

**ANTEPROYECTO: EL IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA IA EN EL
EMPLEO EN EL SECTOR INFORMAL, EN ARGENTINA, A PARTIR DE UN
EJERCICIO PROSPECTIVO AL AÑO 2030**

INDICE DE TEMAS

	pág.
INTRODUCCIÓN	3
1. ESTADO DEL ARTE	13
1.1 IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL TRABAJO	13
1.2 IMPACTO DE LA IA EN EL TRABAJO INFORMAL Y/O EN LOS TRABAJADORES INFORMALES	18
2. MARCO TEORICO	19
2.1 PROSPECTIVA	19
3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN Y MARCO METODOLÓGICO	23
3.1 OBJETIVO GENERAL	23
3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
REFERENCIAS	24

INTRODUCCIÓN

En el presente documento de investigación se propone analizar el impacto de la implementación de la IA en el empleo en el sector informal en Argentina, a partir de un ejercicio prospectivo al año 2030. Por lo anterior, a continuación se expone el problema de investigación en el cual se desarrollaran los siguientes aspectos, una breve caracterización del sector informal, una breve descripción de la situación actual del sector informal en Argentina; una descripción de la llegada de la IA y del impacto de la IA en el trabajo, una argumentación sobre la importancia de la aplicación de la prospectiva para determinar el impacto de la IA en el trabajo, y en el cierre una breve exposición del impacto de la IA en el sector informal, asunto central que recoge el interés de la presente investigación.

El surgimiento de la Inteligencia Artificial (en adelante IA), está transformando la naturaleza de muchos de los trabajos en América Latina y el Caribe, al automatizar tareas que antes eran realizadas por trabajadores humanos, según Benhamou (2022) esto puede tener un impacto negativo en la empleabilidad de ciertos trabajadores, especialmente aquellos que realizan tareas rutinarias y repetitivas que son más susceptibles de ser automatizadas, y que usualmente coinciden con las tareas que se realizan en el trabajo informal.

El sector informal para Bertranou y Casanova (2014), se refiere a aquellos trabajadores que no están registrados en el sistema formal de empleo y, por lo tanto, no tienen acceso a los beneficios y protecciones que este sistema ofrece. Según Bertranou y Casanova (2014), estos trabajadores pueden estar empleados en una variedad de actividades económicas, desde pequeñas empresas hasta trabajos por cuenta propia, y pueden trabajar en sectores formales o informales de la economía, además, el sector informal a menudo se asocia con bajos salarios, condiciones de trabajo precarias y falta de protección social.

La informalidad laboral o mejor el sector informal, es comprendido según Bertranou y Casanova (2014) desde dos diferentes enfoques, el tradicional que lo considera un sector separado y aislado de la economía formal, y el enfoque moderno, que lo ve como un sector integrado y complementario de la economía formal. A este último enfoque se adhiere el presente documento.

Ortegón (2022) destaca que el sector informal es un sector heterogéneo, que abarca desde trabajadores por cuenta propia hasta pequeñas empresas informales, y enfatiza que es común, que los trabajadores y empresas informales se encuentren en situaciones de precariedad laboral y económica, caracterizadas por los bajos ingresos y la imposibilidad de acceder a protección social.

El autor destaca también que la informalidad laboral es un problema complejo que requiere de políticas públicas integrales y coordinadas para abordarlo. Entre las medidas que propone Ortegón (2022) se encuentran la promoción de la formalización laboral, la mejora de las condiciones de trabajo y la protección social para los trabajadores informales y la promoción del emprendimiento y la innovación en el sector informal.

En términos estadísticos puede decirse que el sector informal sigue siendo un sector importante en términos de empleo en la región.

Al respecto, Bertranou y Casanova (2014) indican que cerca del 60% de la fuerza laboral mundial trabaja en dicho sector, y que la cifra es aún más alta en algunos países de África y Asia, donde el sector informal puede representar hasta el 90% de la fuerza laboral. Por su parte para Ortegón (2022), el sector informal es un problema importante para los países de América Latina y el Caribe, dado que su presencia y el aumento de personas que se vinculan demuestra que los esfuerzos realizados para formalizar la economía no son suficientes. El trabajo de Ortegón (2022) que cita cifras de la CEPAL, refiere que en 2019 el 53,5% de la población ocupada en América Latina y el Caribe trabajaba en el sector informal.

De todos los países de la región, la presente investigación enfatiza en Argentina, país en donde el sector informal se ha convertido en un problema importante, ya que representa una gran proporción de la fuerza laboral del país. En 2003, el 47,2% de la población económicamente activa en Argentina trabajaba en el sector informal, mientras que en 2013, esta cifra había disminuido al 34,5% (Bertranou y Casanova, 2014).

Autores como Beccaria y Groisman (2015) coinciden con que la informalidad laboral en Argentina ha sido un problema persistente en las últimas décadas, pero también aseguran que ha aumentado en los últimos años, estos autores mencionan que en 2003, la tasa de informalidad laboral era del 47,2%, y para 2014 había aumentado al 48,3%.

Trujillo y Villafañe (2021) ofrecen cifras recientes de este fenómeno, citando el resultado de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del INDEC, en la cual se menciona que en el segundo trimestre de 2020 la tasa de empleo informal en Argentina fue del 42,9%, lo que significa que más de cuatro de cada diez trabajadores se ocupan en dicho sector. A lo anterior Beccaria y Groisman (2015) le suman que la informalidad laboral es más común en ciertos sectores, como el comercio, la construcción y los servicios personales.

Para Trujillo y Villafañe (2021), la situación actual del sector informal en Argentina es preocupante precisamente por ese alto número de trabajadores que no están registrados y que no tienen acceso a los beneficios sociales y laborales que ofrece el empleo formal, por ello según su análisis, estos autores creen que la informalidad laboral es un fenómeno complejo que está relacionado con factores productivos, de configuración empresarial, de disponibilidad de capacidades humanas y de configuración de los mercados laborales en los territorios, por lo que se requiere de una mirada integral para abordar este problema y proponer políticas efectivas para combatirlo. Otros trabajos más recientes como es el de Ortigón (2022) incluyen

dentro de los factores que impactan negativamente a la formalidad laboral, a la *expansión de la inteligencia artificial*.

Según Pacanchique y Rodriguez (2021), la llegada de la Inteligencia Artificial (IA) se remonta a los años 30, cuando Alan Turing publicó su artículo *Computing machinery and intelligence*, en el que afirmaba que las máquinas eran superiores a los seres humanos, los autores también consideran la opinión del investigador Yoshua Bengio quien sostiene que el punto de partida de la IA fue en 2012, cuando Google implementó imágenes y fotos en su sistema de búsqueda.

Vadillo (2020) tiene una opinión diferente respecto a la llegada de la IA a la sociedad, ya que asegura que la llegada de la inteligencia artificial (IA) ha sido un proceso gradual que se ha desarrollado a lo largo de varias décadas y que empezó desde los años 50, momento a partir del cual los investigadores han estado trabajando en el desarrollo de sistemas capaces de realizar tareas que antes sólo podían ser realizadas por seres humanos, como el reconocimiento de patrones, la toma de decisiones y el procesamiento del lenguaje natural.

Al respecto, el trabajo de Pardo et al (2020) coincide en que la llegada de la Inteligencia Artificial (IA) ha sido un proceso gradual que ha ido evolucionando a lo largo del tiempo, pero también ratifica que en la actualidad, la IA se ha convertido en una herramienta fundamental para el trabajo, situación que es ratificada por Benhamou (2022) quien indica que la llegada de la inteligencia artificial (IA) se ha producido en un contexto de transformaciones tecnológicas aceleradas en todo el mundo, convirtiendo a la IA en una de las tecnologías más disruptivas de la actualidad, con el potencial de transformar profundamente el mercado laboral y la economía en general.

Lo anterior es confirmado por el documento de política de CAF (2022), en el que se afirma que la llegada de la Inteligencia Artificial (IA) se ha convertido en un factor de transformación económica en diferentes sectores y regiones del mundo, incluidos los gobiernos.

Al respecto puede interpretarse que la inteligencia artificial podría generar nuevas oportunidades de negocio para los trabajadores informales, especialmente en el ámbito del comercio electrónico y la economía digital, por ejemplo, podría ayudar a los vendedores informales a mejorar la eficiencia de sus procesos de venta y a llegar a nuevos clientes a través de plataformas digitales, sin embargo, la inteligencia artificial también puede tener efectos negativos en el sector informal, especialmente en aquellos trabajadores que realizan tareas rutinarias y repetitivas, dado que la automatización de estas tareas puede llevar a la eliminación de puestos de trabajo y a la precarización laboral de los trabajadores informales (Ortegón, 2022).

Para mitigar estos efectos negativos, Ortegón (2022) indica la necesidad de investigar respecto del futuro de la IA en el sector laboral, con el fin de identificar las posibles acciones que deberán realizarse, para evitar que la IA como herramienta, termine por impactar negativamente a aquellas personas que no cuentan con las capacidades para apropiarse de dicha herramienta. El autor proyecta a futuro, la necesidad de capacitar a los trabajadores informales en habilidades digitales y en el uso de herramientas tecnológicas, así mismo menciona la importancia de fomentar la creación de nuevas empresas y emprendimientos en el sector informal, que puedan aprovechar las oportunidades que ofrece la economía digital.

La llegada de la Inteligencia Artificial (IA) al mundo laboral puede tener tanto impactos positivos como negativos. Según Pardo et al. (2020), la IA ha generado preocupación entre los trabajadores, quienes pueden sentirse amenazados por la automatización de procesos y la posible pérdida de empleo. Otros autores mencionan que la IA puede aumentar la brecha de habilidades entre los trabajadores, ya que aquellos que no tienen habilidades digitales pueden quedar rezagados en el mercado laboral (Pardo et al., 2020; Benhamou, 2022).

Por otro lado, hay quienes indican que la IA también puede tener impactos positivos en el trabajo, como la mejora de la eficiencia y la productividad, la reducción de errores y la eliminación de tareas repetitivas y peligrosas para los trabajadores

(Benhamou, 2022). Además, también hay quienes afirman que la IA puede permitir la creación de nuevos trabajos y la transformación de los trabajos existentes, lo que puede generar nuevas oportunidades para los trabajadores (Pardo et al., 2020).

Sin embargo, es importante tener en cuenta que los impactos de la IA en el trabajo pueden variar según el sector y el tipo de trabajo. Por ejemplo, los trabajos que implican tareas rutinarias y repetitivas son más susceptibles de ser automatizados y, por lo tanto, los trabajadores que realizan estas tareas pueden estar en mayor riesgo de perder sus empleos (Benhamou, 2022).

Por lo anterior puede suponerse que la llegada de la IA al mundo laboral puede tener tanto impactos positivos como negativos.

A pesar de que existan coincidencias y/o disensos entre quienes han analizado el posible impacto de la IA en la sociedad y particularmente en los trabajadores del sector informal argentino, lo cierto es que todas estas situaciones son supuestos que no permiten asegurar cual será el futuro impacto de la IA en el trabajo, y más concretamente en el trabajo en el sector informal.

Al respecto subyace el siguiente cuestionamiento: ¿Cómo podría investigarse el impacto de la IA en el sector informal del trabajo en Argentina de una manera académica?

La presente investigación apunta a proyectar y/o aproximar el impacto futuro de la IA en el sector laboral informal, a partir de una visión prospectiva que se comprende académicamente como disciplina y metodología, y cuya aplicación en temas similares puede observarse en los trabajos de Torres (2018), Flores (2022), Ortigón (2022), Giarroco (2022) y Alonso (2023).

La prospectiva es una disciplina y metodología que permite explorar diferentes escenarios futuros, identificar tendencias y señales de cambio, y evaluar las implicaciones de estos cambios para nuestra sociedad y nuestro entorno (Ortigón, 2022). En este sentido, la prospectiva no solo es una herramienta para predecir el

futuro, sino que es una forma de pensar y actuar que permite cierta anticipación a los cambios y preparación ante estos (Ortegón, 2022).

En el caso del impacto de la Inteligencia Artificial en el trabajo informal, la prospectiva puede ser una herramienta valiosa para proyectar y/o aproximar el impacto futuro de la IA en el sector laboral informal (Ortegón, 2022). Esta metodología permite analizar diferentes escenarios futuros y evaluar las implicaciones de la IA en el trabajo informal, lo que puede ayudar a los responsables de la toma de decisiones a diseñar políticas públicas que permitan mitigar los posibles efectos negativos de la IA en el sector informal (Torres, 2018).

Para aplicar la prospectiva al impacto de la IA en el trabajo informal, es necesario realizar un análisis riguroso de las tendencias y señales de cambio en el mercado laboral, así como de las posibles implicaciones de la IA en el trabajo informal (Flores, 2022), además, es importante involucrar a los actores relevantes en el proceso de prospectiva, incluyendo a los trabajadores informales, las organizaciones sindicales, las empresas y los responsables de la toma de decisiones (Giarroco, 2022).

En conclusión, la prospectiva es una metodología valiosa para proyectar y/o aproximar el impacto futuro de la IA en el trabajo informal, dada su capacidad para analizar diferentes escenarios futuros y evaluar las implicaciones de la IA en el sector laboral informal, lo que puede ayudar a los responsables de la toma de decisiones a diseñar políticas públicas que permitan mitigar los posibles impactos.

Dada la problemática expuesta anteriormente, la presente investigación pretende responder a la pregunta ¿Cómo será el impacto de la implementación de la IA en el empleo en el sector informal en Argentina al año 2030?

La presente investigación parte de reconocer que la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) en el mundo laboral ha generado preocupación en diversos sectores, y en el caso del sector informal ese impacto no es tan claro, dado que se caracteriza por la falta de protección social, la inestabilidad laboral y la baja

remuneración (Benhamou, 2022), por esta razón, es importante realizar una investigación que analice el impacto de la implementación de la IA en el empleo en el sector informal en Argentina, a partir de un ejercicio prospectivo al año 2030.

Tal investigación permitiría proyectar y/o aproximar el impacto futuro de la IA en el sector laboral informal, lo que puede ayudar a los responsables de la toma de decisiones a diseñar políticas públicas que permitan mitigar los posibles efectos negativos de la IA en el sector informal (Torres, 2018). Además, esta investigación puede contribuir a la comprensión del sector informal y sus características, así como a la identificación de las necesidades y demandas de los trabajadores informales en relación con la IA (Ortegón, 2022).

En términos teóricos y metodológicos, la elección de la investigación prospectiva se justifica en la elección de una herramienta valiosa para explorar diferentes escenarios futuros y evaluar las implicaciones de los cambios en la sociedad y el entorno (Ortegón, 2022). En este sentido, la investigación propuesta permitiría analizar diferentes escenarios futuros y evaluar las implicaciones de la IA en el trabajo informal en Argentina

La elección del año 2030 para el ejercicio prospectivo que busca analizar el impacto de la implementación de la IA en el empleo en el sector informal en Argentina se debe a varias razones. Por una parte, el año 2030 es un año clave en la agenda internacional de desarrollo sostenible, ya que es el plazo para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (Torres, 2018). Por otro lado, el año 2030 también es un año en el que se espera que la IA tenga un impacto significativo en el mundo laboral, según las proyecciones de diversos estudios (Benhamou, 2022). Por esta razón, es importante realizar un ejercicio prospectivo que permita analizar el impacto de la IA en el empleo en el sector informal en Argentina en este horizonte temporal.

La elección de Argentina como país para el ejercicio prospectivo que busca analizar el impacto de la implementación de la IA en el empleo en el sector informal se debe

a varias razones. En primer lugar, Argentina es un país que tiene un alto porcentaje de trabajadores informales, lo que lo convierte en un caso de estudio relevante para analizar el impacto de la IA en este sector (Giarroco, 2022). Además, la informalidad laboral en Argentina se ha convertido en un problema estructural que afecta a la economía y a la sociedad en general, lo que hace que sea importante analizar cómo la IA puede afectar a este sector (Alonso, 2023).

Por otro lado, Argentina es un país que ha mostrado un gran interés en la IA y ha desarrollado iniciativas para fomentar su uso y desarrollo (Pardo et al., 2020). En este sentido, la investigación prospectiva que analiza el impacto de la IA en el empleo en el sector informal en Argentina puede contribuir a la comprensión de cómo la IA puede afectar a la economía y a la sociedad en general en un país que está apostando por su desarrollo.

Además, Argentina es un país que tiene una larga tradición en la investigación prospectiva y ha desarrollado diversas metodologías y herramientas para analizar el futuro (Flores, 2022). Por esta razón, la investigación prospectiva que analiza el impacto de la IA en el empleo en el sector informal en Argentina puede beneficiarse de esta experiencia y contribuir a la consolidación de la prospectiva como disciplina y metodología en el país.

En términos metodológicos, el ejercicio prospectivo que se realizará en este trabajo se llevará a cabo siguiendo el procedimiento propuesto por Michel Godet en su obra "Prospectiva y Estrategia: Las Claves del Futuro" (1993) y que ha sido utilizado en trabajos similares (Ortegón, 2022; Torres, 2018).

El procedimiento consta de varias etapas que permiten explorar diferentes posibles futuros y prepararse para ellos. En primer lugar, se identificará el problema o tema a analizar, que en este caso es el impacto de la IA en el empleo en el sector informal en Argentina. A continuación, se llevará a cabo un análisis de tendencias y se identificarán los factores clave que pueden influir en el futuro del sector informal en relación con la IA.

Posteriormente, se elaborarán diferentes escenarios futuros, teniendo en cuenta los factores clave identificados en el análisis de tendencias. Estos escenarios se construirán a partir de la combinación de diferentes variables y se evaluarán sus implicaciones en el empleo en el sector informal en Argentina.

Finalmente, se realizará un análisis de impacto de los diferentes escenarios y se identificarán las estrategias y políticas públicas que pueden ayudar a mitigar los posibles efectos negativos de la IA en el sector informal en Argentina.

En términos de objetivos, para cumplir con el análisis de la implementación de la IA en el empleo en el sector informal, en Argentina, a partir de un ejercicio prospectivo al año 2030 se proponen tres metas específicas.

En un primer momento se identificarán los factores clave que pueden influir en el impacto de la implementación de la IA en el empleo en el sector informal en Argentina al año 2030, a partir de un análisis de tendencias y de la revisión de la literatura existente. En un segundo momento se elaborarán diferentes escenarios futuros que permitan explorar las posibles implicaciones de la implementación de la IA en el empleo en el sector informal en Argentina al año 2030, considerando diferentes combinaciones de variables y factores clave identificados en el análisis de tendencias y finalmente se realizará un análisis de impacto de los diferentes escenarios futuros elaborados, identificando las estrategias y políticas públicas que pueden ayudar a mitigar los posibles efectos negativos de la implementación de la IA en el empleo en el sector informal en Argentina al año 2030.

Varios son los resultados esperados de la presente investigación. Inicialmente se busca identificar las habilidades y competencias digitales que serán necesarias para los trabajadores informales en el futuro, a partir de la identificación de las demandas del mercado laboral y de las tendencias tecnológicas, así como las oportunidades y desafíos que la implementación de la IA puede generar para el sector informal en Argentina, y a su vez plantear ciertas recomendaciones para aprovechar las oportunidades y enfrentar los desafíos.

1. ESTADO DEL ARTE

1.1 IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL TRABAJO

La inteligencia artificial (IA) representa uno de los desarrollos más significativos en la historia de la tecnología y el debate entre ventajas y riesgos se ha vuelto común en la sociedad, sobre todo, a medida que la IA se vuelve más sofisticada y su uso se extiende a una amplia variedad de campos, incluyendo la medicina, la educación, la seguridad y el trabajo humano. Puede decirse que la literatura científica encuentra el lugar para que los investigadores planteen tanto sus confianzas y oportunidades, como sus críticas y preocupaciones.

Para Granados (2022), existen diferentes argumentos que hacen creer que la inteligencia artificial representa un desafío para los trabajadores, ya que se sustenta en la tesis del rendimiento de trabajo y la automatización de tareas.

En lo que corresponde a la toma de decisiones que afectan el empleo, la de la IA se basa en algoritmos, lo que puede disminuir los aspectos éticos de la actividad laboral. En dichos términos, la recopilación de datos de los trabajadores también puede influir en la toma de decisiones y generar discusión sobre la vulneración de derechos. Lo cual es una posible amenaza para los derechos de los trabajadores.

Por otro lado, la automatización de tareas puede hacer que ciertos trabajos se vuelvan obsoletos, lo que significa que los trabajadores tendrán que buscar nuevas formas de empleo o capacitarse en habilidades que sean más demandadas en el mercado laboral la inteligencia artificial (IA), al respecto, la CAF (2022)¹ refiere que uno de los principales desafíos que enfrentan los trabajadores es la necesidad de

¹ CAF es la Corporación Andina de Fomento, un banco de desarrollo multilateral que tiene como objetivo promover el desarrollo sostenible y la integración regional en América Latina

adquirir nuevas habilidades y competencias para adaptarse a los cambios que trae consigo la IA.

Además, la IA también puede tener un impacto en la cultura organizacional de las instituciones públicas, por lo que pueden requerirse cambios en la forma en que se organizan y gestionan los procesos, lo que puede generar resistencia por parte de los trabajadores que están acostumbrados a trabajar de cierta manera (CAF, 2022).

Otro desafío que enfrentan los trabajadores es la necesidad de adaptarse a los cambios en la ética y la privacidad que trae consigo la IA, dada la necesidad de acceder a grandes cantidades de datos, lo que puede plantear desafíos en términos de privacidad y seguridad de la información. Los trabajadores tendrán que estar preparados para trabajar con estos datos de manera responsable y ética (CAF, 2022).

Por lo anterior, resulta común clasificar a la IA como algo negativo posiblemente por el temor que puede generar la débil información y dominio en el tema, sin embargo, trabajos como el realizado por Brynjolfsson y Mitchell (2017) señalan que la IA no es una amenaza para el trabajo humano, sino una oportunidad para mejorar la eficiencia y la productividad. Con lo anterior coincide algunos autores en sus trabajos.

En el realizado por Granados (2022) por ejemplo, se menciona también otra cara de la moderna, asegurando que la inteligencia artificial puede también ser una herramienta útil y beneficiosa en las relaciones laborales, aprovechando su función en la prevención de riesgos laborales, lo que hace que la gestión, la organización o la producción sean más favorables y condiciona el poder de dirección del empresario, extendiendo aun así la vigilancia y el control. Además, la inteligencia artificial puede mejorar la productividad y las ganancias de las empresas. Lo anterior

por supuesto debe ser sopesado con el impacto de su implementación en las pérdidas de empleos y en el aumento de la desigualdad social (Granados,2022).

Por su parte la CAF (2022) menciona que una de las principales ventajas de la IA es su capacidad para automatizar tareas y procesos que antes eran realizados por seres humanos, esto puede liberar a los trabajadores de tareas repetitivas y tediosas, permitiéndoles enfocarse en tareas más creativas y de mayor valor agregado. Además el mismo organismo refiere que, la IA puede ayudar a los trabajadores a tomar decisiones más informadas y precisas, al proporcionarles información y análisis en tiempo real.

Otra ventaja de la IA es su capacidad para mejorar la eficiencia y la productividad en el empleo público, ayudando a las instituciones públicas a procesar grandes cantidades de datos de manera más rápida y precisa, lo que puede mejorar la calidad de los servicios que se ofrecen a los ciudadanos. Además, la IA puede ayudar a estas instituciones a identificar áreas de mejora y a optimizar los procesos internos, lo que puede reducir los costos y mejorar la eficiencia (CAF, 2022).

La IA también puede tener un impacto positivo en la cultura organizacional de las instituciones públicas. La implementación de la IA puede requerir cambios en la forma en que se organizan y gestionan los procesos, lo que puede fomentar una cultura de innovación y mejora continua en las instituciones públicas. Además, la IA puede ayudar a las instituciones públicas a ser más transparentes y responsables, al proporcionar información y análisis en tiempo real sobre el desempeño y los resultados de las políticas públicas (CAF, 2022).

Con lo anterior puede decirse que la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) en el mundo laboral ha tenido un impacto significativo en los trabajadores y en la forma en que se organizan y realizan las tareas en las empresas que es calificado

por la literatura como positivo tanto como negativo, lo cual es necesario concretar a continuación.

En términos del impacto positivo, Pardo et al (2020) menciona que la IA ha permitido automatizar procesos y tareas repetitivas, lo que ha liberado a los trabajadores de estas tareas y les ha permitido enfocarse en actividades más creativas y estratégicas. Además, la IA puede mejorar la calidad de vida de los trabajadores al reducir la carga de trabajo y mejorar la seguridad en el lugar de trabajo.

Según Benhamou (2022) la IA también está generando nuevas oportunidades de empleo en áreas como la programación, la gestión de datos y la inteligencia artificial en sí misma, además, la IA está permitiendo la creación de nuevos modelos de negocio y la mejora de la eficiencia y la productividad en muchas empresas.

Se suma el documento de la CAF (2022) que destaca que la IA puede tener un impacto positivo en el empleo en general, permitiendo mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios ofrecidos, lo que puede tener un impacto positivo en la vida de las personas. Además, la IA puede mejorar la toma de decisiones en el trabajo, lo que puede llevar a una mayor innovación y competitividad en las empresas.

Granados (2022) por su parte señala que la IA puede mejorar la colaboración y la comunicación entre los trabajadores, lo que puede llevar a una mayor eficiencia y productividad en el trabajo, además refiere que la IA puede mejorar la calidad de los productos y servicios que se ofrecen a los clientes, lo que puede llevar a una mayor satisfacción del cliente y a un mayor éxito empresarial.

En suma, puede decirse que la IA puede tener un impacto positivo en el mundo laboral Dada su capacidad al mejorar la eficiencia, la productividad y la calidad de vida de los trabajadores. Es importante que las empresas y los trabajadores se adapten a los cambios que trae consigo la IA y se preparen para las nuevas oportunidades y desafíos que se presentan en el futuro.

A pesar de los impactos positivos que pudieran beneficiar al trabajo, la literatura consultada también menciona varios impactos negativos de la IA en el trabajo.

Según Pardo et al (2020), la IA ha generado preocupación entre los trabajadores, quienes pueden sentirse amenazados por la automatización de procesos y la posible pérdida de empleo, además, este autor menciona que la IA puede aumentar la brecha de habilidades entre los trabajadores, ya que aquellos que no tienen habilidades digitales pueden quedar rezagados en el mercado laboral. Benhamou (2022) coincide también en que la transformación en la naturaleza de muchos trabajos a raíz de la IA, y el interés por automatizar tareas que antes eran realizadas por trabajadores humanos, puede tener un impacto negativo en la empleabilidad de ciertos trabajadores, especialmente aquellos que realizan tareas rutinarias y repetitivas que son más susceptibles de ser automatizadas.

Por su parte Pacanchique y Rodríguez (2021) señalan que la IA plantea preocupaciones éticas y de privacidad en el entorno laboral, indicando que los sistemas de IA pueden recopilar grandes cantidades de datos sobre los trabajadores, lo que puede plantear preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos, así mismo menciona que la IA puede aumentar la brecha de habilidades entre los trabajadores, ya que aquellos que no tienen habilidades digitales pueden quedar rezagados en el mercado laboral.

Desde otra óptica, el documento de política de CAF (2022) coincide también en esa posibilidad de que la IA puede tener un impacto negativo en el empleo en general, al aumentar la brecha de habilidades entre los trabajadores, lo que puede llevar a una mayor desigualdad en el mercado laboral. Con lo anterior coincide Granados (2022), y le suma además que la IA puede generar preocupaciones sobre la seguridad y la privacidad de los datos de los trabajadores. A pesar de la amplia literatura que ha estudiado el impacto de la IA en diferentes ámbitos de la sociedad, pocos trabajos han explorado su impacto en la informalidad laboral, aspecto que se revisara a continuación.

1.2 IMPACTO DE LA IA EN EL TRABAJO INFORMAL Y/O EN LOS TRABAJADORES INFORMALES

Benhamou (2022) destaca que la IA puede tener un impacto significativo en el sector informal, que se caracteriza por la falta de protección social, la inestabilidad laboral y la baja remuneración, señalando que la IA puede aumentar la demanda de trabajadores altamente capacitados y con ello podría reducir la demanda de trabajadores con habilidades menos especializadas. Esta situación en el caso de los empleados informales podría agravar las desigualdades laborales existentes y afectar especialmente a los trabajadores informales.

En este sentido, Benhamou (2022) destaca la importancia de fomentar la formación y el desarrollo de habilidades y competencias que permitan a los trabajadores informales adaptarse a los cambios tecnológicos y mantener su empleabilidad en un mercado laboral cada vez más exigente. Asimismo, se hace hincapié en la necesidad de diseñar políticas y estrategias que permitan abordar los desafíos de la informalidad laboral en el contexto de la IA, fomentando la formalización del empleo y la mejora de las condiciones laborales y de vida de los trabajadores informales (Benhamou, 2022).

Por otro lado, el trabajo de Bertranou y Casanova (2014) enfatiza que en el caso argentino, para abordar la informalidad laboral se requiere el desarrollo de una serie de políticas, incluyendo la promoción de la formalización del trabajo, la mejora de la protección social para los trabajadores informales y la promoción de la productividad y la competitividad en el sector formal.

Bertranou y Casanova (2014) también destaca la importancia de abordar las causas subyacentes de la informalidad laboral, como la falta de acceso a la educación y la capacitación, la falta de acceso al crédito y la falta de oportunidades de empleo en el sector formal.

2. MARCO TEORICO

2.1 PROSPECTIVA

La prospectiva, según Michel Godet en su obra *Prospectiva y Estrategia: Las Claves del Futuro*, es una disciplina que se enfoca en el estudio de los posibles futuros que pueden ocurrir en un determinado ámbito. En dicho trabajo se advierte que la prospectiva no se trata de adivinación o predicción, sino de una metodología rigurosa y sistemática que permite explorar diferentes posibilidades y prepararse para ellas (Godet, 1993), lo cual coincide con los trabajos empíricos que la utilizan.

Godet (1993) explica que la prospectiva se utiliza en diferentes campos, como la economía, la política, la tecnología, la educación, entre otros, y explica también que su objetivo es anticipar posibles cambios y prepararse para ellos, así mismo indica que para su empleo, se utilizan diferentes herramientas y técnicas, como la elaboración de escenarios, la identificación de tendencias, el análisis de impacto, entre otros.

Godet (1993) destaca que la prospectiva es una herramienta valiosa para la toma de decisiones estratégicas, ya que permite anticiparse a los cambios y adaptarse a ellos de manera efectiva, así mismo señala que la prospectiva no se enfoca únicamente en el futuro, sino que también tiene en cuenta el pasado y el presente, así como las tendencias actuales.

En suma, la prospectiva puede considerarse como una disciplina enfocada en el estudio de los posibles futuros, con el objetivo de anticipar posibles cambios y prepararse para ellos; también puede considerarse como una metodología rigurosa y sistemática que se utiliza en diferentes campos para la toma de decisiones estratégicas, al tener en cuenta el pasado, el presente y las tendencias actuales.

Tener una visión prospectiva está relacionada tanto con anticipación, como con una nueva forma de pensar el futuro como se observa a continuación.

Al respecto de la anticipación, autores como Torres (2018) refieren que tener una visión prospectiva implica ser capaz de anticipar los cambios y tendencias futuras en un campo determinado. Al respecto, el autor indica que para tener una visión prospectiva, es necesario tener una comprensión profunda de los factores que impulsan el cambio en un campo determinado, así como de las tendencias actuales y las posibles direcciones futuras. También es importante para Torres (2018) ser capaz de analizar y evaluar críticamente la información disponible y de identificar las lagunas en el conocimiento. Para Giarroco (2022), la prospectiva estratégica es una herramienta que permite a las empresas analizar y comprender los cambios que se están produciendo en su entorno, y así poder tomar decisiones informadas y estratégicas.

Flores (2022) por su parte, coincide en que tener una visión prospectiva implica tener la capacidad de anticiparse a los cambios, pero le suma que tal visión implica la capacidad de analizar y comprender el presente, para poder proyectar y diseñar escenarios futuros posibles y deseables, y así poder tomar decisiones informadas y estratégicas que permitan aprovechar las oportunidades y minimizar los riesgos.

Por otro lado Ortegón (2022) indica que tener una visión prospectiva si bien implica tener la capacidad de imaginar futuros posibles y deseables, y de diseñar estrategias para alcanzarlos, también le suma que tal visión se basa en la comprensión de que el futuro no es algo que está predeterminado, sino que es el resultado de las decisiones y acciones que se toman en el presente.

El trabajo realizado por Alonso (2023) especifica que los cambios a los que deben anticiparse son principalmente tecnológicos y sociales, así mismo especifica que la

adopción de la Inteligencia Artificial y la transformación digital están llevando a las empresas hacia una economía basada en gran parte en datos, por lo que es esencial que las personas de la sociedad comprendan los datos que son necesarios para desarrollar sus trabajos, y sepan también aplicarlo de manera efectiva en el trabajo, lo cual les permitirá vincularse a equipos ágiles, multifuncionales y diversos para poder adaptarse rápidamente a los cambios del mercado.

Como puede observarse, quienes defienden que la prospectiva no es solo una herramienta para predecir el futuro, sino que es una forma de pensar y actuar que permite cierta anticipación a los cambios y preparación ante estos, basan su argumento en que la prospectiva implica la exploración de diferentes escenarios futuros, la identificación de tendencias y señales de cambio, y la evaluación de las implicaciones de estos cambios para nuestra sociedad y nuestro entorno (Ortegón, 2022).

En este sentido, tener una visión prospectiva implica también tener una actitud abierta y flexible hacia el futuro, y estar dispuestos a adaptarnos y cambiar nuestras estrategias en función de las circunstancias, así mismo implica tener una perspectiva de largo plazo, y no limitarnos a pensar en el corto plazo (Ortegón, 2022).

El procedimiento para aplicar la prospectiva de Godet (1993) consta de varias etapas que permiten explorar diferentes posibles futuros y prepararse para ellos. A continuación, se describen las principales etapas del procedimiento:

1. Identificación del problema o tema a analizar: En primer lugar, se debe identificar el problema o tema a analizar. Puede ser un problema actual o un tema que se espera que tenga un impacto en el futuro.

2. Análisis de la situación actual: En esta etapa, se realiza un análisis de la situación actual, teniendo en cuenta factores como el contexto social, económico, político, tecnológico, entre otros. Se identifican las tendencias actuales y se analizan los posibles cambios que puedan ocurrir en el futuro.

3. Elaboración de escenarios: En esta etapa, se elaboran diferentes escenarios posibles del futuro, teniendo en cuenta diferentes variables y factores. Se pueden crear diferentes escenarios, desde los más optimistas hasta los más pesimistas, para explorar diferentes posibilidades.

4. Análisis de los escenarios: En esta etapa, se analizan los diferentes escenarios elaborados, teniendo en cuenta los posibles impactos y consecuencias de cada uno. Se identifican las fortalezas y debilidades de cada escenario y se evalúa su viabilidad.

5. Selección de la estrategia: En esta etapa, se selecciona la estrategia más adecuada para cada escenario. Se identifican las acciones necesarias para implementar cada estrategia y se evalúa su impacto.

6. Implementación de la estrategia: En esta etapa, se implementa la estrategia seleccionada. Se realizan las acciones necesarias para llevar a cabo la estrategia y se monitorea su impacto (Godet, 1993).

En resumen, el procedimiento para aplicar la prospectiva de Godet (1993) consta de diferentes etapas que permiten explorar diferentes posibles futuros y prepararse para ellos, se inicia por identificar el problema o tema a analizar; luego se somete a un análisis la situación actual; en seguida se elaboran diferentes escenarios posibles; luego se analizan dichos escenarios; en seguida se selecciona la estrategia más adecuada y luego se procede a su implementación.

3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN Y MARCO METODOLÓGICO

3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar el impacto de la implementación de la IA en el empleo en el sector informal en Argentina, a partir de un ejercicio prospectivo al año 2030

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Evaluar los beneficios y preocupaciones éticas y sociales relacionadas con el impacto en el mundo laboral de una selección de aplicaciones de la IA

Describir las principales ventajas de la inteligencia artificial en el trabajo humano a partir de la literatura científica reciente en el tema.

Aproximar los principales desafíos de la inteligencia artificial en el trabajo humano a partir de la literatura científica reciente en el tema.

REFERENCIAS

Alonso, A. (2023). La inteligencia artificial y la prospectiva. Vol. 6, N.º 1, (Ejemplar dedicado a: II Foro de Economía Prospectiva de Galicia (Universidad Internacional Menéndez Pelayo, octubre de 2021)

Beccaria, L. Groisman, F. (2015). Informalidad y segmentación del mercado laboral: el caso de la Argentina. Revista Cepal Numero 117.

Benhamou, S. (2022). La transformación del trabajo y el empleo en la era de la inteligencia artificial. Análisis, ejemplos e interrogantes. Cepal. Ministerio de Asuntos Exteriores de Noruega.

Bertranou, F y Casanova, L. (2014). Informalidad laboral en Argentina: Segmentos críticos y políticas para la formalización. Organización Internacional del Trabajo.

Brynjolfsson, E., & Mitchell, T. (2017). What can machine learning do? Workforce implications. *Science*, 358(6370), 1530-1534. <https://doi.org/10.1126/science.aap8062>

CAF. (2022). Impacto potencial del uso de la inteligencia artificial en el empleo público en América Latina. Corporación Andina de Fomento. Conpes 3975 de 2019 Política de Transformación Digital e Inteligencia Artificial.

Flores, J. (2022). Ética y prospectiva de la inteligencia artificial en la educación. Programa de Doctorado. Universidad de Salamanca.

Giarroco, M. (2022). Diagnóstico y prospectiva de la Inteligencia Artificial en la Industria Farmacéutica Argentina al año 2030. 1a ed. - Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo.

Gobierno de Colombia. (2019). Previsión del impacto de la automatización y de las tecnologías de la cuarta revolución industrial (4ri) en el mercado de trabajo colombiano 2021.

Godet, M. (1993). De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva y estrategia. Editorial Marcombo.

Granados, J. (2022). Análisis de la inteligencia artificial en las relaciones laborales En: Revista CES Derecho. Vol. 13, No. 1, enero a abril, p. 111-132. <https://dx.doi.org/10.21615/cesder.6395>

Guío, A, et al (2021). Marco ético para la inteligencia artificial en Colombia. Gobierno de Colombia

Ortegón, E. (2022). Prospectiva y planificación en la era de la inteligencia artificial en América Latina y el Caribe. ¿Cómo salir del entrampamiento?. Universidad Continental. Fondo Editorial.

Pacanchique, N, y Rodríguez, R. (2021). El Impacto de la Inteligencia Artificial en el Trabajo. Especialización en Derecho Laboral y Seguridad Social. Universidad Libre. Bogotá D.C.

Pardo et al. (2020). Efectos de la Inteligencia Artificial en las Empresas. Fundación Universitaria del Área Andina. Monografía, Proyecto de Grado.

Torres, M. (2018). Operaciones de influencia e inteligencia artificial una visión prospectiva. Instituto Español de Estudios Estratégicos – Documento de Opinión (74/2018), 19 de junio

Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433-460.

Trujillo, L. Villafañe, S. (2021). La dimensión territorial del riesgo de informalidad laboral en la Argentina. Naciones Unidas. Cepal.

Vadillo, G. (2020). Futuros de la inteligencia artificial. *Revista Digital Universitaria*. Vol. 21, Núm. 1, enero-febrero.