# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

## UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

## CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

# TRANSHUMANISMO Y BIOETICA EN SU APLICACIÓN.

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO.**

**AUTOR: ALEXIS FERNANDO MALLA ASMAL**

**DIRECTOR: HERNAN PATRICIO BUENO LEON M. Sc.**

**CUENCA - ECUADOR**

**2024**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

## UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

### CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

# TRANSHUMANISMO Y BIOETICA EN SU APLICACION.

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO.**

**AUTOR: ALEXIS FERNANDO MALLA ASMAL**

**DIRECTOR: HERNAN PATRICIO BUENO LEON M. Sc.**

**CUENCA - ECUADOR**

**2024**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

Anatomía Digital

ISSN: **2697-3391**
Vol. 5 No. 1, pp. 6 – 25, enero – marzo 2022

www.anatomiadigital.org

# TRANSHUMANISMO Y BIOETICA EN SU APLICACIÓN.

## TRANSHUMANISM AND BIOETHICS IN THEIR APPLICATION

Alexis Fernando Malla Asmal, Hernán Patricio Bueno León

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Alexis Fernando Malla Asmal | | https://orcid.org/0009-0005-1130-1647 |
| | Facultad de Bioquímica y Farmacia, Universidad Católica de Cuenca<br>alexis.malla@est.ucacue.edu.ec | | |
| 2 | Hernán Patricio Bueno León | | https://orcid.org/0000-0002-3623-1113 |
| | M Sc.<br>hbuenol@ucacue.edu.ec | | |


**Artículo de Investigación Científica y Tecnológica**
**Enviado:** 10/10/2022
**Revisado:** 25/10/2022
**Aceptado:** 08/11/2022
**Publicado:**05/01/2022
DOI:

Cítese:
Datos de la revisa
Datos de la revisa
Datos de la revisa
Datos de la revisa

**ANATOMÍA DIGITAL**, es una revista electrónica, Trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. https://anatomiadigital.org
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

**Palabras claves:**
Transhumanismo, Genética, Bioética, Racionalidad, Bioideología

**Resumen**

**Introducción:** El transhumanismo es una ideología que ha tomado fuerza en los últimos años ya que con la innovación en biotecnologías se han abierto puertas para llevar a cabo procesos que ayudan a mejorar al ser humano, plantea mejorar características físicas e intelectuales para alcanzar la perfección.

**Objetivo:** Se pretende exponer problemáticas de índole social, biológico, además de describir como la concepción que se tiene sobre el hombre o humanidad puede verse afectado por la implementación de la tecnología y los diversos procesos de transformación.
**Metodología:** El modelo de investigación se trata de una revisión narrativa que tiene como fin recaudar y analizar el contenido de diversas fuentes bibliográficas como artículos, revistas o bases digitales que estén sujetos a una visión antropológica del transhumanismo y factores que influyan en su aplicación
**Resultados:** Se contrastaron las visiones de diversos autores sobre lo que significa ser humano y las posibles repercusiones a nivel social, además de demostrar que la implementación de tecnologías es un paso natural para la evolución de la humanidad.
**Conclusión:** Las fuentes usadas durante el estudio apoyan el pensamiento de que las tecnologías deben ser implementadas para mejorar la calidad y cantidad de vida, por lo que tener una base moral sólida para su aplicación es fundamental para evitar atentar contra la integridad de aquellos que se sometan a dichos procedimientos.

**Keywords:**

Transhumanism, Genetics, Bioethics, Rationality, Bioideology

Abstract
**Introduction:** Transhumanism is an ideology that has grown in importance in recent years since innovations in biotechnology have opened doors to carry out processes that help improve human beings and enhance physical and intellectual characteristics to reach perfection.
**Objective:** The aim is to expose problems of a social and biological nature and describe how technological implementation and the different transformation processes can influence the conception of man or humanity.
**Methodology:** This research approach is a narrative review that aims to collect and analyze the content of several literature sources, such as articles, journals, or online databases related to an anthropological vision of transhumanism and the factors that influence its application.
**Results:** The views of various authors on what it means to be human and the possible social repercussions were contrasted, in addition to demonstrating that the implementation of technologies is a natural step in the evolution of humankind.

| | | |
|---|---|---|
| | | **Conclusion:** The sources used during the study support the thought that technologies should be implemented to improve the quality and quantity of life; thus, having a solid moral basis for their application is fundamental to avoid undermining the integrity of those who undergo such procedures. |

## Introducción

Dentro del pensamiento transhumanista se han generado múltiples ideologías sobre lo que es, entre ellos Nick Bostrom lo interpreta como la disposición para alcanzar "nuevas capacidades" con una idea tan sencilla como esa se espera abrir el debate de lo que sería capaz de conseguir el ser humano si se eliminan desperfectos que a día de hoy son limitantes en su desarrollo, después del auge en la innovación en la ciencia y todas sus posibles aplicaciones, temas como el transhumanismo surgen con más fuerza y aquellos que apoyan que las personas *"trasciendan"* a algo más de la concepción que tenemos sobre lo que somos y estamos destinados a ser [(1)].

En este artículo se analizaran diversas perspectivas del movimiento transhumanista con el fin de exponer problemáticas de índole social, biológico, además de describir como la concepción que se tiene sobre el hombre o humanidad puede verse afectado por la implementación de la tecnología y los diversos procesos de transformación, de esta manera se espera dar a entender que la búsqueda del perfeccionamiento es un sentimiento que ha acompañado al hombre desde que este tomo conciencia de su existencia [(1)].

También se espera presentar al transhumanismo no como una atrocidad sino como el paso natural de la evolución humana ya que los beneficios que ofrece son de gran impacto si se los logra implementar de manera eficiente, su viabilidad es un tema aparte ya que si bien se pueden utilizar ciertas técnicas en la actualidad son muy básicas a comparación de todas las aplicaciones que se podrían conseguir si no se interfiere con su desarrollo, pero el progreso no debe estar relacionado a violaciones morales o éticas [(1)].

El modelo de investigación se trata de una revisión narrativa que tiene como fin recaudar y analizar el contenido de diversas fuentes bibliográficas como artículos, revistas y

publicaciones desde el año 2019 hasta la fecha de bases digitales como son PUBMED, Scielo, etc. La norma para la selección de fuentes son artículos que estén sujetos a una visión antropológica, que tengan como tema principal el Transhumanismo y factores que influyan en su aplicación.

## Desarrollo

### 1. Fundamentos del transhumanismo

Nick Bostrom propone como uno de los principales ideales de este movimiento mejorar al ser humano, tras la aplicación de diferentes tecnologías, para evitar procesos naturales como el envejecimiento y muerte, además de mejorar las capacidades físicas e intelectuales para destacar entre aquellos que no han hecho uso de dichas tecnologías, con la finalidad de dar un nuevo significado a la palabra *"Hombre",* esto no parece ser una ideología homogénea pues existen discrepancias entre aquellos que la apoyan o no. Si se habla del término transhumanismo no se puede dejar de lado al posthumanismo, en el primer concepto se tiene como idea general que todo aquello que está predispuesto por la naturaleza no son más que limitantes que al ser corregidas o eliminadas permiten al hombre evolucionar y trascender [(2,3)].

El Posthumanismo para Robert Pepperell no es más que el fin del pensamiento centralista en el cual el hombre es el eje de la existencia por un arrogante sentimiento de superioridad, es decir el fin de la era humanista, la cual rechaza la creencia de que el hombre sea un ser incompleto ya que este ha sufrido múltiples trasformaciones usando las herramientas que ha tenido a su alcance dando como resultado lo que somos hoy en día, de esta manera demostrando que el mejoramiento es esencial para dar paso a aquel individuo potenciado y el cómo éste va a relacionarse o explorar el espacio que lo rodea, creando fundamentos que buscan comprender su nuevo lugar dentro del universo [(3,4)].

Aunque se puede notar una diferencia de pensamiento, ambos conceptos hablan acerca de *"seres perfectos"*, es por ello que, para fines de un entendimiento simple, cualquier tipo de mejora que busque evitar las problemáticas previamente expuestas entran en la definición de transhumanismo [(4)].

### 2. Uso de la biotecnología

Rafael Santa María expone como las innovaciones y su aplicación pueden estar dirigidas a la mejora en calidad, expectativa de vida, etc. con el fin de lograr estabilidad y bienestar tras su uso, esto no es exclusivamente para el ser humano ya que el entorno que lo rodea puede verse afectado o moldearse dependiendo de lo que se quiera conseguir. En el campo del transhumanismo es una de las bases fundamentales, ya que por medio de esto se observan nuevos avances en la medicina como por ejemplo medicina personalizada, regenerativa o preventiva todo esto con un enfoque multidisciplinar para reparar órganos o tejido dañado por enfermedades que a día de hoy son intratables, si bien son técnicas emergentes para ser probadas, existen otro tipo de opciones entre las que destacan las terapias genéticas, mapeo del genoma, destacando entre ellas la edición genética la cual podría ayudar a evitar errores o mejorar ciertas características durante el desarrollo embrionario o incluso llegar a lo que hoy en día se conocen como *"bebés de catálogo"* los cuales estarían genéticamente modificados para obtener las mejores características físicas todo esto con el fin de evitar posibles complicaciones dentro de su desarrollo [5,6].

Este último punto es el que más llama la atención, ya que se daría un paso importante que es la corrección de errores antes de su nacimiento para poder elegir lo que se desea desde mucho antes de su concepción e incluso como se mencionó con anterioridad da paso libre al desarrollo de individuos cuyo único sentido de existencia seria cumplir una tarea en específico para la cual fueron creados, esto desde el punto de vista filosófico es una atrocidad ya que se elimina por completo el sentido que cada uno le da a su existencia, la manera en que como humanos lidiamos con todas aquellas situaciones que nos hacen elegir un camino el cual es desconocido pero es parte de nuestra naturaleza para entender qué lugar ocupamos dentro de la sociedad. El filósofo renacentista Pico della Mirandola dijo *"La posibilidad de transformar al hombre para alcanzar la perfección de la dignidad humana viene dada por la libertad de elegir el destino"*, esta frase, aunque corta es muy profunda en cuanto a lo que decidimos ser, ya que una existencia vacía no se podría considerar vida, conocer la única razón por la que estamos en el mundo es cumplir algo que alguien arbitrariamente eligió para nosotros, haría miserable el hecho de saber que no se es más que un producto desechable con una fecha de expiración desconocida [7].

Autores como Kurzweil hablan sobre la *Inmortalidad* en la cual no se hace uso únicamente de tecnologías genéticas sino de implementos tecnológicos que van desde la informática, inteligencia artificial o partes robóticas, esto porque se considera que el hecho de trascender no está ligado a un tema espiritual, conseguir esto sería el mayor hito en la historia humana, hay que entender que la inmortalidad dentro de esta corriente ideológica no está limitada un cuerpo físico sino también podría basarse en transferir la conciencia a algún computador o a robots si hablamos con una visión futurista; también se podría mantener ciertas características humanas reemplazando órganos con productos artificiales para alargar la expectativa de vida indefinidamente [7,8].

Para Elena Postigo el hecho de ser transhumano no asegura ser feliz, ya que no existe una fórmula o garantía que se adapte a todos, las perspectivas pueden ser de tipo filosófico/espiritual la inmortalidad en varias concepciones se logra por medio del alma, la cual tiene una existencia infinita en donde ésta consigue una plenitud y alcanza la felicidad. La inmortalidad en cualquier término usado significa una transformación que *"derrota"* al tiempo dejando de lado el hecho de tener un tiempo límite para dejar una marca en mayor o menor medida, si bien es cierto el hecho de existir eternamente parece una idea maravillosa para algunos, hay personas que piensan que la parte de ser humanos es saber que somos seres finitos, esto hace que el tiempo que compartimos con los seres que amamos, lo que aprendemos y hacemos es gratificante pues tiene un impacto real en todo aquello que nos rodea. La eternidad parece no ser más que un refugio para aquellas personas que son incapaces de lidiar con el miedo a la muerte, pues se trata de evitar una parte importante dentro del ciclo biológico en el cual ningún ser vivo escapa de este destino [9].

## 3. Cambios en la estructura social

Pascal Pick desde un punto de vista antropológica analiza los posibles riesgos a nivel ético ya que hay que hay que tener en cuenta que el sentimiento de superioridad es parte del ser humano frente a otros que tal vez no tienen las mismas oportunidades o cualidades, por lo que los humanos *"superiores"* podrían segregar a aquellos que no cuenten con mejoras, ellos no serían los únicos ya que, si se logran diseñar individuos para

determinadas tareas, la sociedad poco a poco va a aislar a las personas comunes dando prioridad a aquellos cuyo único fin es cumplir una tarea previamente asignada [10].

Parte de lo que nos hace humanos es la capacidad de socializar y esto es indiferente de la época ya que siempre se va a necesitar del apoyo de otros para progresar, si bien es cierto hasta ahora existen grupos o sectores que se resisten a convivir con otros por razones ideológicas, se debe tener en cuenta que este defecto no se elimina ya que esta *"nueva especie"* podría simplemente ignorar o dejar de colaborar con personas inferiores, esto desemboca en una desigualdad sociocultural, la cual no buscaría igualar condiciones sino eliminar aquello que se considere un lastre para el progreso [10,11].

El hecho de que haya individuos que no hayan sido mejorados de alguna manera en este escenario futuro significa retrasos en el desarrollo ya que mientras aquellos que son capaces de adaptarse de manera rápida a nuevas condiciones no van a esperar a que otros cuyo proceso es más lento estén listos para actuar. La lucha de clases que a día de hoy se ha tratado de eliminar volvería a surgir y ya no solo entre personas ricas y pobres sino por temas como superioridad genética, en la cual mientras más adeptos tenga poco se puede hacer pues si el fin justifica los medios, personas normales perderían gran parte de los derechos y beneficios que a día de hoy tienen [11].

La lucha biológica/genética que desemboca esta inconformidad debe ser analizada desde el punto de partida, es decir la concepción, ya que si se le pone un precio para poder elegir aquellas características deseadas en los futuros individuos esto deberá ser por medio de técnicas in vitro las que podrían tener costos elevados haciéndolos exclusivos de un sector en particular, los cuales si ya disponen de una posición privilegiada de manera normal, harán que su descendencia goce de ventajas físicas, emocionales, mentales entre muchas otras que harán solo más grande esta brecha generando inconformidad. Si bien es cierto a día de hoy hay leyes que prohíben o restringen las modificaciones de embriones por cuestiones de ética más simples que la situación que se plantea, el hecho de que algo sea diseñado o tenga las características deseadas no lo hace funcional, hay que tomar en cuenta que éste es un humano el cual podría o no aceptar aquello para lo que fue creado o simplemente elija otro camino, haciendo inútil todo aquello en lo que resalta [11].

## 4. Alteración en el concepto "Persona"

Elena Postigo al hablar del concepto persona lo hace de manera de manera introspectiva, *"aprende a ser el que eres"* es una reflexión que invita al lector a preguntarse si de verdad aprovecha todas las capacidades que tiene antes de pensar siquiera en potenciar de manera artificial alguna de ellas, la armonía entre todas las cualidades innatas es el paso principal para determinar si alguien está listo para hacer uso de procesos transhumanistas ya que dentro del movimiento se modifican varias concepciones de manera radical, el hecho de pensar en el cuerpo como algo completamente instrumental nos da a entender que ya se deslinda por completo de pensamientos tradicionales los cuales pueden ayudar a evitar caer en prácticas poco éticas, pues mientras más se deforme el sentido de moral para justificar los proyectos, avances o experimentos demuestra cómo se ignoran conceptos tan básicos como precautelar la integridad de los involucrados [(12)].

Carlos Hugo Sierra rescata como para varios promotores del transhumanismo el cerebro es por completo el responsable de todo lo que somos y la capacidad que tenemos para entender el entorno en el que nos desarrollamos depende enteramente de los estímulos que este reciba, es por eso que esperan por medio de la compresión y exploración de éste, se logre conocer al hombre más allá de una coraza que podemos modificar, es de gran interés poder conocer como los sentimientos, ideas y recuerdos que están almacenados en él pueden ser preservados para la posteridad, pero si solo estas características son las que nos permiten llamarnos humanos; aquellos individuos que son sometidos a procesos de mejoramiento, pueden seguir denominándose de esta manera o entrar en otra categoría dentro del nivel jerárquico en la sociedad, talvez a lo que hoy en día se conoce como *"super humanos",* ya que al ser casi perfectos que abandonaron un medio físico para relacionarse, no están atados a los procesos biológicos que los regían lo que significa mayor ventaja frente a la competencia directa [(13)].

En casos más radicales se considera persona a aquellos seres que tienen la capacidad de razonar, esto excluye a fetos, recién nacidos o personas con algún trastorno, los cuales dentro de la concepción clásica son personas iguales a cualquier otra, con esto se demuestra que la moral transhumanista en algunos casos es prácticamente inexistente pues le negaría la oportunidad a seres cuyo potencial es desconocido, que en una

comparativa riesgo-beneficio parecieran tener mayor beneficio en cuanto al lugar dentro de la sociedad que van a ocupar. Existen contradicciones ya que se piensa que las mejoras pueden reducir nuestra calidad de vida o incluso quitarnos la dignidad, haciendo que otros nos vean sin empatía o vean como un acto de compasión impedir que existan individuos que no cumplan con los nuevos estándares, por esto se hace énfasis en que lo que somos no depende de una programación previa sino de lo que se puede hacer con las capacidades desarrolladas a lo largo de la vida [13].

## 5. Toma de decisiones

Una parte fundamental es la aprobación o no de dichos procesos, para lo cual se pueden dar diferentes puntos de vista como: religioso y filosófico.

**Religioso**

Bostrom propone que el debate teológico no debe estar radicalizado ya que la religión como tal no es contraria a la implementación de la tecnología para mejorar la calidad y expectativa de vida, no obstante, suele tener ideas muy alejadas de cómo hacerlo ya que dentro de su concepción de la creación hay un ser superior encargado de regir las normas y el destino de cada uno, por lo que ideologías como el transhumanismo en donde se da otro significado al ser atentan contra las bases que por siglos han regido a las diferentes religiones [14].

El hecho de aceptar los proyectos transhumanistas va en contra de los valores más conservadores dentro de muchas religiones ya que hacerlo significaría tratar de imitar o superar el trabajo de *"Dios"*, esto como tal sería inaceptable ya que si vemos al humano desde un punto de vista teocrático, no es dueño de su destino sino está atado a un lazo inquebrantable con aquel que le permitió existir por lo que tratar de quebrar este vínculo es una ofensa, si bien es cierto la religión ha ayudado a marcar limites en cuanto a cómo debe ser el trato con nuestros semejantes y los límites que se debe tener para no causar daño, también se han visto posturas de oposición a medidas que no logran comprender y que resulta mucho más fácil rechazarlas [14,15].

En cuanto a la corriente transhumanista no es un caso muy diferente de otros temas que son tabúes dentro de dichas creencias, teólogos afirman que *"Abrir un solo ojo revelaría*

*que la religión no es el enemigo aquí*, si se logran implementar las diferentes técnicas de mejora esto daría paso a una nueva época en la cual no existe ningún mal que afecte el desarrollo de la sociedad y la dependencia de seres divinos seria innecesaria ya que el hombre arreglaría dichos defectos mucho antes de que sucedan [15].

**Filosófico**

Pico della Mirandola describe al hombre como un ser capaz de recrearse para cumplir el deseo que este tenga sobre sí mismo y el impacto sobre el resto, poder transformarse en lo que desee, vivir como quiera o darle el significado que quiera a su vida, en comparación con el religioso es más tolerante en las posibles decisiones que se puedan tomar en pro del desarrollo. Si bien aquí goza de mayor libertad pues no se preocupa de un alma que preservar sino de una única existencia en la cual se debe desatar todo el potencial, evaluar posibles riesgos y prácticas desenfrenadas que dejarían de lado la integridad del sujeto con la justificación del progreso y desarrollo. La moral es subjetiva por lo que no se va poder tener un control total de los límites a los que sean capaces de llegar, la línea entre lo ético y lo maquiavélico es muy delgada ya que en nombre de la ciencia se puede incurrir en técnicas que ya no tienen como fin ayudar a las personas sino explorar los límites físicos a los cuales se puede someter a una persona [16].

El hecho de saber que las decisiones que se van a tomar desencadenan una serie de consecuencias aún desconocidas ya es un límite el cual se debe tomar en cuenta, la capacidad del hombre para diferenciar entre el bien y el mal a lo largo de los años se ha visto debilitada por justificar el avance, el hecho de pensar que el único motivo válido para atentar contra la vida es el progreso significa un retroceso, esto da a entender que no importa la época el ser humano es malo por naturaleza y lo único que necesita para justificar sus actos es excusarse detrás del bien común, el cual no es más que una justificación vacía ya que muchas veces se conoce el resultado previo a la experimentación y se lo realiza por el morbo de lo que puede suceder durante el proceso, los pensadores transhumanistas muchas veces dejan de lado la parte humana para centrarse directamente en el futuro ignorando lo que se tiene que dejar atrás para avanzar [16,17].

## Conclusiones

De todo lo anterior se desprenden ideas como que el ser humano busca constantemente el deseo de avanzar, mejorando ya sea su entorno o en este caso a sí mismo para forzar de cierta manera su evolución y conseguir un mejor estatus dentro de la sociedad, las consecuencias aún son desconocidas por lo que desarrollar ciertos sistemas de control para individuos trashúmanos es importante para llevar un registro de los posibles efectos adversos que repercuten en la vida diaria de aquellos que decidieron dar el paso en el uso de biotecnologías.

Es importante recalcar que el hombre conserva su humanidad dependiendo del punto de vista de aquellos involucrados en el proceso, por eso la compresión de la deconstrucción que ha sufrido el significado del *"ser* "es vital para dimensionar como será el futuro de la especie pues podría llegar un punto en el cual las modificaciones sean tan comunes y accesibles haciendo que se pierda el material de origen dando por sentado que la era humanista termino y no quede evidencia de lo que alguna vez fuimos.

Con esta revisión se expone el como las tecnologías son de gran utilidad, pero no solo se deben aplicar para un fin egoísta en el cual tiene como único objetivo destacar del resto sin aportar nada significativo a la sociedad, no se deben tomar decisiones desde pensamientos radicalizados sin antes contemplar las posibles variables que surgen durante su aplicación, el hecho de ser *"perfectos"* es subjetivo para cada uno y el impacto que se genera con esto depende de que tan preparada sea la sociedad en el momento que ocurran ya que será ahí cuando se juzgue si el progreso tomo la ruta adecuada

## Bibliografías

1. González Arias I. Transhumanismo: una reflexión desde las Humanidades. Revista Estudios. 2023;(46):95-118.
2. Acosta M. El camino hacia el transhumanismo: génesis y evolución de un fenómeno posmoderno desde el Mito del Hombre Nuevo de Dalmacio Negro. Persona & Derecho. 2021; 84:133.
3. Díaz DG. TRANSHUMANISMO Y DESEO: UNA APROXIMACIÓN FENOMENOLÓGICA. Cuadernos de Bioética 2021. 2021;159–69.

4. Transhumanismo y Post-humano: principios teóricos e implicaciones bioéticas - Bioética en la Red: La bioética [Internet]. Bioética en la Red: La bioética. 2011 [citado el 24 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.bioeticaweb.com/transhumanismo-y-post-humano-principios-teasricos-e-implicaciones-bioacticas/
5. Alfaro GC. EL POSTHUMANISMO Y LOS CAMBIOS EN LA IDENTIDAD HUMANA POSTHUMANISM AND CHANGES IN HUMAN IDENTITY [Internet]. Scielo.sa.cr. [citado el 24 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/pdf/reflexiones/v94n1/1659-2859-reflexiones-94-01-00097.pdf
6. Los primeros bebés modificados genéticamente pueden sufrir una muerte temprana [Internet]. National Geographic. 2019 [citado el 24 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.nationalgeographicla.com/ciencia/2019/06/los-primeros-bebes-modificados-geneticamente-pueden-sufrir-una-muerte-temprana
7. Barcelona UA de. UABDivulga Barcelona Investigación e Innovación. [citado 2 de enero de 2024]. ¿Responsabilidad biomédica en el transhumanismo? Disponible en: http://www.uab.cat/web/detalle-noticia/responsabilidad-biomedica-en-el-transhumanismo-1345680342040.html?noticiaid=1345837455488
8. Galparsor JI. Posthumanismo, inmortalidad y naturaleza humana. Revista de Filosofía Moral y Política. 2020;
9. Galera JMS. Elena Postigo: «¿Quién te asegura que siendo perfecto física y genéticamente seas feliz?» [Internet]. El Debate. 2021 [citado el 24 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.eldebate.com/religion/20211030/elena-postigo-te-asegura-siendo-perfecto-fisica-geneticamente-seas-feliz.html
10. Perspectivas y peligros del transhumanismo | Cairn Mundo Edition [Internet]. [citado 13 de febrero de 2024]. Disponible en: https://www.cairn-mundo.info/dossiers-2022-5-page-1.htm
11. ValParís E. Pascal Picq: Pros y contras del transhumanismo [Internet]. La Vanguardia. 2019 [citado el 24 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.lavanguardia.com/cultura/culturas/20191208/472065575410/transhumanismo-tecnologia-robots-pascal-picq.html

12. Postigo Solana E. Bioethics and transhumanism from the perspective of human nature. Arbor [Internet]. 2019;195(792):507. Disponible en: http://ddfv.ufv.es/bitstream/handle/10641/1682/Bio%c3%a9tica%20y%20%20transhumanismo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
13. Vista de La Inteligencia artificial desde la perspectiva de los desafíos éticos, el transhumanismo y la lucha por el totalitarismo tecnológico [Internet]. Upr.edu. [citado el 24 de marzo de 2024]. Disponible en: https://revistas.upr.edu/index.php/umbral/article/view/20686/18199
14. Willows AM. Supplementing virtue: The case for a limited theological transhumanism. Theol Sci [Internet]. 2019;15(2):177–87. Disponible en: https://scholar.google.com/citations?user=SI09iIwAAAAJ
15. Tutivén Román CI. Transhumanismo y subjetivación en la era de la técnica: artículo académico [Internet] [masterThesis]. Universidad Casa Grande. Departamento de Posgrado; [citado 13 de febrero de 2024. Disponible en: http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/handle/ucasagrande/1540
16. Ramos Vera M. Pico della Mirandola y la controversia transhumana. 2022 [citado el 24 de marzo de 2024]; Disponible en: https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/83508
17. González Arias I. Transhumanismo: una reflexión desde las Humanidades. Revista Estudios. 2023;(46):95-118.