

Caso 1: Una nueva vacuna

Dr. Laura Ramírez: Investigadora principal en biología molecular, trabajando en una nueva vacuna contra el COVID-19 en colaboración con un laboratorio internacional.

Miguel Torres: Estudiante de último año de biología, interesado en investigaciones de inmunología.

La Dra. Laura Ramírez ha estado liderando un proyecto para desarrollar una nueva vacuna basada en tecnología de mRNA para combatir futuras variantes del SARS-CoV-2. Su equipo ha completado las fases de investigación preclínica y han comenzado con los ensayos clínicos en humanos. Los resultados iniciales muestran que la vacuna genera una fuerte respuesta inmune, pero todavía están evaluando su efectividad a largo plazo en diferentes grupos etarios. A pesar de los resultados positivos preliminares, algunos expertos cuestionan la rapidez con la que se ha avanzado el proceso, argumentando que aún faltan más pruebas para asegurar la seguridad completa en poblaciones vulnerables. Laura presenta los resultados en un congreso científico y contrasta con otros estudios sus datos. Miguel Torres, como estudiante y parte del equipo de investigación, está fascinado por los resultados preliminares, pero también está consciente de la necesidad de más datos. Mientras trabaja en el análisis de los ensayos clínicos, reflexiona sobre los debates éticos alrededor de las aprobaciones de emergencia de las vacunas y la importancia de la revisión científica.

Preguntas para reflexionar

- ¿Qué aspectos de la investigación están respaldados por evidencia o se basan en pruebas?
- ¿Cómo se presentan los datos o testimonios en el caso?
- ¿El modelo refleja un proceso riguroso y verificable, o hay elementos que no están claros o basados en especulación?
- ¿Qué factores deben analizarse en profundidad para garantizar que se está siguiendo un proceso riguroso en esta investigación?

Consideren cómo se validan los datos obtenidos. Reflexionen sobre los elementos que muestran un proceso bien fundamentado o si existen indicios de que se pueda estar saltando pasos importantes en la validación científica.

Caso 2: El Monolito de América del Sur

Dra. Carolina Ortiz: Arqueóloga y experta en tecnología de imágenes satelitales aplicada a la arqueología.

Dr. Mario Robles: Historiador y entusiasta de teorías sobre civilizaciones antiguas.

Lucía Torres: Estudiante de doctorado en arqueología

La Dra. Carolina Ortiz y el Dr. Mario Robles han sido invitados a colaborar en una investigación sobre un antiguo monolito descubierto en una remota zona montañosa de América del Sur. Según los análisis iniciales, la piedra presenta grabados que no corresponden a ninguna cultura conocida, lo que ha despertado un gran interés entre los investigadores. Ambos científicos están emocionados por trabajar juntos, aunque sus enfoques hacia el descubrimiento son diferentes. Carolina emplea escáneres de alta resolución, estudios de datación por carbono, e imágenes satelitales para rastrear patrones en el terreno y vincular el sitio a civilizaciones cercanas. Su equipo toma muestras del monolito y los suelos circundantes para analizarlas en un laboratorio, buscando rastros de herramientas utilizadas por humanos antiguos o señales de actividad humana en la zona. Carolina observa, formula hipótesis, recopila datos y compara los resultados con lo que ya se sabe sobre las culturas locales. Después de varias semanas de investigación, su equipo encuentra evidencia de una civilización que pudo haber creado el monolito usando técnicas de tallado de piedra avanzadas, pero comprensibles para la época. Mario cree que el monolito es una prueba de que civilizaciones extraterrestres visitaron la Tierra en el pasado y ayudaron a los humanos a construir monumentos imposibles con las tecnologías de la época. Mario basa sus afirmaciones en la alineación del monolito con ciertos cuerpos celestes y en la imposibilidad de que los humanos antiguos tuvieran la capacidad de tallar piedras tan grandes y complejas. Mario cita varios textos antiguos que describen visitas de "seres del cielo" y argumenta que estos seres fueron responsables de avances tecnológicos, citando a sus colegas que consideran lo mismo. Mario presenta sus conclusiones en los medios de comunicación. Lucía está intrigada por la posibilidad de descubrimientos no convencionales, pero también sabe que debe basar sus conclusiones en evidencia comprobable. Lucía decide seguir observando ambos enfoques y recopilar más información antes de tomar una posición.

Preguntas para reflexionar

- ¿Qué aspectos de la investigación están respaldados por evidencia o se basan en pruebas?
- ¿Cómo se presentan los datos o testimonios en el caso?
- ¿El modelo refleja un proceso riguroso y verificable, o hay elementos que no están claros o basados en especulación?
- ¿Qué factores deben analizarse en profundidad para garantizar que se está siguiendo un proceso riguroso en esta investigación?

Consideren cómo se validan los datos obtenidos. Reflexionen sobre los elementos que muestran un proceso bien fundamentado o si existen indicios de que se pueda estar saltando pasos importantes en la validación científica.