

Logros de las Ciencias

1. Satélites geoestacionarios ARSAT (ARSAT-1, ARSAT-2) — diseño, fabricación y operación en Argentina (ARSAT + INVAP). Permitieron telecomunicaciones propias (TV, Internet, telefonía) y redujeron la dependencia externa en servicios satelitales.
2. SAC-D / Aquarius (misión científica espacial) — satélite argentino construido por INVAP/CONAE que llevó instrumentos para medir variables oceánicas y climáticas (misión con NASA). Ejemplo de ciencia de alto nivel hecha en el país.
3. REACTORES Y TECNOLOGÍA NUCLEAR (Atucha II, Embalse, RA-10, CAREM) — reactores de potencia construidos y extendida su vida útil en nuestro país, reactores de investigación y el diseño 100% argentino del prototipo CAREM (reactor modular pequeño) para energía, producción de radioisótopos y capacitación tecnológica. (CNEA / INVAP).
4. INVAP: tecnología nuclear, satélites y equipamiento médico — empresa estatal/provincial que llevó a la práctica proyectos complejos (reactores, satélites, plantas de producción de isótopos y equipos de alta tecnología exportables). Ejemplo de know-how público argentino.
5. Capacidad nacional de secuenciación y vigilancia genómica (ANLIS-Malbrán) — el instituto público secuenció el genoma de SARS-CoV-2 y montó redes de vigilancia genómica cruciales durante la pandemia. Eso salvó tiempos y permitió decisiones sanitarias informadas.
6. Producción local de vacunas y capacidades biotecnológicas — acuerdos público-privados y transferencia tecnológica para fabricar vacunas (ej.: producción local de componentes de Sputnik V por laboratorios argentinos; más recientemente desarrollo local de vacunas y producción regional coordinada con OPS/PAHO). Es infraestructura biofarmacéutica estratégica.
7. Industria aeronáutica estatal (FAdeA / IA-63 Pampa) — diseño y fabricación de un entrenador/avión argentino (FAdeA), generación de capacidades industriales y empleo calificado.
8. Modernización ferroviaria con ingeniería pública — obras de infraestructura ferroviaria impulsadas por organismos estatales para mejorar transporte interurbano/regional (impacto en la logística y la economía).
9. Diagnósticos y vacunas veterinarias / biotecnología agropecuaria — desarrollos públicos en diagnóstico de enfermedades animales (e.g., tests y protocolos para pestivirus bovinos) que protegen la producción agropecuaria y las exportaciones.
10. Equipos, reactivos y know-how para producción de radioisótopos y medicina nuclear — capacidades en centros públicos que permiten diagnósticos y tratamientos médicos (oncología, cardiología) sin depender totalmente de importaciones. (Vinculado a CNEA / INVAP).
11. Censos nacionales y estadísticas oficiales (INDEC) — la producción de datos demográficos, de pobreza y empleo que permiten diseñar políticas públicas,

presupuestos y planes sociales. Un país sin estadísticas fiables no puede gobernarse bien.

12. Asignación Universal por Hijo (AUH) — creación e implementación de una transferencia condicionada (política social) que cambió vidas de millones; su diseño y evaluación académica (investigadores/centros públicos) permitieron ajustar políticas.
13. Plan Nacional “Argentina contra el Hambre” — política pública con componentes técnicos y de ejecución (alimentación, seguridad nutricional) construida con participación de organismos públicos y evaluada por organismos nacionales e internacionales.
14. Evaluaciones académicas de programas sociales (investigación pública CONICET/Universidades) — estudios que midieron efectos de AUH, formalidad laboral y otras políticas, usados para mejorar programas sociales. (Ej.: trabajos de CEDLAS/CONICET).
15. Vigilancia y políticas públicas en salud pública (ANLIS-Malbrán) — además de secuenciación, produce información epidemiológica usada para tomar medidas sanitarias a nivel nacional.
16. Capacidades públicas para producción y gestión de identidad (RENAPER, DNI moderno) — modernización del documento nacional con sistemas distribuidos de emisión y trámites que facilitan el acceso a derechos (salud, educación, trabajo).
17. Investigación social sobre empleo, pobreza y educación — centros públicos y académicos (UBA, UNLP, CEDLAS, CONICET) produjeron evidencia para diseñar políticas laborales y educativas. Ejemplos: estudios sobre impacto de transferencias en informalidad laboral.
18. Producción pública de conocimiento sobre derechos humanos y memoria — archivos, investigaciones y procesos públicos que sostienen memoria histórica y políticas de reparación (instituciones estatales y académicas). (ejemplo de rol estatal en ciencias sociales aplicado a la cohesión social; bibliografía extensa en áreas jurídicas y de derechos humanos).
19. Investigación aplicada en desarrollo territorial y transferencia tecnológica a municipios — equipos de universidades y organismos públicos que diseñan e implementan proyectos productivos locales (mejoras en cadenas productivas, vivienda, agua y saneamiento).
20. Cooperación técnica internacional liderada por instituciones públicas — Argentina participa, desde instituciones públicas, en proyectos regionales (salud, vacunas, seguridad alimentaria) que benefician a la población y refuerzan la soberanía sanitaria (ej.: acuerdos PAHO/Ministerio/Sinergium para vacunas).

Dos ejemplos en bioantropología:

- a) Investigación sobre haplogrupos mitocondriales y enfermedad de Alzheimer. Mediante el análisis de ancestría materna, considerando el alto porcentaje de prevalencia de linajes originarios de América en la población argentina, permite reconstruir trayectorias poblacionales y explorar cómo ciertos linajes pueden asociarse a mayor susceptibilidad o protección frente a patologías

neurodegenerativas. Identificar estas asociaciones en un contexto local no solo contribuye al avance del conocimiento biomédico, sino que también ofrece información clave para el desarrollo de estrategias de prevención, diagnóstico temprano y tratamiento personalizado

- b) Isótopos estables y antropología forense. Las investigaciones en isótopos estables aplicadas a la antropología biológica y forense permiten aportar información científica fundamental para asistir a la identificación de personas no reconocidas, contribuyendo directamente al derecho a la identidad y al fortalecimiento de políticas públicas en derechos humanos. A través del análisis químico de tejidos humanos — como cabello, hueso o dientes— es posible reconstruir aspectos de la dieta y la movilidad geográfica de los individuos, generando evidencia que complementa el trabajo genético y antropológico tradicional.

Dos ejemplos desde la Antropología/Arqueología

- a) Puesta en valor de sitios arqueológicos. La arqueología recupera y pone en relevancia el patrimonio cultural tangible e intangible de nuestro pasado lejano y reciente, colaborando en el fortalecimiento de las identidades regionales y en la construcción de la identidad nacional.
 - b) El estudio de los lenguajes visuales del pasado, a partir del arte rupestre o la iconografía cerámica, provee de imágenes y símbolos que son reproducidos en objetos de la vida cotidiana (tazas, remeras, diseños constructivos, joyería, diseño gráfico, ilustraciones), que recuperan modos de hacer y estéticas tradicionales contribuyendo al desarrollo productivo local en el marco del diseño de políticas de turismo cultural sostenible.
21. Diseño y ejecución de programas de extensión, capacitación y conservación de colecciones públicas y privadas en los ámbitos municipal, provincial y nacional en sintonía con las leyes nacionales y provinciales de protección del patrimonio arqueológico.

¿Por qué estos logros importan a toda la comunidad?

- 1) Son servicios y bienes públicos: comunicaciones por satélite, trenes, vacunas, diagnósticos, energía, censos y transferencias sociales afectan la vida cotidiana de millones.
- 2) Son empleo calificado y exportaciones de tecnología (INVAP, FAdeA, laboratorios), que generan divisas y cadenas productivas.
- 3) Son capacidad estratégica: producir vacunas, secuenciar virus o fabricar satélites significa que el país no depende totalmente de otros en crisis sanitarias, tecnológicas o geopolíticas.

¿Qué implica el desfinanciamiento?

- 1) Pérdida de personal y “fuga de cerebros”: recortes presupuestarios, inflación y salarialmente no competitivos llevan a que investigadores renuncien, se vayan al exterior o abandonen la actividad científica. Esto destruye capital humano que no se recupera rápido.
- 2) Proyectos estratégicos en riesgo o paralizados: obras y programas de alto costo y largo plazo (p. ej. CAREM, investigación nuclear, satélites, plantas biotecnológicas) se atrasan o detienen si no hay financiación sostenida. Reuters y otros medios ya documentaron obras paralizadas por recortes.
- 3) Menos capacidad para responder emergencias sanitarias y climáticas: sin laboratorios públicos, centros de secuenciación y redes de vigilancia, la detección temprana de epidemias o la respuesta ante desastres se debilita. (La experiencia COVID mostró la importancia de estas capacidades públicas).
- 4) Impacto directo en la vida cotidiana: recortes afectan servicios como trenes, radioterapia, diagnóstico por medicina nuclear, programas sociales bien diseñados y la producción local de vacunas o insumos. Eso se traduce en peor acceso, más costos y dependencia de importaciones.
- 5) Pérdida de innovación y menor crecimiento futuro: inversión en ciencia y tecnología es inversión a futuro. Cortarla equivale a hipotecar la capacidad de crear industrias de alto valor (bio, aeroespacial, energético, software). Varios organismos internacionales y la comunidad científica ya alertaron sobre el daño económico y social.
- 6) Efecto multiplicador negativo: menos investigación = menos formación de recursos humanos (doctores, técnicos), menos empresas tecnológicas naciendo, menos exportaciones tecnológicas, menos empresas que contraten técnicos locales.