**Metodología de la Investigación**

**AA1 – Origen del conocimiento científico**

**Integrantes:**

**Andrea Riaño Pulido**

**Daniel Ricardo Bejarano Barbosa**

**Diego Alexander Aguilar Diaz**

**Jonathan Castillo Grajales**

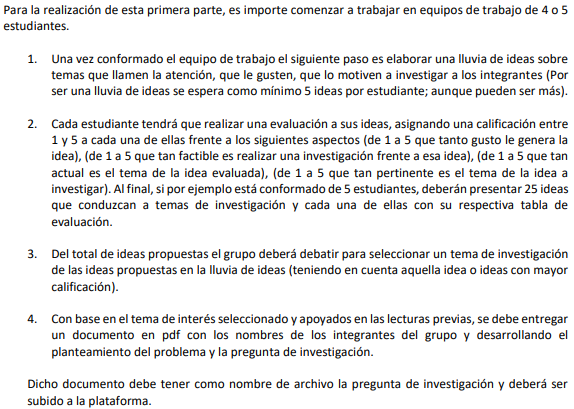
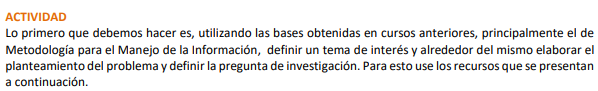
**Rafael Antonio Cortes Castillo**

**Docente:**

**Violeta Suarez Hurtado**

**Abril 2020**

**Unipanamericana**



# **Lluvia de ideas**

1. Reconocimiento de imágenes con inteligencia Artificial
2. Entrenamiento de algoritmos para análisis visual
3. Big data para analizar estados de ánimo de la población
4. Tecnologías para una economía Circular
5. Vida moderna y tecnologías digitales
6. Contaminación del medio ambiente
7. Consumismo tecnológico
8. Violencia en los videojuegos
9. Problemas cardiovasculares en deportistas
10. Teléfonos celulares y el cáncer
11. Biometría aplicada a la seguridad informática.
12. Impresión en 3D para usos en la medicina.
13. Complementos inteligentes en el trabajo.
14. Internet de las cosas aplicado a la industria.
15. Uso del Big data en la mercadotecnia.
16. Como nos puede beneficiar la Inteligencia Artificial en nuestras vidas
17. La ayuda de la tecnología en la Energía Renovables
18. El correcto uso de la tecnología en nuestros hogares
19. Las nuevas tecnologías y la Educación
20. Utilidades de Blockchain
21. El sistema de teletrabajo para el trabajador, la organización y la sociedad.
22. La evolución de los dispositivos inteligentes y cómo las empresas aprovecharán el IoT.
23. La selección de plataformas tecnológicas para la Educación a Distancia.
24. Métodos y políticas de respaldo (backup) en planes de contingencia.
25. Retos para la protección de datos personales en la era del Big Data.

**Tablas de valoración**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Reconocimiento de imágenes con inteligencia Artificial.** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  |  | X |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  |  | X |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  |  | X |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Entrenamiento de algoritmos para análisis visual.** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  | X |  |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  | X |  |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  |  | X |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Big data para analizar estados de ánimo de la población.** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  | X |  |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  | X |  |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  |  | X |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Tecnologías para una economía Circular** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  |  | X |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  | X |  |  |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  |  | X |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  | X |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Vida moderna y tecnologías digitales** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  | X |  |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  | X |  |  |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  | X |  |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  | X |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Contaminación del medio ambiente** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  |  | X |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  |  | X |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  |  | X |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Consumismo Tecnológico** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  | X |  |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  | X |  |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  |  | X |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  | X |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Violencia en los videojuegos** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  | X |  |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  | X |  |  |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  | X |  |  |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  | X |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Problemas cardiovasculares en lo deportistas** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  | X |  |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  | X |  |  |  |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  | X |  |  |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  | X |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Teléfonos celulares y el cáncer** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  | X |  |  |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  | X |  |
| Que tan actual es el tema a investigar |  | X |  |  |  |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  | X |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Biometría aplicada a la seguridad informática.** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  | X |  |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  | X |  |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  |  | X |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Impresión en 3D para usos en la medicina** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  |  | X |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  |  | X |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  |  | X |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Complementos inteligentes en el trabajo (relojes inteligentes, gafas, pulseras y otros dispositivos)** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  |  | X |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  |  | X |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  | X |  |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Internet de las cosas aplicado a la industria** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  | X |  |  |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  | X |  |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  | X |  |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Uso del Big data en la mercadotecnia** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  |  | X |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  | X |  |  |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  |  | X |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Como nos puede beneficiar la inteligencia artificial en nuestras vidas** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  |  | X |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  |  | X |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  |  | X |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **La ayuda de la tecnología en la Energía Renovables** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  | X |  |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  | X |  |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  |  | X |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **El correcto uso de la tecnología en nuestros hogares** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  | X |  |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  |  | X |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  |  | X |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Las nuevas tecnologías y la Educación** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  | X |  |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  | X |  |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  | X |  |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  | X |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Utilidades de Blockchain** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  | X |  |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  |  | X |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  |  | X |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **El sistema de teletrabajo para el trabajador, la organización y la sociedad.** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  | X |  |  |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  | X |  |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  |  | X |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **La evolución de los dispositivos inteligentes y cómo las empresas aprovecharán el IoT.** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  | X |  |  |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  |  | X |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  | X |  |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **La selección de plataformas tecnológicas para la Educación a Distancia.** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  | X |  |  |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  | X |  |  |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  | X |  |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Métodos y políticas de respaldo (backup) en planes de contingencia.** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  |  | X |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  |  | X |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  | X |  |  |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Retos para la protección de datos personales en la era del Big Data.** | | | | | |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Que tanto gusto genera la idea |  |  |  | X |  |
| Que tan factible es hacer una investigación frente a esta idea |  |  |  |  | X |
| Que tan actual es el tema a investigar |  |  |  |  | X |
| Que tan pertinente es el tema a investigar |  |  |  |  | X |

# **Temas con mayor puntuación**

* Impresión en 3D para usos en la medicina.
* Retos para la protección de datos personales en la era del Big Data.
* Reconocimiento de imágenes con inteligencia Artificial.
* Como nos puede beneficiar la inteligencia artificial en nuestras vidas.
* Contaminación del medio ambiente

# **Tema elegido a votación**

* Como puede beneficiar la inteligencia artificial nuestras vidas.

# **Antecedentes**

* El robo de información de millones de usuarios de Facebook por parte de Cambridge Analytica (CA), para usarlos con fines políticos.

“Chistopher Wylie, exdirector de investigación del grupo de investigación del grupo SCL, matriz de Cambridge Analytica (CA), en la gala TIME 100 celebrada en Nueva York en abril de 2018. Un mes antes Wylie dio la alerta del robo de información de millones de usuarios de Facebook por parte de CA para usarlos con fines políticos (Bryson, 2018).”.

* Asistentes virtuales en permanente escucha, a disposición para ejecutar instrucciones de voz.

Tal como sucedió en el año 2017 con el caso Amazon.

“Luego, uno de los colaboradores dijo en antena: “Me encanta esa niña que dijo ‘Alexa, cómprame una casa de muñecas'”. Las quejas no tardaron en llegar: Gente de todo San Francisco informó de que sus asistentes de voz realizaron compras espontáneas de casas de muñecas. Alexa interpretó la frase del televisor como una orden y la cumplió (Kaspersky daily, 2017).”.

* Vehículos inteligentes como medio de interceptación. Así, En 2001, el FBI obtuvo permiso de un tribunal de Nevada para solicitar la ayuda de ATX Technologies e interceptar las comunicaciones privadas de un coche privado (Kaspersky daily, 2017).

* La microsegmentación de personas clasificándolas por su comportamiento. Así, “Imagina –añade Artigas– que un algoritmo microsegmenta a alguien como una persona de renta media baja, deduce que nunca se va a poder comprar un Ferrari o un Porche y, por tanto, en los anuncios nunca le va a mostrar un coche de gama alta porque sabe que no se lo puede permitir (SiNC, 2019).

Al final limitan las opciones de las personas para elegir libremente.

* Pero hasta el término inteligencia artificial resulta "demasiado amplio y demasiado vago", apunta John C. Havens, director ejecutivo de la asociación norteamericana Iniciativas éticas de los sistemas autónomos e inteligentes, que ofrece información a empresas y particulares. Havens, habitual analista de medios internacionales en relación a la tecnología, destaca también que "los riesgos que trae consigo la IA no son responsabilidad de ésta ni de sus desarrolladores". "Lo que sucede es que internet y el consentimiento de datos evoluciona y, en este momento, ha de cambiar, o la identidad y la capacidad emocional del ser humano variará, y entonces sí que los riesgos serán mayores", prevé.

* Havens está especialmente preocupado por los datos personales que los humanos cedemos cada vez que, visualícese, damos a aceptar al usar una app. "Los riesgos están allí donde empleamos sistemas de inteligencia artificial. El primero de ellos es cómo se están usando los datos de la gente para crear algoritmos que construyen la inteligencia artificial. Si no firmas los consentimientos, no tienes acceso a los servicios. Las sociedades deberían evolucionar hacia sistemas que incluyan herramientas de control de datos, como sucede en Estonia, donde los ciudadanos tienen acceso a la información de cuándo y cómo se emplean sus datos", propone. (El mundo diario, España 2017)

* El auto Tesla saltó un semáforo en rojo a alta velocidad y se estrelló contra un Honda Civic. El choque de un Model S contra un [Honda](http://www.infochannel.info/honda) Civic terminó con la muerte de dos personas a finales de año. Se sospecha que el [Tesla](https://www.infochannel.info/tesla) llevaba activado el sistema de piloto automático. El accidente sucedió el 29 de diciembre en Los Ángeles. El auto Tesla saltó un semáforo en rojo a alta velocidad y se estrelló contra un Honda Civic en una intersección. Como resultado, murieron los dos ocupantes del Honda Civic. Las dos personas que viajaban en el Model S fueron traslados al hospital. Durante diciembre de 2019, otro accidente de un Tesla en indiana terminó con una mujer fallecida que iba de pasajera y en marzo de la víctima fue el conductor de un Model X. (Infochannel revista, Enero 02 de 2020)

La historia más famosa de fallas de machine learning en 2017 sin duda fue la de los chatbots de Facebook que empezaron a interactuar dando como resultado que empezaran a platicar en un idioma desconocido despertando disputas hasta con el mismo Elon Musk, la realidad según explicó el equipo de Mark se debió a un error en el algoritmo de supervisión gramática

Amazon Alexa es un asistente como Siri o Cortana solo que puede estar en cualquier lugar de la casa pudiendo hacer cosas como modificar la luz, hacer compras de manera fácil y rápida… tal vez muy fácil... En San Diego la Tv local reportó que cierta niña de seis años compró una casa de muñecas de 170 Dlls con solo decirle a Alexa que quería una, además cuando la noticia salió al aire y mencionaron el comando de “Alexa cómprame una casa de muñecas” En algunos hogares de televidentes los dispositivos comenzaron a pedirlas.

En conclusión, se puede decir que la inteligencia artificial esta intrínsecamente ligada a la mente humana y que sus respuestas son un reflejo de nosotros mismos cuando se trata de aquellas que interactúan con nosotros. (InBest.Cloud, febrero 02 de 2018)

### Descuidar la integración adecuada de un robot dentro de la organización

Muchas empresas implementan robots y luego descuidan su integración adecuada con las operaciones de servicio al cliente. Es un error pensar que los robots pueden manejar cada interacción. No pueden mostrar empatía y son pobres para lidiar con la complejidad.(The Leading Contact Centre Magazine, noviembre 23 de 2018)

# **Planteamiento del problema**

Actualmente la inteligencia artificial se está incorporando en todos los aspectos de nuestra vida, mayormente, esta tecnología está siendo usada para ayudar a los seres humanos en diferentes campos de investigación, como lo son la ciencia, la tecnología, el comercio electrónico, entre otros. El fin del desarrollo de la inteligencia artificial, es el facilitar o complementar desde las tareas más sencillas, hasta las tareas que impliquen mayor complejidad para los humanos.

Tomando en cuenta que esta tecnología también está siendo usada en el campo de la seguridad, se tiene el conocimiento por ejemplo del gobierno chino, el cual usa el reconocimiento facial con el fin de determinar y ubicar a cualquier persona que se encuentre en su base de datos. Este es un gran avance para la tecnología, pero a su vez implica una violación a la privacidad de las personas. También teniendo en cuenta la ubicación GPS de los teléfonos inteligentes y las redes sociales, es prácticamente factible indicar que todo el tiempo estamos siendo seguidos y monitoreados por estas tecnologías.

**JUSTIFICACIÓN**

Se considera necesaria esta investigación, ya que es importante conocer cuál es el alcance o el límite que se le da a la inteligencia artificial, para poder acceder a nuestros datos personales, de qué forma estos están siendo usados y con qué fin.

En el entorno que vivimos actualmente, donde la gran mayoría de las cosas con las que nos involucramos están relacionados con la tecnología, se debe prestar especial atención a lo que está relacionado con la inteligencia artificial, ya que es un concepto que está tomando más fuerza con el paso del tiempo y la evolución de la tecnología de la información.

**Pregunta Problema**

De acuerdo con lo planteado anteriormente, se evidencia una problemática la cual está tomando más fuerza y creciendo de forma exponencial, de tal manera que la pregunta a investigar es:

**¿Se debe imponer algún tipo de regulación para el uso de la inteligencia artificial?**

# **Referencias**

Bryson, J. J. (2018). *"La última década y el futuro del impacto de la IA en la sociedad", en ¿Hacia una nueva Ilustración? Una década trascendente.* (BBVA, Ed.)

Kaspersky daily. (28 de Febrero de 2017). *Todo oídos: los peligros de los asistentes de voz*. Obtenido de <https://www.kaspersky.es/blog/voice-recognition-threats/10130/>

SiNC. (12 de Noviembre de 2019). *Por qué debería preocuparte la ética de la inteligencia artificial*. Obtenido de <https://www.agenciasinc.es/Reportajes/Por-que-deberia-preocuparte-la-etica-de-la-inteligencia-artificial>

El mundo diario, (Enero de 2017). *"La tecnologìa no tiene etica pero la humanidad depende de ella", Obtenido de* [*https://lab.elmundo.es/inteligencia-artificial/riesgos.html*](https://lab.elmundo.es/inteligencia-artificial/riesgos.html)

*Infochannel revista, (Enero 02 de 2020)."Auto Tesla involucrado en accidente vial", Obtenido de* [*https://www.infochannel.info/auto-tesla-involucrado-en-accidente-vial*](https://www.infochannel.info/auto-tesla-involucrado-en-accidente-vial)

InBest.Cloud(febrero 02 de 2018). *"*5 errores de la inteligencia artificial en 2017*"*, Obtenido de <https://www.inbest.cloud/comunidad/errores-de-la-inteligencia-artificial>

The Leading Contact Centre Magazine(noviembre 23 de 2018). *" Top Mistakes Businesses Make with AI in the Contact Centre* Obtenido de https://www.callcentrehelper.com/mistakes-businesses-make-ai-135050.htm*"*

**HIPOTESIS**

La inteligencia artificial: se basa en la presuposición de que, cuantos más datos se puedan procesar, más posibilidades habrá de anticiparse a una conducta, comportamiento o suceso (Baroni, 2019). y no se están haciendo restricciones para garantizar la privacidad de las personas.

**OBJETIVO GENERAL**

El objetivo general se encuentra en el nivel de evaluación.

* Analizar si es necesario imponer algún tipo de regulación al uso que se le está dando a los datos personales de clientes y usuarios, dentro de las empresas de tecnología que implementan Inteligencia Artificial en Colombia.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

* Estudiar el "capitalismo de los datos" abordando la inteligencia artificial como big data y al ser humano como un elemento de análisis del cual se recolectan y analizan gran cantidad de datos en un mercado globalizado.
* Investigar el alcance del gobierno frente al manejo de datos personales de los colombianos dentro de un sistema de inteligencia artificial.

# **Referencias**

Baroni, M. J. (1 de Octubre de 2019). *Las narrativas de la inteligencia artificial*. Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1886-58872019000200002