

BIOTECNOLOGÍA NARANJA

En 2020, en plena pandemia, un grupo de jóvenes científicos del Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC) decidió explicar en redes sociales cómo funcionaban las vacunas de ARN mensajero. El vídeo, grabado con humor y rigor, se volvió viral en menos de 48 horas. No solo informaba: inspiraba confianza.

La gente empezó a entender términos como “proteína Spike” o “ARN mensajero” sin miedo. Lo que esos científicos hicieron, sin saberlo, fue aplicar la biotecnología naranja: convertir conocimiento biológico en lenguaje humano, y hacerlo con empatía, claridad y creatividad.

Desde entonces, los programas de divulgación científica han crecido en todo el mundo.

Iniciativas como **Science on TikTok**, **The Conversation**, **Famelab** o **I'm a Scientist** demuestran que comunicar la ciencia con emoción y accesibilidad no resta rigor: lo multiplica.

La biotecnología naranja es la que **traduce la ciencia al lenguaje del corazón humano**. Es la encargada de llevar la biotecnología fuera de los laboratorios: a las aulas, los museos, los medios, las redes sociales y las conversaciones cotidianas. Su **herramienta** no es la pipeta, sino la **palabra**.

Su laboratorio no siempre tiene microscopios, sino cámaras, micrófonos y pantallas. Y su objetivo es claro: **construir una cultura científica sólida, accesible y emocionalmente conectada con la sociedad**.

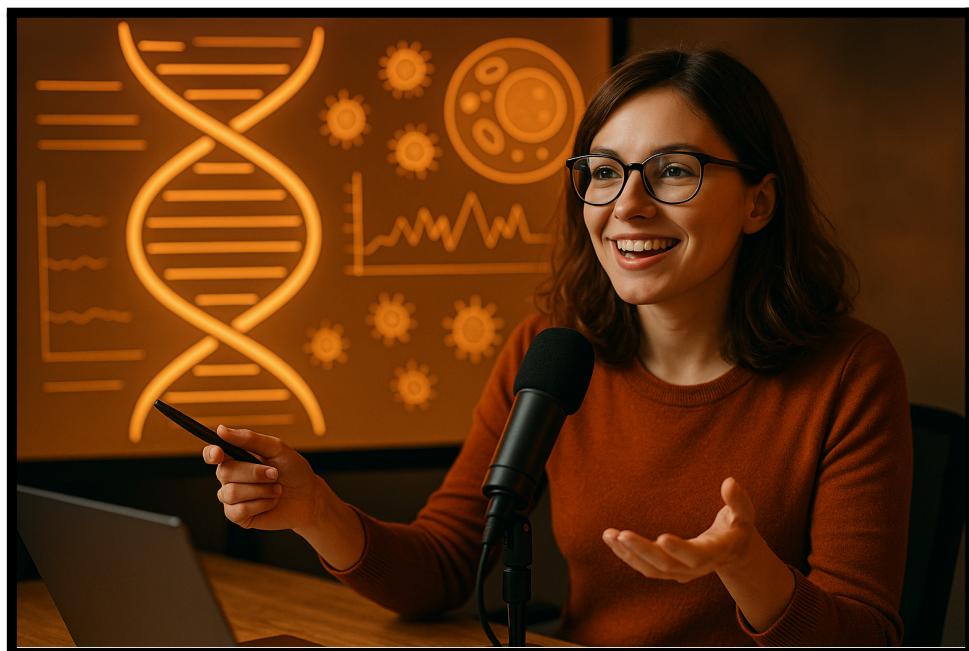


Imagen generada con inteligencia artificial por **GPT-5 (OpenAI)**.

¿Qué abarca?

- **Comunicación científica responsable:** transmitir hallazgos con rigor, empatía y lenguaje claro.
- **Educación biotecnológica:** enseñar a nuevas generaciones cómo la biotecnología impacta en su vida.
- **Divulgación digital y multimedia:** uso de redes, podcasts, documentales o videojuegos para enseñar ciencia.
- **Ciencia ciudadana:** involucrar al público en la investigación.
- **Arte y biotecnología:** transformar la ciencia en expresión creativa (bioarte, storytelling, instalaciones, etc.).

Noticias científicas que no puedes ignorar

- [Ciencia en primera persona](#)

El programa “I’m a Scientist, Get Me Out of Here!”, activo en más de 30 países, conecta a estudiantes con científicos en chats en directo para humanizar la ciencia.

- [Bioarte y divulgación visual](#)

El colectivo SymbioticA (Universidad de Australia Occidental) lleva dos décadas combinando biología, arte y comunicación pública.

Sus exposiciones —de tejidos vivos y microorganismos cultivados— abren debate sobre los límites éticos y estéticos de la ciencia.

- [Periodismo biotecnológico riguroso](#)

La UNESCO lanzó en 2023 un programa global de formación para periodistas científicos, centrado en comunicación de biotecnología y salud, con énfasis en combatir la desinformación.

Retos, dilemas y horizontes

1. **Entre rigor y viralidad:** cómo mantener la precisión científica sin perder impacto en redes.
2. **Combate a la desinformación:** la biotecnología es terreno fértil para bulos (vacunas, transgénicos, IA médica).
3. **Baja cultura científica:** la población aún teme lo que no entiende; la naranja busca transformar miedo en curiosidad.
4. **Ética comunicativa:** no usar el conocimiento científico como propaganda política o comercial.
5. **Desigualdad de acceso:** gran parte del mundo aún no tiene recursos digitales para acceder a contenidos de calidad.

Horizonte prometedor

La biotecnología naranja está entrando en una nueva era: la era de la comunicación aumentada, donde la biología, la IA y la creatividad convergen para educar con emoción y datos a la vez.

En el futuro cercano veremos:

- Divulgadores asistidos por IA, que generen contenido científico adaptado al nivel y estilo de aprendizaje del público.
- Museos biotecnológicos inmersivos, donde las células y los genes se exploren con realidad aumentada.
- Redes globales de ciencia ciudadana, donde cada ciudadano pueda colaborar en experimentos desde su casa.
- Comunidades científicas híbridas, donde investigadores y artistas creen proyectos que hablen al intelecto y al alma.

La biotecnología naranja es la voz del conocimiento.

Es la risa en un vídeo de laboratorio, la chispa que enciende una mente curiosa, la historia que convierte un gen en algo humano.

Sin ella, la ciencia se queda muda.

Con ella, la biotecnología se vuelve cultura.

Y cuando la ciencia se hace cultura, el conocimiento deja de ser un privilegio para convertirse en un lenguaje universal.