



GUÍA DEL COMITE

Organización Mundial
de la Salud.

ÍNDICE

Cartas

Cartas de presidencia	3 - 4
-----------------------------	-------

Comité

Acerca del comité	5
-------------------------	---

Tema A: Temática.

Introducción	6
Antecedentes históricos	7
Situación actual	8
Enfoque y expectativas para el debate	9
Preguntas orientadoras	9

Tema B: Temática.

Introducción	10
Antecedentes históricos	11
Situación actual	12
Enfoque y expectativas para el debate	13
Preguntas orientadoras	13

Delegaciones

Bloques del asunto	14
Guía de posiciones	15 - 18

Material de Referencia

Glosario	19
Bibliografía	20

Carta del presidente — Gabriel Camargo.

Honorables delegados;

Me agrada su elección de la OMS como comité en esta segunda edición del FRAMUN. Para mí es un honor ser el presidente de un comité con temas tan nuevos e interesantes por afrontar, y a pesar de no tener el tiempo en modelos que me gustaría, estoy preparado para aceptar la responsabilidad de sobrellevar su debate. Cuando cumplimos el rol de principiantes en este mundo del debate y la diplomacia, es complicado vernos como guías del debate; sin embargo, el esfuerzo y la preparación no te regalarán nada, pero tampoco te defraudarán.

Si hay algo que caracteriza a los Modelos de Naciones Unidas, es la capacidad de cambiar tu perspectiva de la vida, al tener que defender o adoptar posiciones u opiniones que no siempre sentimos que nos representan, como ha sido mi caso. A lo largo de los debates a los que he asistido, he adquirido conocimientos no solo en los temas estudiados, sino también puntos de vista externos que me han obligado a hacer una introspección en mis argumentos iniciales en cada tema, lo que me ha llevado a un progreso personal e intelectual. Además, compartir y debatir ideas hace que te encuentres con gente extremadamente interesante, de la que terminas aprendiendo mucho, sea directa o indirectamente. Cada debate al que asistan los acercará al progreso como personas y como delegados.

En ese orden de ideas, quisiera recordarles que la mejor forma de vivir esta experiencia es apropiándose de su papel como delegados de su respectiva nación, y esto implica participar con convicción, arriesgarse a proponer ideas y estar abiertos a escuchar otras perspectivas. De mis pocas peticiones como presidente, les suplico que no se guarden ninguna intervención o pregunta, que esa será su esencia en el debate.

Por mi parte y la de la mesa directiva, nos comprometeremos a darles la mano cuando sea necesario y apoyarlos en la superación de sus expectativas y las nuestras.

Los espero con ansias en la segunda edición de FRAMUN.

Atentamente,
Gabriel Alberto Camargo Sánchez,
Presidente del comité de la Organización Mundial de la Salud.

Carta del vice-presidente — Martín Peláez Carrizosa.

Honorables delegados;

Es un placer recibirlos en el comité de la OMS en esta segunda edición de FRAMUN. Asumir el rol de vicepresidente en un comité con temas tan relevantes es un privilegio y una oportunidad para acompañarlos en un espacio de reflexión y diálogo.

Los Modelos de Naciones Unidas nos llevan a explorar nuevas perspectivas. Nos invitan a defender ideas diferentes, a escuchar con atención y a desarrollar argumentos sólidos. Eso es lo que hace de esta experiencia algo tan enriquecedor.

Cada debate es una ocasión para descubrir, mejorar y conocer personas con visiones diversas. Ya sea su primera participación o una más en su trayectoria, lo que realmente cuenta es involucrarse, expresarse y aprovechar cada momento.

Desde la mesa directiva, nuestro propósito es guiarlos y construir juntos un comité activo, respetuoso y significativo.

Acuérdense de llegar listos, participar con convicción y compartir todo lo que puedan aportar, eso es lo que hace de los modelos algo tan maravilloso.

Nos vemos en FRAMUN.

Atentamente,
Martín Peláez Carrizosa,
Vicepresidente, comité OMS.

Comité O.M.S.

Acerca del comité.

La Organización Mundial de la Salud es el organismo de las Naciones Unidas encargado de la gestión de políticas de prevención, promoción e intervención de la salud. Con su sede oficial en Ginebra y fundado el 7 de abril de 1948, cumple con las funciones de: liderar en las emergencias sanitarias, establecer normas sanitarias a nivel mundial, promocionar el cuidado de la salud, apoyar a las naciones y sus gobiernos fortaleciendo sus sistemas, así como vigilar el cumplimiento de las leyes sanitarias y publicar informes de ello.

Entre los logros más destacados del comité se encuentra el lanzamiento de programas ampliados de inmunización en 1974, que protegían a la población infantil de enfermedades como el sarampión, polio o difteria; el establecimiento de estrategias de atención primarias en 1978, que se encargaron de acercar la salud a todas las comunidades y las campañas mundiales del 1980, que fueron responsables de erradicar la viruela el mismo año.



Organización Mundial de la Salud

Tema A:

NEURALINK: ¿Debemos robotizarnos?

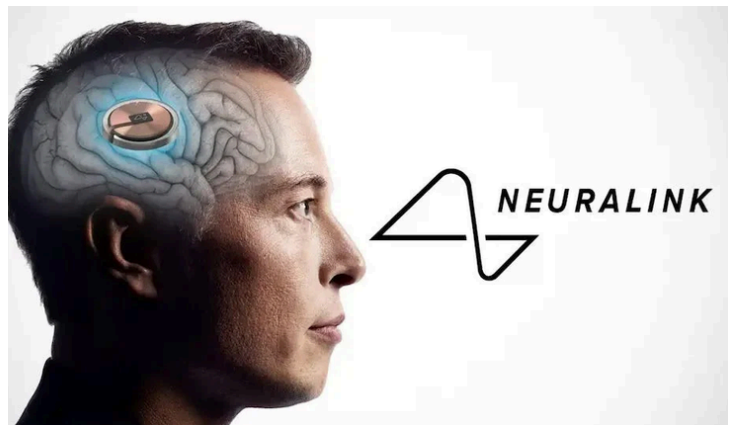
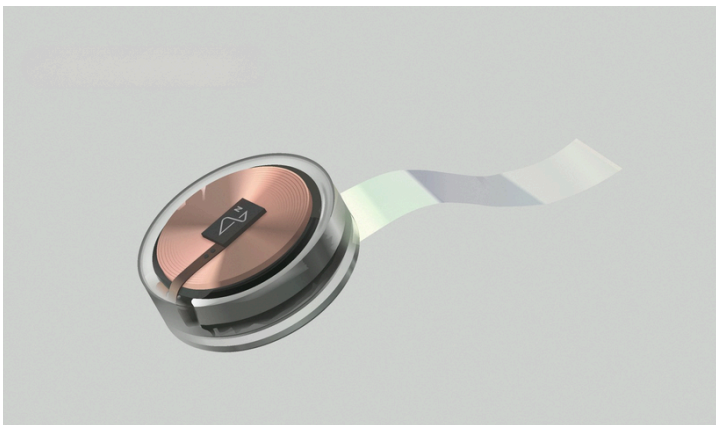
Introducción.

La empresa Neuralink, fundada por Elon Musk, trabaja en el desarrollo de Interfaces entre Cerebro y computadoras (BCI). Su dispositivo denominado “Link” (implante N1), hace uso de hilos ultrafinos insertados por robots, con el objetivo de permitir que pacientes de enfermedades neurológicas y de parálisis puedan recuperar su autonomía. El funcionamiento de los implantes se basa en conectar el cerebro con un chip, a través de los hilos, para así registrar la actividad neuronal y luego transmitir los datos de forma inalámbrica.

El chip, de aproximadamente 23 milímetros de diámetro, cuenta con más de mil electrodos para capturar señales. Tras el implante, se utiliza software de inteligencia artificial para decodificar la intención de movimiento del usuario y convertirla en comandos digitales. La FDA autorizó los ensayos clínicos en humanos en mayo de 2023.

Noland Arbaugh fue el primer ser humano en hacer uso de un implante exitoso, en enero de 2024, siendo capaz de controlar un cursor y de jugar al ajedrez. Más allá de la medicina, Elon Musk busca aumentar la capacidad cerebral humana con la “simbiosis total con la inteligencia artificial”. Sin embargo, la empresa ha recibido críticas debido a las pruebas en animales en su desarrollo.

El implante N1 es colocado en la corteza motora; a diferencia de las estimulaciones cerebrales profundas, este implante es insertado en una zona no muy profunda del cerebro. Esta innovación está a punto de cambiar el mundo, así como la relación entre el hombre y la máquina para siempre. Las influencias revolucionarias de este producto en la simbiosis entre el hombre y las máquinas implican discusiones sobre responsabilidades sociales y éticas.



Antecedentes historicos.

La historia de la neurociencia narra la evolución del entendimiento humano sobre el cerebro, creciendo y evolucionando desde la antigüedad; desde considerar el corazón el centro de la inteligencia, hasta la teoría neuronal y cerebral moderna. Entre los hitos claves de la historia de la neurociencia, encontramos las observaciones de Hipócrates en el siglo V a. C., pasando por la electrofisiología del siglo XVIII, cuando Lucas Galvani descubre que las células nerviosas producen electricidad, para luego llegar a la revolución de la neurona en el siglo XX, momento donde se demuestra que el tejido nervioso lo forman células independientes llamadas neuronas.

► 2016

Elon Musk funda la empresa Neuralink junto a expertos en biotecnología, neurociencia e inteligencia artificial en julio, con el objetivo de crear una “capa” adicional en el cerebro, y así lograr una simbiosis con la inteligencia artificial.

► 2017

La compañía se da a conocer públicamente a través de un informe del Wall Street Journal, pero su primera gran presentación de su tecnología fue en 2019.

► 2020

Se expuso el caso del cerdo llamado “Gertrude”, que poseía un implante funcional, que era la prueba viviente de la capacidad de leer actividad cerebral en tiempo real.

► 2021

Surgió el famoso caso del macaco Pager jugando al videojuego Pong con un chip de Neuralink en abril.

► 2023

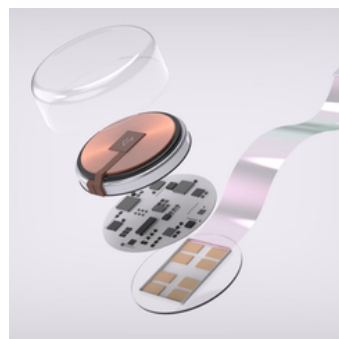
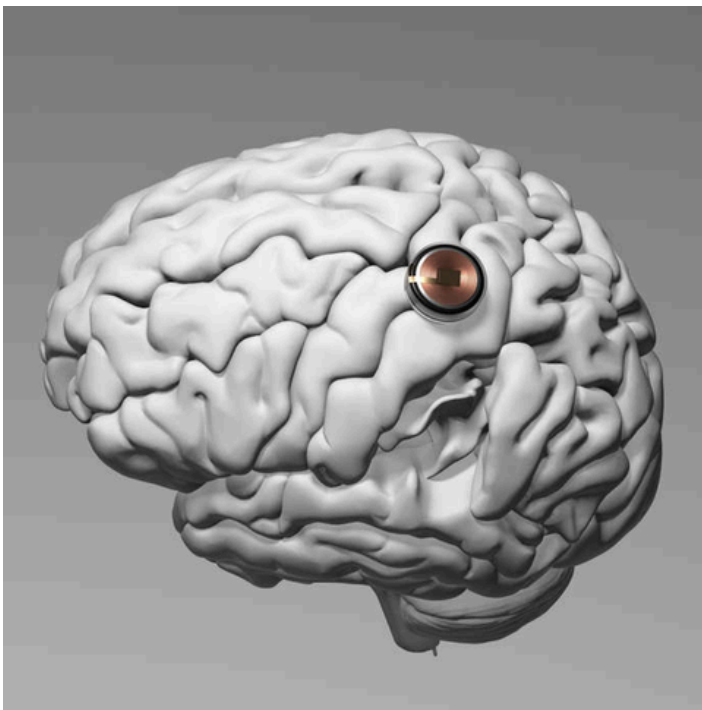
Los hitos en humanos llegan en 2023, cuando la empresa recibe aprobación para ensayos clínicos, después de superar investigaciones en bienestar de animales. Producto de estos ensayos clínicos, se da la primera operación exitosa de implante en seres humanos, con Noland Arbaugh como usuario del mismo, que con este pudo controlar un cursor con el pensamiento.

Situación actual.

En la actualidad, la neurociencia moderna es el producto de todos los descubrimientos que comprenden a la historia de la neurociencia, siendo una disciplina interdisciplinaria que combina anatomía, fisiología, biología molecular y técnicas de imagen avanzadas, con el objetivo de comprender cómo las neuronas producen el comportamiento y la cognición, a través de las redes neuronales.

A mediados de 2026, la empresa de Elon Musk se encuentra en un estado crítico entre la investigación clínica y los planes de producción a gran escala. A pesar de los desafíos técnicos a los que se enfrentan, la empresa ha trabajado en el perfeccionamiento de sus tecnologías, producto de los primeros implantes exitosos. Fueron anunciadas producciones a gran escala para el 2026, buscando la automatización del proceso, con el objetivo de hacer de este uno más seguro. A su vez, no solo busca tratar la parálisis, si no también tratar padecimientos como la ceguera.

La proyección de Elon Musk está apuntando a la simbiosis de las máquinas con los humanos, esperando usar los implantes no solo en gente enferma, así como emplearlos para tratar padecimientos neurológicos, estimulando directamente los circuitos cerebrales.



Enfoque y expectativas para el debate.

Se espera que los delegados manejen las problemáticas con sentido de pertenencia y propiedad, siendo conscientes de lo que implica la resolución de las mismas, así como de la cooperación e intercambio de ideas para obtener una resolución en condiciones óptimas.

► Enfoque principal:

Los delegados deben abordar el tema con una comprensión clara de que:

- La situación actual de la neurociencia y la empresa de Neuralink, así como dominar los conceptos y funcionamiento de las innovaciones, y su posible impacto en la sociedad, así como comprender la simbiosis entre el ser humano y las máquinas y lo que eso implica.

► Expectativas del debate:

Los delegados deben abordar el tema con una comprensión clara de que:

- El debido manejo de la postura de la delegación, siendo coherentes con la misma, y por ende, defendiéndola con argumentos sólidos y en busca de una solución plausible en el comité, teniendo en cuenta como prioridad el bienestar, la salud y el progreso de la sociedad.

Preguntas orientadoras.

1. ¿Conectar el cerebro humano a una computadora puede ser peligroso para la sociedad?
2. ¿Sería justo que algunas personas puedan mejorar su cerebro con tecnología y otras no?
3. ¿Las empresas deberían tener acceso a información del cerebro humano?
4. ¿Los beneficios de los implantes son suficientes como para asumir los riesgos de los mismos?
5. ¿Se puede garantizar una accesibilidad de los implantes a las personas que si los necesitan?

Tema B:

I.A. en la biomedicina: ¿La I.A. puede salvar vidas?

Introducción.

La inteligencia artificial está planteando avances significativos a través del análisis masivo de datos que aceleran diagnósticos, personalizan tratamientos y descubren fármacos nuevos consistentemente, gracias a técnicas como el *machine learning* o el *deep learning*. Gracias a esto, la inteligencia artificial identifica patrones rápidamente en imágenes médicas o datos genómicos, a veces superando la revisión humana en precisión o velocidad.

Entre las principales aplicaciones que puede tener la inteligencia artificial, se encuentran la revisión de radiografías, imágenes médicas y laboratorios químicos, identificando anomalías con alta precisión; aceleración del proceso de identificación de nuevas estructuras moleculares y predicción de estructuras proteicas, como puede ser *AlphaFold*; integración de datos genómicos, proteómicos y clínicos en el tratamiento personalizado de pacientes; simulación de situaciones clínicas para el entrenamiento de los profesionales, mejorando su precisión en las mismas y organización de datos científicos, agilizando investigaciones documentales.

Sin embargo, estas innovaciones aún no son vistas a nivel internacional, debido a que deben ser perfeccionadas y pulidas, por las implicaciones que conlleva asignar la responsabilidad de vidas humanas a algo que no lo es. La privacidad de datos de pacientes, los posibles errores de diagnóstico o medicación y sus faltas de culpables o la accesibilidad de los gobiernos de países en vía de desarrollo son solo algunas problemáticas que rodean a la inteligencia artificial en la biomedicina.



Antecedentes históricos.

La historia de la inteligencia artificial y la biomedicina se ve influida por los años 1970's, de donde se inspiran los primeros sistemas teóricos. Desde ese entonces, hasta nuestros días se han dado acontecimientos que dan como resultado el auge del aprendizaje profundo, que ha transformado la investigación científica y decisiones clínicas.

► 1950s - 1970s

Tras la conferencia de Dartmouth, en 1956, el interés por la inteligencia artificial empieza a crecer, pero en 1970 surgen los primeros intentos de modelos heurísticos, basados en conocimiento de expertos. *MYCIN*, considerado un hito fundacional, fue creado con el objetivo de identificar bacterias causantes de infecciones sanguíneas y recomendar tratamientos, superando a médicos no especialistas de la época. Debido a esto es considerado una revolución histórica de la época y un paso en dirección a la inteligencia artificial como herramienta en la salud.

► 1980s - 1990s

Entre los años 1980 y 1990 fueron desarrollados sistemas con el objetivo de interpretar electrocardiogramas y diagnosticar enfermedades complejas. Aunque desde 1943 se sabía de la teoría de redes neuronales, que se veía ejemplificada en la neurona de *McCulloch-Pitts*, fue en esta época cuando se empezaron a aplicar datos biomédicos, a pesar de las limitaciones computacionales.

► 2000s

A principios de los 2000, debido a los avances tecnológicos y computacionales, fue posible superar los límites de años anteriores. Esto se vio evidenciado en el momento en el que empezó a vislumbrarse el potencial de procesamiento de lenguaje natural, en el análisis de grandes volúmenes de literatura médica.

Situación actual.

Desde el 2010 hasta nuestros días, las redes neuronales han demostrado mayor agilidad y precisión que las capacidades humanas en la identificación de imágenes médicas. Además, la inteligencia pasó a tener un papel fundamental en el análisis de proteínas y genomas, así como comenzó a participar en la redacción de informes y artículos clínicos y predicción de secuencias de proteínas, con el objetivo de crear nuevos fármacos.

La inteligencia artificial en la biomedicina actualmente se encuentra en un proceso de implementación práctica y transformación profunda, dando el paso de modelos experimentales a herramientas de uso diario en entornos de investigación clínica.

El futuro de la inteligencia artificial en la salud se proyecta en el paso de herramientas de apoyo a pilares de la medicina de precisión, realizando eficientemente análisis de datos y detecciones de enfermedades, así como tratamientos personalizados a los padecimientos de los pacientes. Algunas de las aspiraciones futuras son la reducción de costos en investigaciones, gracias a tecnologías como *AlphaFold*; creación de gemelos digitales, con el objetivo de predecir la reacción de los padecimientos ante los fármacos; monitoreo de datos que permitirán que la inteligencia artificial pueda predecir con exactitud posibles enfermedades y el aumento de la eficiencia en los sistemas sanitarios colapsados.

En naciones europeas se ve el uso de la inteligencia artificial en diagnósticos, medicina de precisión, gestión y logística o recolección de información. Si bien es cierto que la inteligencia artificial no es la encargada en su totalidad del sector sanitaria, ya es un hecho su presencia en el mismo.



Enfoque y expectativas para el debate.

Se espera que los delegados manejen las problemáticas con sentido de pertenencia y propiedad, siendo conscientes de lo que implica la resolución de las mismas, así como de la cooperación e intercambio de ideas para obtener una resolución en condiciones óptimas.

► Enfoque principal:

Los delegados deben abordar el tema con una comprensión clara de que:

- La inteligencia artificial en la biomedicina y su estado actual, siendo una herramienta con grandes cualidades y dilemas por resolver. Así mismo, comprender que los dilemas que conllevan responsabilizar de vidas humanas a las máquinas deben ser resueltos desde la diplomacia y el diálogo.

► Expectativas del debate:

Los delegados deben abordar el tema con una comprensión clara de que:

- Se debe abordar de forma coherente la postura de la delegación, teniendo en cuenta el punto de vista y las soluciones brindadas por la misma ante las temáticas de debate, así como priorizar el progreso de la humanidad y la salud de la misma.

Preguntas orientadoras.

1. ¿Debería la inteligencia artificial tomar decisiones importantes?
2. ¿Vale la pena usar inteligencia artificial en la medicina, si esto pone en riesgo la privacidad de los pacientes?
3. ¿La tecnología médica avanza más rápido que las leyes y la ética?
4. ¿Si la inteligencia artificial falla, quién debe asumir las consecuencias?
5. ¿En algún momento la inteligencia artificial acaparará todo el sector sanitario?

Delegaciones.

Bloques del asunto.

EE.UU.: La nación está dividida entre el entusiasmo y las preocupaciones éticas. La delegación ve al Neuralink como una tecnología pionera con un gran potencial, pero temiendo las implicaciones éticas y la rapidez con la que se aplican los tratamientos. Lidera la implementación de la I.A. en biomedicina, pero con cautela ante implicaciones éticas.

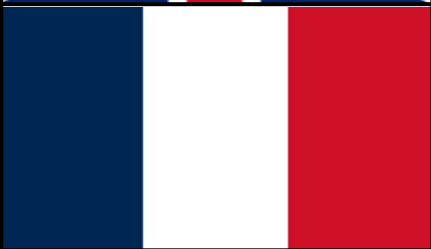
REINO UNIDO: La nación se ve marcada por un cauteloso optimismo e impactante expectativa científica, marcada por la reciente expansión de los ensayos clínicos y el hecho de presenciar al primer paciente británico en recibir el chip. Destaca la medicina personalizada, eficiencia y la acelerada evolución y hallazgo de fármacos.

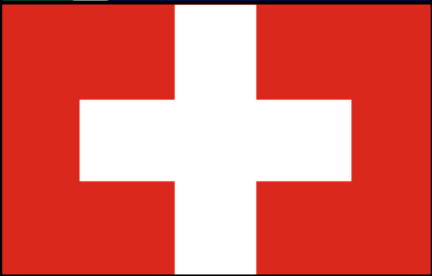
FRANCIA: La nación se ve preocupada por la rapidez con la que quieren probar los microchips en humanos, así como expresa desconfianza hacia la figura de Elon Musk. Muestra indignación por el impacto negativo en la práctica en animales. Se posiciona fuertemente en la intersección de la salud y la I.A., con inversiones en I.A. en la salud, aunque enfrentando desafíos éticos.

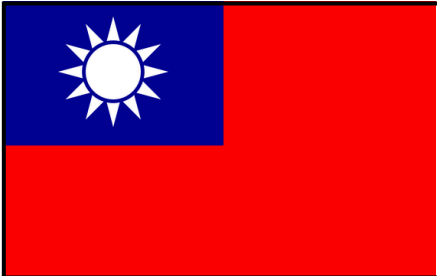
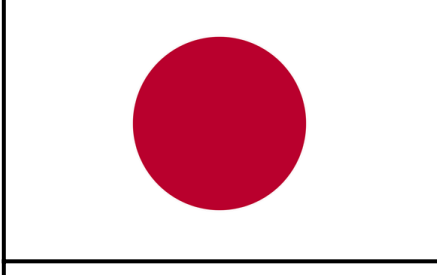
CHINA: La nación busca liderar el sector BCI para 2030, siendo un competidor directo en el mismo y respondiendo con implantes propios. Apuesta por la comercialización rápida y las implicaciones médicas menos invasivas. Acelera drásticamente en la implementación de la I.A. en la salud, buscando suplir la escasez de médicos, aunque con cuestionamientos acerca de la dependencia tecnológica.

RUSIA: La nación asume una postura pragmática con respecto a Neuralink y sus implantes, buscando la soberanía tecnológica, en lugar de depender de tecnologías externas. Ejerce un impulso gubernamental en la I.A. en biomedicina, priorizando el desarrollo nacional e integrando la I.A. clínica en educación médica y diagnósticos.

Guía de posiciones.

	EE. UU.	La delegación muestra interés y dudas frente al chip, pero lidera avances de I.A. clínica.
	REINO UNIDO	Muestra interés en la evolución de los chips. Destaca las funciones de la I.A. en salud.
	FRANCIA	Muestra dudas con los chips en humanos. Se muestra al margen de la I.A. en salud.
	CHINA	Compite en el sector de los chips. Aplica la I.A. en salud, aunque con dudas éticas.
	RUSIA	Asume una postura pragmática ante los chips. Busca el avance nacional de la I.A. en salud.
	ALEMANIA	Vela por la seguridad de los pacientes con chips. Lidera la I.A. en salud con bases sólidas.

	BRASIL	La delegación no concibe los chips como innovadores y enfatiza en resolver los dilemas de la I.A.
	COLOMBIA	La delegación se muestra prudente. Valora el avance, pero resalta alternativas más seguras.
	COREA DEL NORTE	La delegación resalta los riesgos del chip. Aplica la I.A. en el sistema de salud nacional parcialmente.
	NIGERIA	La delegación muestra curiosidad ante las innovaciones. Señala irregularidades y exige regulación.
	SUDÁFRICA	La delegación mezcla orgullo con dudas ante los chips. Cuestiona la dependencia tecnológica.
	SUIZA	La delegación expresa dudas ante Neuralink y sus chips. Investiga individualmente acerca de la I.A.

	TAIWÁN	La delegación busca cuidar de la integridad humana. Exigen fuertes regulaciones para aportar a la I.A.
	CANADÁ	La delegación aprueba los chips y avances de I.A. en salud, pero exige regulaciones claras.
	UCRANIA	La delegación visualiza los chips como soluciones terapéuticas. Apoya el avance de I.A. clínica.
	JAPÓN	La delegación se interesa en los chips. Considera fundamental el uso de I.A. clínica.
	COREA DEL SUR	La delegación duda de la seguridad de pacientes de chips. Lidera a la I.A. en salud.
	CHILE	La delegación duda del mal uso de los chips. Considera la I.A. clínica un futuro lejano.

	IRÁN	La delegación cuestiona acceso y seguridad de los chips. Ve a la I.A. en salud como herramienta.
	SINGAPUR	La delegación se encuentra a la vanguardia de la situación actual, enfatizando en los puntos débiles.
	KAZAJISTÁN	La delegación percibe el uso de chips lejano. Ve a la I.A. en salud como parte del plan de mejora.
	SUECIA	La delegación plantea dudas en la transparencia de los chips. Resalta la regulación de datos de I.A.
	EGIPTO	La delegación se interesa por los chips. Sin embargo, exige abordar los riesgos de la I.A. clínica.

Material de Referencia.

Glosario.

1. **Salud:** Estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.
2. **Promoción de la salud:** Proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud para mejorarla de forma integral.
3. **Calidad de vida:** Percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y de valores.
4. **Determinantes sociales de la salud:** Condiciones en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen.
5. **Aprendizaje automático (Machine Learning):** Técnicas de computación basadas en modelos matemáticos que detectan patrones en datos clínicos sin instrucciones explícitas.
6. **Aprendizaje profundo (Deep Learning):** Subconjunto de machine learning estructurado en redes neuronales de múltiples capas, útil para analizar imágenes médicas complejas.
7. **Sesgo algorítmico:** Errores sistemáticos en los modelos de I.A. derivados de datos de entrenamiento sesgados que pueden perjudicar la equidad médica.
8. **Caja negra aceptable:** Modelo no inteligible.
9. **Sesgo neutral:** Sesgo algorítmico sistemático.
10. **Datos universales:** Datos localmente condicionados.
11. **Decisión de la I.A:** Recomendación automatizada.
12. **Autonomía de algoritmo:** Nivel de automatización del sistema.
13. **Tecnología infalible:** Herramienta de alta precisión estadística.

Bibliografía.

1. Blue Badge Insurance Australia. (2026). Neuralink: What Is It and Can It Cure Paralysis and Blindness? <https://www.bluebadgeinsurance.com.au/blog/neuralink-chip>
2. The conversation. (2024). Neuralink: lo que hay detrás y el futuro de implantes cerebrales como el creado por Elon Musk. <https://theconversation.com/neuralink>
3. Neuralink. (2026). From neural signals to life-changing impact. <https://neuralink.com/>
4. CAPITOL Technology University. (2024). El chip cerebral de Neuralink: cómo funciona y qué significa. <https://www-captechu-edu.translate.goog/blog/neuralinks-brain-chip>
5. Neuroclass. (2024). Elon Musk y Neuralink: ¿Controlar un brazo robótico con la mente? <https://neuro-class.com/elon-musk-y-neuralink>
6. Semillero de Neuroinformática e Inteligencia Artificial. (2024). Implante cerebral inalámbrico de Neuralink conecta cerebros humanos a computadoras. <https://academia.utp.edu.co/sneia/implante-cerebral-inalambrico-de-neuralink>
7. Dialnet. (2022). Neuralink: Implicaciones éticas de las tecnologías basadas en interfaces cerebro-máquina. <https://www.unite.ai/es/the-role-of-ai-in-gene-editing/>
8. Fundación Universitaria del Área Andina. (2023). Inteligencia artificial y el sector biomédico: las cosas que no te han contado. <https://www.areandina.edu.co/blogs/inteligencia-artificial-e-ingenieria-biomedica>
9. Campus Health Tech. (2025). Aplicaciones de I.A. en medicina. <https://campushealthtech.com/blog/aplicaciones-de-ia-en-medicina/>
10. National Library of Medicine. (2025). Multimodal AI in Biomedicine: Pioneering the Future of Biomaterials, Diagnostics, and Personalized Healthcare. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/>