendimientos
IDENTIFICACIÓN: MS-004-2024		MA3	VARIABLE DEPENDIENTE	Economía popular
DIRIGIDO A: Autoridades, revisores públicos, promotores de emprendimientos públicos o privados		MA4	HIPÓTESIS	El modelo de gestión basado en inteligencia Artificial para el desarrollo sostenible a mediano y largo plazo de los emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador, genera beneficios y sostenibilidad económica y financiera a largo plazo del emprendimiento de emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador.
DOCTORANTE: Marlon Paul Benavente Valderrama		MA5	EL PROBLEMA	Indagación de la percepción de los actores de la zona de estudio sobre el uso de modelos de gestión basados en inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador.
PROGRAMA: Doctorado en Dirección de Proyectos		MA6	OBJETIVO GENERAL	Indagación de la percepción de los actores de la zona de estudio sobre el uso de modelos de gestión basados en inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador.
UNIVERSIDAD: Universidad de Investigación e Innovación de México		MA7	OBJETIVO ESPECÍFICO	Indagación de la percepción de los actores de la zona de estudio sobre el uso de modelos de gestión basados en inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador.
PROMOCIÓN: 2022-2		MA8	OBJETIVO ESPECÍFICO	Indagación de la percepción de los actores de la zona de estudio sobre el uso de modelos de gestión basados en inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador.
TUTOR: Dr. Julio César Orozco Ph.D.		MA9	OBJETIVO ESPECÍFICO	Indagación de la percepción de los actores de la zona de estudio sobre el uso de modelos de gestión basados en inteligencia Artificial para el sostenimiento a largo plazo de emprendimientos de la economía popular en el cantón Santo Domingo Ecuador.

ITEM	FORMULACIÓN DEL ITEM	SE RELACIONA A	INDICADOR	SE RELACIONA A	ponderación	SE RELACIONA A	ponderación
		CODIGO 1	1= Muy influyente 2= Influyente 3= Poco influyente	CODIGO 2	1= Muy influyente 2= Influyente 3= Poco influyente	CODIGO 3	1= Muy influyente 2= Influyente 3= Poco influyente
1	¿A su criterio los emprendimientos de la economía popular ecuatoriana operan de forma? Son exitosos generando buena utilidad. Se sostienen, pero no generan buena utilidad.	MA 2 VAR DEP	1	MA 7 OBJ ESPECÍFICO 1 Menciona a los actores del área y de emprendimiento de la economía popular de nivel	2	MA 3 VAR DEP Economía popular	2

1	¿Una oportunidad? ¿seca por? OPORTUNIDAD - INNOVACIÓN	¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo. ¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo. ¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo.	1	1	1
2	¿A qué se debe los cambios de roles de negocios en los emprendimientos por pandemia COVID 19? Puede ser un caso o más replicable. ¿Son negocios de oportunidad temporal (bajo de riesgo - forjados - temporales de productos agrícolas que comercializan - situaciones especiales). Incapacidad y falta de gestión (falta de estrategia)	¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo. ¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo.	2	2	2
3	¿Qué roles nuevos y organizaciones hay en diferentes emprendimientos de emprendimientos a largo plazo de la economía y popular en días? ¿Diferente aplicación de tecnología digital como nube	¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo. ¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo.	3	3	3
4	¿Definición clara de emprendimiento para aplicación a mayor cobertura. Planteamiento en oficial "Clubes" reales con objetivos. ¿Acción y nivel de actividades que se les permitan trabajar normalmente. ¿Habilidades prácticas. ¿Lugar y normativa existente o futura no existente en los desarrollos de emprendimientos	¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo. ¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo.	4	4	4
5	¿Tercer de interés - roles de negocios de negocios importantes se permiten en los desarrollos	¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo. ¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo.	5	5	5
6	¿A qué se debe los cambios de roles de negocios en los emprendimientos por pandemia COVID 19? Puede ser un caso o más replicable. ¿Son negocios de oportunidad temporal (bajo de riesgo - forjados - temporales de productos agrícolas que comercializan - situaciones especiales). Incapacidad y falta de gestión (falta de estrategia)	¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo. ¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo.	6	6	6
7	¿A qué se debe los cambios de roles de negocios en los emprendimientos por pandemia COVID 19? Puede ser un caso o más replicable. ¿Son negocios de oportunidad temporal (bajo de riesgo - forjados - temporales de productos agrícolas que comercializan - situaciones especiales). Incapacidad y falta de gestión (falta de estrategia)	¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo. ¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo.	7	7	7
8	¿A qué se debe los cambios de roles de negocios en los emprendimientos por pandemia COVID 19? Puede ser un caso o más replicable. ¿Son negocios de oportunidad temporal (bajo de riesgo - forjados - temporales de productos agrícolas que comercializan - situaciones especiales). Incapacidad y falta de gestión (falta de estrategia)	¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo. ¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo.	8	8	8
9	¿A qué se debe los cambios de roles de negocios en los emprendimientos por pandemia COVID 19? Puede ser un caso o más replicable. ¿Son negocios de oportunidad temporal (bajo de riesgo - forjados - temporales de productos agrícolas que comercializan - situaciones especiales). Incapacidad y falta de gestión (falta de estrategia)	¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo. ¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo.	9	9	9
10	¿A qué se debe los cambios de roles de negocios en los emprendimientos por pandemia COVID 19? Puede ser un caso o más replicable. ¿Son negocios de oportunidad temporal (bajo de riesgo - forjados - temporales de productos agrícolas que comercializan - situaciones especiales). Incapacidad y falta de gestión (falta de estrategia)	¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo. ¿HA Y/O ESPECÍFICO Identificar las causas del declive o de crecimiento de un emprendimiento de la economía y evaluar su impacto en el mundo.	10	10	10

A) DEFICIENTE () B) BAJA () C) BUENA () D) MUY BUENA ()

NOMBRES Y APELLIDOS: Dr PINARGOTE PINARGOTE HENRY MARCELINO Ph.D.

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Ciudadela Bombón

TÍTULO PROFESIONAL: ING EMPRESAS / ESPECIALIDAD: MAGISTER EN GERENCIA DE NEGOCIOS

GRADO ACADÉMICO: Dr. Ph.D.

MENTIÓN: DOCTOR EN CIENCIAS SOCIALES MENCION GERENCIA

LUGAR Y FECHA: Sto Ogo. 15 de febrero 2020

OBSERVACIONES GENERALES: Los instrumentos de recolección de datos presentan un nivel ajustado a las variables que se plantean

CC (QR):
TEL. CELULAR:
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8404-8404>

FIRMA

A) DEFICIENTE () B) BAJA () C) BUENA () D) MUY BUENA ()

NOMBRES Y APELLIDOS: Dr PINARGOTE PINARGOTE HENRY MARCELINO Ph.D.

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Ciudadela Bombón

TÍTULO PROFESIONAL: ING AGROPECUARIO / ESPECIALIDAD: MAGISTER EN PRODUCCIÓN VEGETAL

GRADO ACADÉMICO: Dr. Ph.D.

MENTIÓN: DOCTOR EN CIENCIAS - EDUCACIÓN

LUGAR Y FECHA: Sto Ogo. 22 de febrero 2020

OBSERVACIONES GENERALES: Los instrumentos de recolección de datos presentan un nivel ABSOLUTAMENTE ajustado a las variables de los estudios.

CC (QR):
TEL. CELULAR:
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8404-8404>

FIRMA

Resultados de la encuesta:**LINK:**

https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=AHmhMY11_EyxGvToPCe47Z6_5UKBCF1MIWn6AX8yftUNjdXWEhGQjkzMVJaNFI3NjFDUllOQ1NPVi4u

**MODELO
DE
ENCUESTA
A
MS-003-
2024**

OBJETIVO: Conocer criterios sobre las condiciones de gestión de emprendimientos desde la perspectiva de los emprendedores

DIRIGIDO A: Emprendedores de la Economía Popular ecuatoriana

METODOLOGÍA: Preguntas estructurada cerradas-Escala de Likert

CANTIDAD: 85 sujetos de estudio Quito – 85 Guayaquil – 85 Cuenca

1.- ¿Ha recibido capacitación sobre buenas prácticas de emprendimiento?

Si No

2.- ¿Ha implantado modelos o planificación estructurada sobre negocios, tomando como base la parte teórica conceptual fundamentada?

SI NO

3.- ¿Cree Ud. qué con una herramienta de Inteligencia Artificial le permita sostenerse y generar ingresos a largo plazo?

SI NO TALVEZ

4.- ¿Conoce los alcances de la Ley de Emprendimiento vigente en Ecuador?

MUCHO POCO NADA

5.- ¿Cómo gestiona su emprendimiento para lograr sostenerse en el tiempo?

- Iniciativa propia
- Toma en cuenta otros negocios exitosos y trata de imitar
- Conversa con la gente para mejorar
- Cambia de producto según la temporada o cuando mira que ya no genera recursos la actual actividad
- Realizó un curso o taller formal sobre emprendimientos

1
8
1
5
6
3
6
3

- Aplica de forma personal la bibliografía o modelos teóricos basados en la ciencia

5

- Maneja tecnología digital

2

6.- ¿Razones del declive de negocios pueden ser?

- Delincuencia

1
5
- Competencia desleal

1
9
- Saturación de mercado

1
5
- Deficiente aplicación tecnológica

2
8
- Falta de inversión

8

7.- ¿Su emprendimiento se ha abierto por?

- Necesidad (sin trabajo)

6
2
- Oportunidad de negocio

2
2
- Innovación de un nuevo bien o servicio

1

8.- ¿A su criterio el conjunto de requisitos para abrir un nuevo emprendimiento es?

- Requisitos normales

3

- Prefiere trabajar sin permisos

5
8
- No es fácil cumplir con todos los requisitos

2
4

9.- ¿Conoce algún emprendimiento que maneje IA y sea exitoso?

Si

76

 NO

9

10.- ¿En promedio sus niveles de ingresos diarios libre de inversiones son aproximadamente?

- Entre 10-20 dólares

4
1
- Entre 21-40 dólares

2
5
- Entre 41 a 60 dólares

1
6
- Más de 61 dólares

3

Resultados de la encuesta: LINK:

https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=AHmhMY11_EyxGvToPCe47Z6_5UKBCF1MIWn6AX8yftUQU9PQUk1T0pQTFEyU0VGOVhWOVBDOVIWSi4u

**MODELO
DE
ENCUESTA
MS-004-2024**

OBJETIVO: Conocer criterios sobre las condiciones de gestión de emprendimientos desde la perspectiva de gestores de emprendimiento del sector público o privado

DIRIGIDO A: Autoridades, servidores públicos, promotores de emprendimientos públicos o privados, personas con experiencia en emprendimientos que utilizan IA

METODOLOGÍA: Preguntas estructurada cerradas-Escala de Likert

CANTIDAD: 30 sujetos de estudio

1.- ¿A su criterio los emprendimientos de la economía popular ecuatoriana operan de forma?

- Son exitosos generan buena utilidad 1
- Se sostienen, pero no generan buena utilidad 1
3
- Hay dificultad de fondo y forma 1
6

2.- ¿Los emprendimientos nacen por?

Necesidad 24 Oportunidad 5 Innovación 1

3.- ¿A qué se debe los cambios de roles de negocios en los emprendimientos?

- Son negocios de oportunidad temporal (útiles de clases – feriados – temporadas de productos agrícolas que comercializar - situaciones especiales) 6
- Inseguridad y falta de garantías 1
0
- Competencia desleal 6
- Otras oportunidades de negocios que generan más ingresos - abandonan el actual 8

4.- ¿Según varios autores y organizaciones hay un deficiente sostenimiento de emprendimientos a largo plazo de la economía popular se debe a?

- Deficiente aplicación de tecnología digital como aliado 1
0
- Deficiente capacitación a emprendedores 3
- Deficientes fuentes de financiamiento para ampliación o mejor cobertura 4
- No se aplica un plan de negocio formal 6
- Asedio y control de autoridades que no les permiten trabajar normalmente 2
- Desconocimiento de Leyes y normativas nacionales y locales no estimulan un buen desarrollo de emprendimiento 3

- Tasa de interés – tasas de apertura de negocios – impuestos no permiten un buen desarrollo sostenible

2

5- ¿A su criterio una herramienta de IA para el sostenimiento de emprendimientos a largo plazo debe permitir al emprendedor?

- Modernizar los procesos y lograr una estructura de negocio constante - sostenible
- Ampliar mercados y conquistar a clientes potenciales (redes sociales-prensa-radio)
- Posesionar la marca y crear modelos atractivos como imagen corporativa
- Manejo de datos en beneficio del negocio - creación de estrategias de ventas

1
1

8

5

6

6.- ¿A su criterio una herramienta de IA para el sostenimiento de emprendimientos a largo plazo debe permitir al inversionista?

- Identificar los riesgos antes de la inversión
- Conocer si el producto - propuesta tendrá acogida
- Conocer quiénes serán los clientes potenciales (etnografía-preferencias de consumo)
- Establecer un valor económico referencial del producto para que pueda competir
- Establecer las probabilidades de éxito de la propuesta

1
0

6

5

4

5

7.- En una escala del 1 al 5, califique el potencial de la IA para impactar positivamente en el desarrollo sostenible de los emprendimientos de la Economía Popular en el cantón Santo Domingo

(5) Muy Alto

1
6

(4) Alto

1
1

(3) Medio

2

(4) Bajo

1

(1) Nulo

0

8.- 6. ¿Qué porcentaje de los emprendimientos que usted gestiona utiliza, al menos, una herramienta básica de IA (ej.: anuncios inteligentes en redes, apps de logística, chatbots, análisis de mercados)?

0% (Ninguno)

0

1-25%

1
8

26-50%

1
0

51-75%

2

76-100%

0

Collage de imágenes de evidencias _ entrevistas

Link: <https://cedia.zoom.us/j/87640872361>

Entrevista con emprendedores de la economía popular



Entrevista con gestores de emprendimiento y personas con experiencia en manejo de IA para negocios

Link: <https://cedia.zoom.us/j/88592283980>

