

**Ficha Técnica**

	2010-2012	2012 a 2017
<b>Área Temática</b>	Percepción pública de la/s Ciencia/s y la/s Tecnología/s	
<b>Instituciones</b>	Universidad Católica de Córdoba (UCC)- Facultad de Educación	Universidad Nacional de Villa María (UNVM) Instituto Pedagógico de Ciencias Sociales
<b>Disciplina</b>	Ciudadanía y políticas públicas	
<b>Título</b>	<i>“Percepción y participación ciudadana para una cultura científico tecnológica en la provincia de Córdoba, Argentina”</i>	<i>“Cultura tecnocientífica y percepción ciudadana/social de las ciencias y las tecnologías en la provincia de Córdoba, República Argentina, 2012 y 2017).”</i>
<b>Contexto</b>	Córdoba, República Argentina	
<b>Problema</b>	¿Cuáles son percepciones sociales de la ciencia y la tecnología de los ciudadanos cordobeses mayores de 15 años de distintos ámbitos?	¿Hubo modificaciones en la percepción de las ciencias y las tecnologías que tienen los actores sociales –mayores de 15 años- de distintos ámbitos de Córdoba desde el 2012 a 2017?; y en caso de que las hubiera, ¿de qué tipos fueron?
<b>Tiempo</b>	2010-2012	2012 y 2017
<b>Preguntas generadoras</b>	¿Cuál es la percepción social de la ciencia y la tecnología que tienen los cordobeses?	¿Cuál es el impacto de las políticas vinculadas con las ciencias y las tecnologías que se vienen implementando desde el 2012 en nuestro país en

¿Cuáles son las actividades asociadas a la ciencia y la tecnología que realizan?

¿Cuáles son las expectativas que tienen con respecto a la ciencia y la tecnología?

¿Qué propuestas se deben realizar a las políticas públicas vinculadas con la ciencia y la tecnología para el desarrollo social?

¿Cuál es el impacto de las políticas públicas en la percepción ciudadana de la ciencia y la tecnología?

la percepción de las ciencias y las tecnologías que poseen los actores sociales –mayores de 15 años- de distintos ámbitos de Córdoba?

## Marco teórico

**Palabras Clave:** Percepción pública, Cultura científica y tecnológica, Políticas públicas, Participación ciudadana.

### Referentes Teórico-conceptuales

- *Percepción de la ciencia:* se recupera la caracterización propuesta por Polino (2003) quien plantea que la percepción está estrechamente relacionada con el proceso de comunicación social y con el impacto de éste sobre la formación de conocimientos, actitudes y expectativas de los miembros de la sociedad sobre ciencia y tecnología.
- *Percepción pública de la ciencia y la tecnología:* “relación social” entre la gente y la ciencia y la tecnología, o más específicamente, una relación entre individuos y grupos sociales que experimentan determinada situación social y los agentes sociales que pretenden una innovación, un cambio, una inversión, una transformación del conocimiento y del saber hacer (Vacarezza, 2010).
- *Cultura tecnocientífica:* se la entiende como el conjunto de significados, expectativas y comportamientos compartidos por un determinado grupo social con respecto a la ciencia y la
- *Políticas Públicas:* espacios de toma de decisiones sobre lo referente al mundo científico y tecnológico. / Orientaciones y directrices que rigen la actuación de una persona, grupo de personas o entidad en un campo determinado/ Actividades pertenecientes al campo de las relaciones interhumanas, dirigidas al logro del bien común.
- *Ciencia/ Ciencias:* construcción socio-histórica colectiva, provisoria y transversal, con base en acuerdos alcanzados en una comunidad, que conlleva procesos de estudio, investigación e interpretación de los hechos y fenómenos naturales, sociales y artificiales. Factor dinámico de la cultura y herramienta estratégica para el desarrollo y sostenibilidad de las naciones. Se utiliza el término desde una perspectiva compleja y amplia que no se limita a las ciencias naturales, fácticas o empíricas.
- *Tecnología/Tecnologías:* conjunto de técnicas, conocimientos y procesos que aplicados de forma lógica y ordenada permiten al ser humano modificar el entorno material o virtual, para satisfacer sus necesidades, esto es, un proceso combinado de pensamiento y acción con la finalidad

tecnología, ya sea generada local o globalmente. Constituye el entramado de aspectos simbólicos, valorativos, cognitivos y actitudinales de los miembros de una comunidad sobre la función de la ciencia y la tecnología, la importancia y beneficio de su actividad y el manejo económico y político de sus recursos, como así también de algunos contenidos básicos de conocimientos científico-tecnológicos.

- *Ciencia/ Ciencias*: hace referencia a una multiplicidad de significados. Debe considerársela como el fruto del intelecto humano, de carácter colectivo, se la concibe como un bien humano y social que es parte del acervo cultural, dejando expuesta su compleja composición y al mismo tiempo, su carácter transversal, en tanto se la entiende como una matriz teórica, un objeto de valoración psico-afectiva, un fenómeno comunicacional, escenario de construcción y participación. En un contexto, producto de una construcción histórico-social de carácter provisorio con base en acuerdos alcanzados en una comunidad científica que conlleva procesos propios relacionados con la investigación.
- *Tecnología/ tecnologías*: concepto amplio que contempla un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos que sirven para el diseño y construcción de objetos orientados a satisfacer necesidades humanas. Las muy diversas definiciones existentes y su variación a través del tiempo demuestran su complejidad.
- *Conocimiento científico-tecnológico*: está presente en todos los ámbitos sociales y es un factor dinámico que, a la vez que transforma la cultura, está condicionado por ella. Constituye, además, una herramienta estratégica para el desarrollo y

de crear soluciones útiles.

- *Ciencias, Tecnología, Sociedad y Valores*: enfoque que toma en consideración los aspectos sociales y valorativos de los fenómenos científicos y tecnológicos tanto en lo que respecta a sus condicionantes como a sus consecuencias.
- *Cultura Científica y Tecnológica*: conjunto de ideas, significados, símbolos, expectativas, valores y comportamientos compartidos por un determinado grupo social –local, regional o global- con respecto a las ciencias y las tecnologías, en el seno de la vida en sociedad.
- *Percepción Pública de las Ciencias y las Tecnologías*: conjunto de aspectos simbólicos y cognitivos, expresados en actitudes, valoraciones, hábitos, conocimientos y expectativas que poseen los miembros de una sociedad sobre las ciencias y las tecnologías (funciones, actividades, beneficios, riesgos, participación, entre otros aspectos) y el manejo de sus contenidos fundamentales. Involucran cuestiones relacionadas con el proceso de comunicación social y su impacto sobre la formación de conocimientos, las actitudes y expectativas de los ciudadanos sobre las ciencias y tecnologías. La percepción que tienen los ciudadanos de una comunidad sobre las ciencias y las tecnologías es determinante en el diseño, ejecución y evaluación de las políticas vinculadas con ellas.
- *Participación ciudadana*: es un proceso organizado que posibilita el intercambio de opiniones, visiones e informaciones entre diferentes grupos sociales. Posibilita diálogos entre cuestiones o problemáticas en las cuales las ciencias y las tecnologías desempeñan un papel preponderante con la intención de la toma de decisiones.
- *Indicadores de Percepción Social de las Ciencias y las Tecnologías*: datos e información útiles para conocer y valorar el interés, la comprensión, la valoración y las actitudes que tiene la ciudadanía acerca de las ciencias y

sostenibilidad de las naciones.

- *Percepción de la Ciencia y la Tecnología:* imagen con la que se las asocia a aquellas nociones y expectativas que contienen alguna carga valorativa de cada una de estas dos entidades. Se expresan como actitudes, valoraciones y conocimientos. Se considera la “percepción” como una sensación interior nacida de una impresión material hecha en nuestros sentidos y como el conocimiento o la idea que de ella proviene. El conocimiento de las percepciones permite conocer las expectativas sociales sobre el desarrollo científico-tecnológico y sus impactos económicos, sociales y culturales.
- *Indicadores de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología:* herramientas que posibilitan seguir la evolución de la opinión pública y, a partir de ellos, desarrollar políticas de comunicación sobre fuentes actualizadas, constituyéndose en materia de valor para el fomento de acciones de cultura científica y tecnológica e implicación social.

las tecnologías para determinar su estado y su evolución futura. Herramientas que posibilitan seguir la evolución de la opinión pública y son útiles para la toma de decisiones estratégicas.

## Antecedentes

### ➤ En el mundo

Primeros estudios: década de los setenta del siglo XX en los Estados Unidos y Gran Bretaña.

Actualmente, en los países de la Unión Europea, Canadá y Japón, los estudios ocupan un lugar importante en el proceso de formulación de las políticas públicas orientadas a aumentar la competitividad de sus respectivas economías a través de la promoción del desarrollo científico y tecnológico.

*Eurobarómetros.*

Desde  
1992.

Realizado por la Comisión Europea. El estudio fue dirigido por Karlheinz Reif y Gregorio Medrano de la DG XII.

Entrevistas personales a adultos de los Estados miembros de la Unión Europea, para evaluar sus intereses, conocimientos y posturas en relación con la ciencia y las nuevas tecnologías.

<b><i>Estudio de Indicadores Científicos en Estados Unidos.</i></b>	Desde 1995.	Patrocinado por la Fundación Nacional de la Ciencia.  El estudio fue dirigido por Jon D. Miller, de la Academia de Ciencias de Chicago.	Las entrevistas realizadas incluyeron un amplio conjunto de elementos que medían los intereses, conocimientos, actitudes y adquisición de la información.
<b><i>Estudio Nacional de Japón.</i></b>	1991.	Patrocinado por el Instituto Nacional de Política Científica y Tecnológica de Japón.  El estudio fue dirigido por Hajime Nagahama, de la Universidad de Tokio.	Las entrevistas realizadas contemplaron numerosos indicadores comunes a los estudios de la Unión Europea y Estados Unidos, sobre intereses, conocimientos, actitudes y adquisición de información.
<b><i>Estudio Nacional de Canadá.</i></b>	1989.	Estudio dirigido por Edna Einsiedel, catedrática de la Universidad de Calgary.	La encuesta telefónica contempló indicadores sobre intereses, conocimientos, actitudes y adquisición de información.
<b><i>Estudio sobre percepción social de la ciencia en Gran Bretaña.</i></b>	1999-2000.	Office of Science and Technology	El estudio se realizó con el objetivo de indagar las actitudes públicas hacia la ciencia, ingeniería y tecnología, y cómo se forman estas actitudes.

➤ **En Iberoamérica**

Los estudios –encuestas- comenzaron hace más de 30 años.

En América Latina, el primer estudio se llevó a cabo en Brasil, en 1987.

En España, la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) realiza desde el 2002, cada dos años, Encuestas Nacionales.

En la primera década del siglo XXI, se sumaron investigaciones en Panamá (2001 y 2006), México (2001, 2003, 2005 y 2007), Argentina

(2004 y 2006), Colombia (2004), Venezuela (2004 y 2006), Brasil (2006), Ecuador (2006), Chile (2007), Uruguay (2007), Cuba (2007), República Dominicana (2007), Guatemala, Honduras y Panamá (2007) y Costa Rica (2008).

Se realizaron encuestas regionales en el 2002 en la Ciudad de Buenos Aires, Montevideo (Uruguay), Salamanca y Valladolid (España), en Sao Pablo (Brasil) y en el 2007, en Guadalajara (México), Caracas (Venezuela) y Córdoba (Argentina).

Actualmente las investigaciones que se están realizando sobre la temática tienden a la búsqueda de indicadores que permitan comparar la opinión pública entre países y/o regiones determinadas, a fin de encontrar denominadores comunes en la diversidad cultural.

➤ **En Argentina**

<b>Fecha</b>	<b>Investigación</b>	<b>Responsable</b>
1998	<b><i>Encuesta de opinión: visión social de la Ciencia.</i></b>	Asociación Civil CIENCIA HOY.
2003	<b><i>1ª Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia.</i></b>	-SECYT-, Programa Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (CTIP).
2005- 2006	<b><i>Los Medios de Comunicación y la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología</i></b> (en el marco del Proyecto Análisis de la oferta informativa sobre la Ciencia y la Tecnología en los principales diarios argentinos).	SECYT. Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (financiación del Proyecto dirigido por Carmelo Polino).
2006	<b><i>2ª Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia.</i></b>	SECYT Programa Observatorio Nacional de CTIP.
2006- 2007	<b><i>Situación de género en la ciencia y la tecnología argentina.</i></b>	SECYT-Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
2007	<b><i>Encuesta Iberoamericana.</i></b>	Red de Indicadores de CyT -Iberoamericana e Interamericana (RICYT).

2009	<b><i>Proyecto Percepción de los jóvenes sobre la ciencia y la profesión científica.</i></b>	Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad.
2008- 2009	<b><i>Proyecto: Valores, Ética y Práctica científica. La percepción social de la dimensión ética de las prácticas científicas en los alumnos de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata (2008-2009).</i></b>	Grupo de Investigación ELE (Ética, Lenguaje y Epistemología) de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNdMdp).
2010- 2011	<b><i>La percepción social de la dimensión ética de las prácticas científicas en los alumnos de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata.</i></b>	Grupo de Investigación ELE (Ética, Lenguaje y Epistemología) de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNdMdp).
2012	<b><i>3ª Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia.</i></b>	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
2012	<b><i>Percepción social sobre la Ciencia y la Tecnología en las provincias del nordeste argentino.</i></b>	Grupo de Investigación Ciencia, Tecnología y Sociedad. Facultad de Odontología - Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, República Argentina.
2015	<b><i>4ª Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia.</i></b>	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
<p>➤ <b>En Córdoba</b></p> <p><b><i>Cultura Tecnocientífica y Percepción Ciudadana de la Ciencia y la Tecnología en la Provincia de Córdoba (República Argentina); 2010, Universidad Católica de Córdoba.</i></b></p>		
<b>Referentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto toma como base las acciones desarrolladas en el país en los últimos años para la promoción de la ciencia y la tecnología – desarrollo, enseñanza y difusión-.</li> <li>• El desarrollo científico y tecnológico está cobrando un marcado protagonismo en los actuales tiempos de globalización y, por lo tanto, es factor clave que acrecienta el cambio social, promueve procesos integrales e integrados de transformación y fomenta el desarrollo</li> </ul>	

sostenible/sustentable de los pueblos.

- Uno de los desafíos de la actualidad para comprender la dinámica de interacciones entre ciencia, tecnología y sociedad es —en el nivel mundial, regional y nacional— el de definir indicadores que permitan evaluar la evolución de tres dimensiones relevantes de análisis: la cultura tecnocientífica, la participación ciudadana y la percepción pública (Vacarezza y otros, 2003; Milanés Guisado y otros, 2010).
- Conocer la percepción que tienen los ciudadanos respecto de la ciencia y la tecnología resulta pertinente y a la vez relevante para orientar los procesos de toma de decisiones en la esfera pública (estatal y privada) a fin de contribuir con el desarrollo humano sostenible/sustentable. La indagación de esa percepción permite relevar actitudes, concepciones, conocimientos (fácticos e institucionales), valoraciones, creencias, prejuicios, que muchas veces impiden reconocer las transformaciones de las teorías e ideas, situación que menoscaba cualquier alternativa de comprensión de qué y por qué acontecen los hechos de nuestra realidad. Al mismo tiempo, hace posible una aproximación a las expectativas que tienen los ciudadanos sobre el desarrollo científico y tecnológico y sus impactos sociales (económicos, políticos, culturales, etc.).

### **Políticas públicas para el desarrollo tecnocientífico en Argentina y en Córdoba**

#### **En Argentina:**

- **Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación “Bicentenario” 2006-2010**, cuyo objetivo es mejorar, a través de las políticas públicas, la valoración social de las actividades de ciencia y tecnología.
- **Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2012-2015**, que pone el énfasis en la importancia de una tarea compartida por parte de instituciones y actores.
- **Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación: Argentina Innovadora 2020.**

#### **En Córdoba:**

La provincia de Córdoba creó en el año 2008, *Ley N° 9454*, su propio Ministerio de Ciencia y Tecnología (MinCyT), único en el país, con la misión de definir, proponer, implementar y gestionar la política en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Córdoba cuenta con una importante capacidad institucional de ciencias y tecnologías, en distintos sectores: Universidades públicas y privadas, Centros e Institutos Nacionales y Provinciales, otras Instituciones, incluyendo Hospitales (públicos y privados), Organizaciones no Gubernamentales (ONGs), Departamentos Municipales y el Servicio Nacional de Chagas.

En el año 1869, se creó, por *Ley Nacional N° 322*, la Academia Nacional de Ciencias – corporación científica dependiente del Gobierno federal-, con asiento en la Ciudad de Córdoba y, desde su función, desarrolla una continua labor en pro de la política científica y tecnológica, su desarrollo y difusión del conocimiento. Asimismo, otros organismos públicos nacionales tienen su asiento en la provincia; entre otros, pueden



mencionarse: • Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). • Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). • Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI). • Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA). • Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE). • Instituto Nacional del Agua y del Ambiente (INA).

**Objetivos**

**Propósito:** Caracterizar la percepción social de la/s ciencia/s y la/s tecnología/s que tienen los actores —mayores de 15 años— de distintos ámbitos sociales en la provincia de Córdoba (Argentina).

• **Generales**

• **Específicos**

- Caracterizar la percepción social de la ciencia y la tecnología de los ciudadanos de la provincia de Córdoba, en los ámbitos:
  - Académico/Educativo
  - Empresarial
  - Gubernamental
  - Mediático
  - Social
- Analizar el grado de información, interés, valoración y comprensión de la ciencia y la tecnología por parte de la ciudadanía, estudiar los efectos de los avances científicos y tecnológicos sobre el desarrollo social y determinar la evolución y tendencia que han seguido estas cuestiones.
- Diseñar y desarrollar propuestas de transferencia de las conclusiones alcanzadas.
- Identificar los cambios y continuidades en la percepción social de las ciencias y las tecnologías en los ámbitos educativo, empresarial, gubernamental, mediático y social de la provincia de Córdoba, en relación con el año 2012.
- Describir los cambios observados.
- Rediseñar propuestas dirigidas a la implementación de políticas públicas con relación a las ciencias y las tecnologías para el desarrollo de la cultura científica tecnológica.
- Contribuir al diseño de un modelo de participación ciudadana que fomente el uso de los resultados de la investigación científica en beneficio y desarrollo social.
- Diseñar y desarrollar propuestas de transferencia de las conclusiones alcanzadas.
- Fortalecer vínculos entre la Universidad Nacional de Villa María y la Universidad Católica de Córdoba.

**Tipo de estudio**

Descriptivo (cuantitativo).

Descriptivo /Comparativo (cuantitativo).

Fuente principal: enfoque teórico-metodológico desarrollado por la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología RICYT/CYTED del Programa CTS+I (Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación) de la OEI.

## Metodología

**Procedimiento** **Población:** habitantes de la provincia de Córdoba mayores de 15 años representantes de distintos ámbitos (educativo, empresarial, gubernamental, mediático y comunidad en general), seleccionados intencionalmente, en los veintiséis departamentos políticos en los que se divide la geografía provincial. Cuestionario semicerrado.

**Instrumentos:**

- Revisión documental.
- Encuesta (con base en los referentes mencionados) que se aplicó a una muestra de **750** personas.
- Grupos focales (**5**) apoyados por foros de discusión virtual.
- Entrevistas (**40**) a informantes claves de los distintos ámbitos seleccionados intencionalmente.

El tratamiento de las variables se realiza mediante la elaboración de indicadores de "cultura científica".

## Categorías

Percepción, comprensión, comunicación y participación.

Ejes y sub-ejes:

- **Interés e información sobre temas de ciencias y tecnologías.**
  - **Interés**
  - **Información**
    - Fuentes y formas.
    - Grado de información.
    - Utilidad de la información científica y tecnológica.
- **Apropiación social de las ciencias y las tecnologías y el papel que los conocimientos de estos ámbitos tienen en la vida cotidiana.**
  - Utilidad del conocimiento científico y tecnológico en la vida cotidiana.

- Lugar de las opiniones ciudadanas en cuestiones vinculadas con las ciencias y las tecnologías.
- **Valoración y actitudes hacia las ciencias y las tecnologías.**
- Valoración de las profesiones y los profesionales: Científicos y tecnólogos.
- Situación del país en ciencias y tecnologías.
- Percepción de riesgo y beneficio.
- Actitudes: acciones vinculadas con las ciencias y las tecnologías.
- **Relaciones entre ciencias, tecnologías y políticas públicas.**
- Gobierno, decisiones y consulta.
- Educación científica y tecnológica recibida.
- Conocimiento de instituciones científicas y tecnológicas argentinas.
- Opinión sobre el trabajo científico y tecnológico argentino.
- Consideración de la inversión para el desarrollo científico y tecnológico.

## Conclusiones

Ejes:

- **Interés e información sobre temas de ciencias y tecnologías.**
- **Interés**
- En el orden de lo declarativo, algo más de la mitad de los encuestados (51%) se posiciona como medianamente interesado; otro 31 % como “Muy” interesado y sólo un 16% se incluyó en las categorías “Poco” y “Nada” interesado. Apenas un 2% del total no contestó este ítem. Esto indicaría que una franja importante (82%) se declaró como “Interesado” en temas de ciencia y tecnología.

Ejes:

- **Interés e información sobre temas de ciencias y tecnologías.**
  - **Interés**
  - Desde 2012 a 2017 aumentó el % de personas que manifiestan mucho interés (un 24%) por temáticas de ciencias y tecnologías, quedando relegado sólo a un 12% el grupo que informa que su interés es poco o nulo. Se reafirma un mayor interés declarativo por los temas de ciencias y tecnologías.
- En el 2017, vuelven a aparecer en primer lugar como recordados los temas relacionados con los problemas ambientales, tales como uso de agroquímicos, basura, cambio climático y empleo de la energía

El 7% declara considerarse poco interesado en temas de ciencia y tecnología; y el 39%, poseer mucho interés.

- **Información**

- Fuentes y formas: Los resultados del estudio permiten comprobar la presencia destacada de la televisión en la vida cotidiana y el avance progresivo del uso de Internet para la lectura de diarios y periódicos. El 80% de los informantes indica que ve TV entre 2 a 4 h. Sólo 13% no tiene cable. 99% tiene Internet en el hogar, 85% en el hogar y en otros lugares. El 32 % está en Internet más de 8 h; 13%, más de 4 h y el 30%, de 1 a 4 h. La fuente que con menor frecuencia utilizan los encuestados para informarse sobre temáticas de ciencia y tecnología es la “Radio”, puesto que el 74 % del total indica que no la emplea o lo hace mínimamente. En los grupos focales, los participantes han mencionado a los medios de comunicación como influyentes en sus ideas sobre las ciencias y las tecnologías, y manifestaron que utilizan Internet para la búsqueda de información.
- Grado de información: En cuanto a qué tan informados se consideran los encuestados sobre ciertos temas relevantes y cotidianos (Cine, Arte y cultura; Deportes, Astrología y esoterismo, Política, etc.), la mayoría (92%) se ubicó en una posición intermedia a mínima.

Particularmente en relación con temas de ciencias y tecnologías, la autovaloración coincide con la general y sólo un tercio se ubica en los valores máximos. Similares situaciones se dan en Alimentación y consumo, Ambiente y Ecología y Medicina y salud.

Como una singularidad, puede destacarse que la temática

nuclear; luego le siguen problemáticas actuales como manipulación genética e impacto de nuevas tecnologías. Es notable que se incluyen situaciones políticas como lo que puede suceder con el apoyo al CONICET y la investigación en nuestro país.

○ **Información**

- Fuentes y formas: En el 2017, los cordobeses manifiestan recurrir con mayor frecuencia a una variedad de fuentes – diarios, revistas, conversaciones con amigos, visitas a centros de investigación, exposiciones y museos, libros de divulgación, etc.- para informarse sobre temas de ciencias y tecnologías. Los resultados permiten comprobar, la presencia destacada -como fuente de información- de la “Búsqueda en Internet”. En 2012, correspondía a la TV. Las fuentes impresas – diarios, revistas, etc. – y la radio siguen teniendo un lugar de importancia. Se indica además como otras fuentes de información, la “Conversación con amigos”. Aparece una disminución en el uso de la TV (un 13%), dedicado a ver, por ejemplo, documentales o programas científicos y/o tecnológicos y un 1% en visitas a museos, centros o exposiciones sobre ciencias y tecnologías.

En los grupos focales, los participantes siguen indicando a los medios de comunicación como influyentes en sus ideas sobre las ciencias y las tecnologías, y han manifestado que utilizan Internet para la búsqueda de información.

El acceso a Internet desde 2012 a 2017 aumentó y se realiza frecuentemente desde el hogar.

En 2017, un 73% de los encuestados informa ver televisión un promedio de por lo menos 2 horas y media por día, ocupando el primer lugar el visionado de “Series y películas”; luego, “Actualidad política”; seguidamente, los “Programas culturales” y en último

en la que los encuestados se consideran como menos informados es Astrología y esoterismo.

▪ **Apropiación social de las ciencias y las tecnologías y el papel que los conocimientos de estos ámbitos tienen en la vida cotidiana.**

○ **Utilidad del conocimiento científico y tecnológico en la vida cotidiana.**

○ Se puede observar una postura mayoritaria que va desde intermedia a máxima. Los datos indican una consideración mayor para “Cuidado de la salud y prevención de enfermedades” (73%), seguido de “En mi profesión o trabajo” (65%) y, en tercer lugar, “En mis decisiones como consumidor” (55%). El mínimo se ubica en “En mis relaciones con otras personas” (32%).

○ Para el 39 % de los respondientes es muy útil y sólo el 4% opta por el mínimo.

○ El 98% responde que sí le parece útil que los ciudadanos argentinos estén más informados sobre el desarrollo científico y tecnológico del país.

○ **Lugar de las opiniones ciudadanas en cuestiones vinculadas con las ciencias y las tecnologías.**

○ Ante la afirmación “Los ciudadanos deberían desempeñar un papel más importante en las decisiones sobre problemas sociales relacionados con la ciencia y la tecnología”, el 61% manifiesta un acuerdo comprendido entre intermedio y máximo; el 26%, un acuerdo mínimo o nulo; el 10% “No sabe” y el 3% “No contesta”. El acuerdo con esta afirmación se correspondería con un

lugar, “Espectáculos y entretenimientos” y “Deportes”. Sólo 2 encuestados (0,3%) indicaron ver, principalmente, “Documentales sobre ciencias y tecnologías”. En 2012, un 30% del total de las personas encuestadas recordaba el “Último programa visto”, y quienes lo hacían mencionaban principalmente a los “Noticieros”; en 2017, se constata un incremento importante: un 80% afirma recordar el último programa visto: los “Noticieros” aparecen en primer lugar nuevamente y luego, las “Novelas”, pero no recuerdan noticias vinculadas con las ciencias y las tecnologías.

En el año 2017 aumentó el número de personas que responde “no recordar” noticias científicas y/o tecnológicas actuales.

○ Grado de información: En 5 años aumentó considerablemente el número de cordobeses que consideran que la información que poseen sobre temas de ciencias y tecnologías es suficiente (un 18,5% más).

La sociedad tiene cada vez más posibilidades de acceso a información sobre ciencias y tecnologías.

○ **Apropiación social de las ciencias y las tecnologías y el papel que los conocimientos de estos ámbitos tienen en la vida cotidiana.**

○ **Utilidad del conocimiento científico y tecnológico en la vida cotidiana.**

○ En comparación 2012 y 2017, sólo aumentó levemente el número de personas respondientes (un 4%) que piensan que esos saberes son útiles a nivel personal, para “La comprensión del mundo”; un poco más (un 7%), los que estiman esa utilidad para “Las relaciones con otras personas” y más aún, para “La preservación del entorno y el ambiente “(un 18%).

involucramiento manifiesto con estas temáticas.

- Ante la afirmación “Las decisiones sobre problemas sociales relacionados con las ciencias y las tecnologías es mejor dejarlas en manos de los expertos” Un 10% “no sabe” y un 60% presenta un acuerdo máximo. Solo un 30% de los respondientes indican que deben ser tenidas en cuenta otras opiniones.

- **Valoración y actitudes hacia las ciencias y las tecnologías.**

- **Valoración de las profesiones y los profesionales: científicos y tecnólogos.**

- Se consultó sobre el prestigio que atribuían a un total de quince profesiones de reconocida presencia en el ámbito cordobés: Profesionales de la salud, Científicos, Ingenieros, Abogados y jueces, Contadores, Deportistas, Periodistas, Empresarios, Maestros y profesores, Miembros del clero, Políticos, Militares, Artistas, Agricultores y agrónomos, Curanderos y astrólogos. Los profesionales de la salud son los más valorados (98% marcó el máximo). Le siguieron en orden de prevalencia los “Maestros y profesores” (75%) y, en tercer lugar, los “Científicos” (60%). Desde una posición intermedia hacia abajo, se distribuyó el resto.

- Imagen del científico y del tecnólogo: Se puede constatar que se posee una percepción del científico como un sujeto “raro, totalmente ajeno a la vida social, económica y productiva”, “que no tiene vida propia, que está siempre encerrado”, “que estudia Matemática, Física y Química”, imagen que se homologa con la del

- En 5 años disminuyó la consideración de la utilidad para “La profesión o trabajo” (un 26%), para “Las decisiones como consumidor” (un 26%), para “El cuidado de la salud y prevención de enfermedades” (un 22%) y para “La formación de las propias opiniones políticas y sociales” (11%).

- Los informantes claves responden que, si bien el conocimiento científico y/o tecnológico es importante, los otros saberes ocupan también un lugar valioso en la vida de las personas.

- En el año 2017, si bien continúa siendo alto el porcentaje de cordobeses a los que les parece útil que los argentinos estén informados sobre el desarrollo científico y tecnológico argentino, este valor bajó en relación con lo obtenido en el 2012 y aumentó la cantidad de respondientes que indican que no.

- En el 2017, a 9 de cada 10 ciudadanos les parece útil estar informados sobre el desarrollo científico y tecnológico del país. En relación con 2012, disminuyó levemente el número de los que contestan afirmativamente.

- **Lugar de las opiniones ciudadanas en cuestiones vinculadas con las ciencias y las tecnologías.**

- En 2017, ante la afirmación “Los ciudadanos deberían desempeñar un papel más importante en las decisiones sobre problemas sociales relacionados con la ciencia y la tecnología”, el acuerdo máximo e intermedio aumenta al 94 %, lo que se correspondería con un mayor involucramiento manifiesto con estas temáticas.

- ¿Qué tan de acuerdo está con la siguiente afirmación? [Las decisiones sobre problemas sociales relacionados con las ciencias y las tecnologías es mejor dejarlas en manos de los expertos]. El

investigador, a quien se considera como un sujeto aislado, alejado de la realidad, de su contexto social y de los demás, ocupado exclusivamente “en descubrir lo desconocido”. Diría que es una profesión.../ *poco atractiva*: 54% y no contesta: 15%; *muy gratificante*: 80%; *70%: mal remunerada* y el 11%: no contesta; *de prestigio*: 4% no contesta y el 54%: con *mucho*.

- En la voz de los informantes claves, se pone de manifiesto que se piensa que hay un escaso reconocimiento social y económico, situación que se agrava por el déficit de políticas públicas dirigidas a jerarquizar el quehacer científico y tecnológico.
- **Situación del país en ciencias y tecnologías.**
- Un 72% considera la postura que Argentina no es un país ni adelantado ni atrasado en investigación científica y tecnológica. Aquellos que seleccionaron la opción “Adelantado”, lo hacen en relación con otros países de América del Sur, tales como Bolivia, Chile y Paraguay. Los que lo consideran “Atrasado” toman como referencia a Estados Unidos o a los países europeos. El 30% dice que *NO* o *no sabe*.
- **Percepción de riesgo y beneficio.**
- En relación con los posibles riesgos que suponen los desarrollos científicos y tecnológicos en los próximos 20 años, la mayoría se inclina por “Muchos riesgos” (48%). La respuesta a una pregunta siguiente, que indaga acerca de si se considera traerán beneficios a la población, el 48% afirma que serán “Muchos beneficios”. Si se suman los valores correspondientes a los “Bastantes beneficios”

acuerdo con esta afirmación se correspondería con un involucramiento social poco manifiesto con las ciencias y las tecnologías. Entre el año 2012 y el 2017 se observa un notable aumento de acuerdo con lo planteado, lo que se contradice con lo obtenido en la situación anterior.

- Puede observarse que en el 2017 aumentó considerablemente el porcentaje de respondientes (28%) que consideran que los resultados de las investigaciones científicas y tecnológicas están influenciados por quienes las pagan.
- Ante la situación: “Supongamos que debido a una enfermedad grave usted o algún familiar se encuentran en peligro de muerte. Si tuviera que tomar una decisión al respecto, ¿qué tipo de información tendría en cuenta principalmente?, sólo 3 de cada 10 cordobeses responde que consultaría en primer lugar “solamente la de los médicos y especialistas” y el resto (7), “Tendría en cuenta la opinión médica, pero no sería determinante”. Uno (1) de éstos responde posteriormente que “Buscaría tratamientos y medicinas alternativas”.
- En el 2017 el posicionamiento en situaciones de riesgo en la que una nueva aplicación científica o tecnológica genera polémica, comparando el 2012, se observa un aumento (13%) en el porcentaje de cordobeses que piensan que su opinión debe ser tenida en cuenta.
- **Valoración y actitudes hacia las ciencias y la tecnología.**
- **Valoración de las profesiones y los profesionales: Científicos y tecnólogos.**
- En el año 2017 aumentó notablemente la valoración de las profesiones de “Científicos y tecnólogos” (32%), “Ingenieros” (27%)

(36%), implica un total de 84% que percibe como beneficiosos sus avances.

Al realizar una lectura de las dos posiciones en conjunto, se observa una ambivalencia de la percepción: los adelantos científicos y tecnológicos son muy riesgosos en cierto contexto, pero también muy benéficos.

- **Actitudes: acciones vinculadas con las ciencias y las tecnologías.**
- Apenas un cuarto de los consultados (26%) indicó que su participación era “Frecuente en alguna actividad”; un poco menos de la mitad (47%) “No contesta” y un 2% “No sabe”. Muy pocos, sólo un 5% precisaron en qué acciones, indicando principalmente las relacionadas con el cuidado del ambiente.
- **Algunas relaciones entre ciencias, tecnologías y políticas públicas.**
- **Gobierno, decisiones y consulta.**
- *¿Considera que el gobierno consulta a los científicos y tecnólogos para tomar decisiones?* La mayoría respondió que “No” (51%); un 32% que “No sabe”, un 14,5% que “Sí” y sólo el 2,5% “No contestó”.
- **Educación científica y tecnológica.**
- La mayoría de los consultados (79 %) considera su formación entre “Media normal”, “Buena” y “Muy buena”. Esto muestra una valoración en general positiva de la educación científico-tecnológica recibida en su escolaridad. Sólo el 8 % la considera *muy mala* y para el

y “Maestros y profesores” (19,5%) y muy levemente la de “Políticos” (1,5%) y “Curanderos y astrólogos” (0,5%).

- Imagen del científico y del tecnólogo: Se sigue pensando que son profesiones “Mal remuneradas económicamente” (87%), aumentó notablemente (un 48,5% más) la consideración de que son “Poco atractivas” para los jóvenes y se incrementó significativamente el % de personas que piensa que son “Muy gratificantes” (96%) y de “Mucho prestigio” (87%).
- **Situación del país en ciencias y tecnologías.**
- En 2017 aumentó notablemente el número de cordobeses que piensan que Argentina es un país adelantado en cuanto a desarrollo científico y/o tecnológico, en relación con otros países de Latinoamérica.
- **Percepción de riesgo y beneficio.**
- Desde 2012 a 2017 disminuyó notablemente la percepción de riesgo (un 31%) y un poco más la de beneficio (un 33%).
- **Actitudes: acciones vinculadas con las ciencias y las tecnologías.**
- En 2017 aumentó notablemente el número de personas que indican participar “De vez en cuando”. En el año 2012, muy pocos (5%) precisaron en qué acciones participaban; en estos casos, se mencionaron, principalmente, aquellas relacionadas con organizaciones no gubernamentales, vinculadas con el cuidado del ambiente o con ferias educativas. En el 2017, un 67% de los que indicaron sí hacerlo, aludieron a cuestiones educativas -cursos, conferencias- y marchas de denuncia o petitorios.
- **Algunas relaciones entre ciencias, tecnologías y políticas públicas.**



26%, fue entre *mala y muy mala*.

- **Conocimiento de instituciones científicas y tecnológicas argentinas.**
- Un 64,5 % indica conocer al menos una y un 29,5% responde “No” y “No sabe”, lo que muestra que número importante de personas desconoce aspectos importantes de nuestro sistema científico tecnológico. En cuanto a cuáles son las que conocen, en muchos casos la respuesta queda limitada a espacios destinados a la educación científica.
- **Opinión sobre el trabajo científico y tecnológico argentino.**
- Los encuestados consideran que actualmente son muchos los profesionales que se van a trabajar al exterior: la mayoría respondió “Sí” (42%); en segundo lugar, se ubica el grupo que “No sabe” (37%). En relación con las razones por las que emigran, en un primer lugar, un 25% contestó que “En otros países pueden ganar más”, aspectos que se relacionan con lo laboral y económico, así como con la falta de actualización tecnológica de nuestro país. Luego respondieron que creen que “Pueden investigar temas que en el país no podrían” (21%) y, posteriormente, un 23% respondió que “No tienen oportunidades de trabajo”; el 1% indicó “Otras causas”, el 15% “No sabe” y el resto, otro 15%, “No contesta”.
- Ante una serie de opciones referidas a actividades que se realizan en la provincia, los encuestados respondieron de manera tal que la “Investigación científica” quedó

- **Gobierno, decisiones y consulta**

- Desde el año 2012 al 2017 se aprecia que entre los cordobeses aumentó el número de personas (un 57,5%) que consideran que el gobierno, ante situaciones vinculadas con las ciencias y/o las tecnologías, **consulta** a los científicos y tecnólogos. Del 95% de los que piensan que “sí” lo hace, agregan que “sólo a veces” realizan esa acción.
- **Educación científica y tecnológica.**
- Desde 2012 a 2017 aumentó sólo levemente (un 4%) la consideración positiva entre “buena” y “muy buena” acerca de la educación científica y tecnológica recibida.
- **Conocimiento de las instituciones científicas y tecnológicas argentinas.**
- Desde el año 2012 al 2017 aumentó sólo un 6% el número de personas que indica conocer instituciones científicas y/o tecnológicas de nuestro país.
- **Opinión sobre el trabajo científico y tecnológico argentino.**
- Aumentó el número de personas (un 34% más) que piensan que los científicos y tecnólogos de la Argentina se van a trabajar a otros países principalmente por diferentes razones. El 45% considera que “Pueden investigar temas que en el país no podrían”, 18 % que “No tienen oportunidades de trabajo”, 15% “En otros países pueden ganar más”; el 9%, que “No tienen oportunidades de trabajo” y el resto que “Pueden investigar temas que en el país no podrían”. Sólo 2 personas, no contestan.
- En 2017, el “Desarrollo de tecnologías” desde la consideración de su importancia en la provincia, se posicionó en segundo lugar, y la

posicionada en el 7º lugar y, en el 8º, el “Desarrollo de tecnologías”, actividades que los encuestados consideran que en Córdoba no están tan desarrolladas.

- **Consideración de la inversión para el desarrollo científico y tecnológico.**
- En relación con a qué áreas se destinarían los beneficios si se pudiera decidir un aumento en el gasto público, “Salud” (47%), “Educación” (45%) y “Seguridad ciudadana” (20%) son las más elegidas. “Ciencia y tecnología” tiene una escasa presencia con un 5%. De estos datos podría inferirse que en la elección de los encuestados ha primado la situación socioeconómica de la población, mostrando la preocupación que se manifiesta por las áreas primarias de desarrollo.

“Investigación científica”, en el sexto en un total de 10 actividades.

- **Consideración de la inversión para el desarrollo científico y tecnológico.**
- Desde el año 2012 al 2017, se incrementó de manera muy significativa el número de personas que piensan que se debe aumentar la inversión del gasto público en ciencias y tecnologías (un 57,5%). En 2012, los datos indicaban 1 de cada 10 y en el 2017, 9 de cada 10 personas.

#### **Reflexiones, recomendaciones y proyecciones**

- Los resultados permiten inferir que la percepción de las ciencias y las tecnologías que tienen los ciudadanos de la provincia de Córdoba –considerando a los representantes de todos los ámbitos de estudio- concide con una valoración positiva y con un interés de tipo declarativo hacia los temas de esas áreas de conocimientos.
- Se infiere un uso cada vez mayor de Internet y el impacto de los documentales proyectados por televisión, que despiertan gran interés.
- En la búsqueda de opiniones y actitudes sobre la ciencia y la tecnología a través de preguntas directas, se observó en los respondientes que, si bien se opta por una posición muy favorable hacia ellas, en otras situaciones se aprecia que no hay tal interés.

- Va aumentando el número de cordobeses que consideran que las ciencias y las tecnologías son valores de la cultura importantes para el desarrollo de un país.
- Se reafirma un mayor interés declarativo por los temas de ciencias y tecnologías.
- La percepción de utilidad de los conocimientos científicos y tecnológicos se ha incrementado muy levemente sólo para algunos aspectos de la vida cotidiana, y para otros disminuyó.
- La sociedad tiene cada vez más posibilidades de acceso a información sobre ciencias y tecnologías.
- Si bien se observan algunos cambios positivos, continúa siendo necesario que los diferentes actores sociales implicados sigan avanzando en acciones concretas –sostenidas en el tiempo - que

- En relación con la percepción del uso y los impactos de los desarrollos científicos y tecnológicos resulta interesante que los cordobeses mayoritariamente reconozcan de manera crítica tanto los riesgos como los beneficios que producirían. Esta situación permite caracterizar a una población con una conciencia reflexiva.
- Las ciencias y las tecnologías son vistas como incorporadas a lo cotidiano y también como influyentes directos en la calidad de vida.
- Dentro de un conjunto de profesiones, las relacionadas con el campo de la salud son más valoradas que las de los educadores y los científicos/tecnólogos.
- Si bien las profesiones de científico y o tecnólogo se reconocen como muy gratificantes, no se valoran como otras y/o se manifiestan como poco atractiva para los jóvenes.
- Es apreciable que la valoración de la educación científica y tecnológica recibida se reconoce como poco satisfactoria.
- En cuanto a la participación de los cordobeses en acciones vinculadas con temas de ciencia y tecnología, se infiere que de los pocos que lo hacen con frecuencia la mayoría se circunscribe a iniciativas individuales circunstanciales o a aquellas convocadas por grupos sociales determinados que tienen propósitos específicos, por ejemplo, sobre el cuidado del ambiente.

#### Recomendaciones:

- Fomentar el reconocimiento de que los conocimientos

posibiliten la concreción de las intencionalidades y propuestas promovidas por las políticas vigentes y futuras vinculadas con lo científico-tecnológico.

- A pesar de los esfuerzos por fomentar las vocaciones científicas y tecnológicas, si bien se sigue pensando que las profesiones de científico y tecnólogo son muy gratificantes a nivel personal, es notable que se continúen considerando poco atractivas para los jóvenes y con menor reconocimiento social.
- Aun siendo Córdoba un polo nacional e internacional de desarrollo científico y tecnológico, se piensa socialmente que los científicos y tecnólogos de nuestro país siguen migrando a otros países para trabajar, por distintas razones.
- Se va modificando la idea de que nuestro país en cuanto a desarrollo científico y tecnológico está a nivel de otros países; en particular, se considera más adelantado que otros de Latinoamérica.
- Los ciudadanos consideran que la relación existente entre las decisiones políticas y los científicos y tecnólogos va cambiando, pero necesita fortalecerse a través de acciones concretas tales como aumentar el gasto público en ciencias y tecnologías y también consultar a los especialistas en situaciones que lo requieran.
- Si bien se perciben avances, un grupo importante de ciudadanos -en niveles similares a los recogidos en 2012- continúa considerando que la educación científica y tecnológica debe fortalecerse.
- Todavía se pone de manifiesto que sigue existiendo un grupo importante de personas que desconocen nuestras instituciones científicas y tecnológicas, en particular las de Córdoba.
- Los ciudadanos como tales pareciera que siguen involucrándose en situaciones vinculadas con las ciencias y /o las tecnologías sólo

científicos y tecnológicos son respuestas a problemas que han interesado por una u otra razón a la sociedad. ● Profundizar investigaciones y acciones tendientes a fortalecer una concepción integrada e integral de las ciencias y las tecnologías en tanto prácticas y culturas. En este sentido, se impone superar las tradicionales separaciones entre ciencias y con las tecnologías ● Dar continuidad a la promoción de investigaciones similares en los ámbitos local y nacional. ● Fortalecer y promocionar la educación científica y tecnológica ● Incorporar la educación científica por y para un futuro sostenible. ● Fortalecer la formación inicial y continua en ciencias y tecnologías, tanto la universitaria como la de los Institutos de Formación Docente y las Instituciones de Formación Técnica y Profesional. ● Fomentar la cooperación inter e intrarregional en educación científica y tecnológica. ● Fortalecer el estímulo en los jóvenes de las vocaciones científicas y tecnológicas, mediante acciones concretas. Además, quizás sea importante evaluar, a futuro, la influencia de las iniciativas que se desarrollan al respecto ● Implementar sistemáticamente programas de divulgación y motivación por las ciencias y las tecnologías. ● Promocionar y regular las acciones de difusión y divulgación de las ciencias y las tecnologías ● Propiciar espacios para que los líderes y actores sociales reflexionen conjuntamente sobre la importancia de fomentar, estimular y facilitar el desarrollo de una cultura científico-tecnológica para todos los ciudadanos desde acciones para la discusión sobre las implicancias éticas de los resultados de las investigaciones, y especialmente para la aplicación de innovaciones

cuando éstas los afectan directa y significativamente a nivel individual y no como cuestiones sociales.

- Continúa la percepción de insuficiente inversión en ciencias y tecnologías por parte de las administraciones públicas.
- La percepción social sobre las ciencias y las tecnologías de los ciudadanos de Córdoba, por lo expresado, pareciera que es modificable sólo en algunos aspectos por las acciones realizadas desde distintos ámbitos.
- Persisten en un grupo de la población dificultades para evaluar entre la potencialidad de la ciencia y sus riesgos.
- Si bien la cantidad de información disponible sobre ciencias y tecnologías ha aumentado pareciera que para comprenderla y lograr una valoración de su calidad y veracidad se requiere de conocimientos, así sean mínimos y /o despertar el interés ciudadano.
- Los científicos y tecnólogos en Córdoba tienen mayor credibilidad ante situaciones de riesgo y se considera su actividad relevante para el desarrollo de un país.

Recomendaciones:

- Sostener y reforzar las políticas públicas vinculadas con las ciencias y las tecnologías. Por ejemplo, manteniendo y aumentando el gasto público en ciencias y tecnologías, favoreciendo y estimulando la enseñanza de las ciencias y las tecnologías en las escuelas, becas para seguir carreras científicas y tecnológicas. ● Seguir fortaleciendo la articulación y vinculación entre el sistema educativo, el sistema massmediático y el sistema de producción científico-tecnológico mediante espacios formales y sostenidos en el tiempo, con metas específicas y compartidas. Por ejemplo, a partir de la continuidad de

concretas, a fin de contribuir con las intenciones de una sociedad democrática. ● Diseñar e instalar espacios para socializar la producción científico- tecnológica nacional y en particular la de Córdoba, fomentando en la comunidad una cultura de la comunicación y del trabajo en redes de intercambio. ● Facilitar a la comunidad el acceso a revistas de divulgación de investigación e innovación científica y tecnológica. ● Favorecer la incorporación de la nueva agenda científica y tecnológica en las mesas de discusión de las políticas públicas. ● Fortalecer la planificación y evaluación del sistema científico y tecnológico nacional y provincial. ● Facilitar la incorporación, en los ámbitos académicos que forman investigadores, del desarrollo de competencias comunicativas asociadas a la responsabilidad ética y social que posibiliten la difusión a la comunidad. ● Reforzar los esfuerzos por concientizar a los hacedores de políticas y los líderes empresariales sobre la relevancia de la inversión en ciencias y tecnologías y, al mismo tiempo, seguir estimulando los procesos de aprendizaje y desarrollo de capacidades institucionales a fin de tener políticas y programas cada vez más eficientes. ● Facilitar la innovación institucional para abordar grandes desafíos actuales –cuidado ambiental, uso de recursos, alimentación, etc. –. ● Promocionar acciones puestas en marcha por diferentes niveles administrativos (local, regional, nacional y latinoamericano), para promocionar la conciencia pública de las ciencias y las tecnologías. ● Prever recursos financieros en forma prioritaria y una normativa adecuada para facilitar e incentivar la implementación de las medidas recomendadas. ●

convenios de cooperación. ● Continuar propiciando la difusión y el conocimiento científico y tecnológico argentino, y en particular el de Córdoba, con la intención de lograr la toma de conciencia acerca de su valor en la sociedad y el reconocimiento de la importancia de participar en la toma de decisiones sobre temas que lo involucran. Por ejemplo, desde la producción y emisión de programas locales sobre ciencias y tecnologías y espacios en los diarios para divulgación científica y tecnológica y campañas publicitarias. ● Contribuir con más acciones concretas y “más amigables” para que se comprenda cómo se desarrollan las ciencias y las tecnologías–jornadas de puertas abiertas, muestras, etc.-, que permitan sensibilizar sobre su importancia en el mundo cotidiano y para el desarrollo de un país. Por ejemplo, espacios de conferencias y conversatorios destinados a público en general o escuelas donde los investigadores comenten lo que se está desarrollando, científicos y tecnólogos acompañando trabajos escolares y difundiendo a la comunidad lo que realizan. ● Diseñar, implementar y desarrollar acciones sostenidas en el tiempo que posibiliten recabar información acerca de los impactos reales de las políticas públicas vinculadas con las ciencias y las tecnologías en la participación ciudadana, que se pueda utilizar en la evaluación y reorientación de las mismas. Por ejemplo, desde la formación de comisiones de seguimiento y monitoreo. ● Fomentar una educación científica y tecnológica de calidad actualizada, para todos los ciudadanos, poniendo énfasis en las relaciones CTS e incorporando debates éticos. Por ejemplo: desarrollo de materiales didácticos para emplear en las escuelas, propuestas de actualización y capacitación docente. ● Estimular la vinculación estrecha del mundo político con el científico tecnológico a fin de que las temáticas sean cuestiones de Estado. Por ejemplo, ante situaciones dilemáticas crear comisiones de consulta conformadas por políticos e investigadores.

Fomentar espacios en distintos ámbitos que fortalezcan la formación de especialistas en comunicación y divulgación de las ciencias y las tecnologías.

Proyecciones:

Es por ello que existe una ...

Necesidad de trabajar en función de un incremento de las actividades vinculadas con la educación y divulgación científica y tecnológica.

Se aprecia ...

una realidad que nos reta a innovar y trabajar colaborativamente con creatividad y compromiso para promover una cultura científica y tecnológica que invite a la participación ciudadana.

La continuidad de líneas de investigación como la realizada y del debate se presenta como una necesidad para avanzar en nuevas comprensiones sobre el objeto de estudio.

● Favorecer una profunda superación de los estereotipos de las profesiones de científico y tecnólogo. Por ejemplo, fomentando la reflexión sobre las ideas que se poseen en distintos espacios públicos. ● Realizar acciones que posibiliten la *revalorización del prestigio social de los científicos y tecnólogos*; por ejemplo, propiciando debates, incentivando más su presencia, recategorizando sus actividades, reestableciendo la confianza en sus aportes ante situaciones que los involucran, promocionando lo que hacen, etc. ● Facilitar más la difusión del desarrollo científico y tecnológico argentino, y muy especialmente el de Córdoba, dando a conocer a sus representantes y sus instituciones. ● Estimular la participación ciudadana a través de grupos de interés, tales como organizaciones ecologistas, asociaciones de consumidores, colegios profesionales, etc.

Proyecciones:

- Es fundamental generar conciencia en los ciudadanos acerca de la importancia de la relación entre la sociedad, las ciencias y las tecnologías, y en ello las políticas públicas son fundamentales.

### Referencias bibliográficas

Milanés Guisado, Y. y otros (2010). Aproximaciones a la evaluación del impacto social de la ciencia, la tecnología y la innovación. En *Acimed Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 21 (2), 161-183. Recuperado el 27 de octubre de 2018, de <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/19>

Polino, C. (2003, julio). Percepção pública da ciência e desenvolvimento científico local. *ComCiência*. Recuperado el 27 de octubre de 2018, de <http://www.comciencia.br/dossies-1-72/reportagens/cultura/cultura19.shtml>

Vacarezza, L. S. (2010, octubre). *Percepción pública de la ciencia y la tecnología, cultura científica y comunicación social*. Seminario Interamericano de Periodismo Científico y Comunicación Científica. OEA. MINCYT. Buenos Aires. Recuperado el 12 de mayo de 2012, de [http://www.mincyt.gob.ar/multimedia/archivo/archivos/09\\_Leonardo\\_Vaccarezza\\_UNQ.pdf](http://www.mincyt.gob.ar/multimedia/archivo/archivos/09_Leonardo_Vaccarezza_UNQ.pdf)

Vacarezza, L. S. y otros (2003). *Proyecto Iberoamericano de indicadores de percepción pública, cultura científica y participación ciudadana*. Documento de base. CENTRO REDES. Argentina. Recuperado el 12 de mayo de 2012, de <http://www3.centroredes.org.ar/files/documentos/Doc.Nro7.pdf>

#### EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

**Director**

Horacio Ademar Ferreyra

**Coordinación**

Laura Cecilia Bono

**Integrantes:**

Güizzo Nora, Maino Claudia, García García, Noemí, Rearte Claudia y Vidales Silvia

**Colaboración**

Blanas Georgina, Bosack Alejandro, Di Francesco Adriana, Eberle María Jacinta, Fontana Marta, González Natalia, Psolantonio Santiago, Sandrone Doly y Scarano Tessadri Juan

**Corrección de estilo:**

Vidales Silvia

**Diseñadores gráficos:**

Gadea María Laura y Viale Fabio

#### UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLA MARÍA

**Rector** Luis Negretti

**Vicerrector** Aldo Paredes

**Instituto de Investigación** Director Jorge Anunziata

**Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales** Decana Elizabeth Theiler

**Secretaría Académica** Adriana Torres

**Secretario de Investigación y Extensión** Gabriel Sudrez

#### UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CÓRDOBA

**Rector** Alfonso Gómez

**Vicerrectora** Olga Bonetti

**Secretario de Investigación y Vinculación Tecnológica** Alejandro Mingo Friedmann

**Facultad de Educación** Decana Marianna Galli

**Secretario de Grado y Proyección Social** Lucas Blangino

**Coordinadora** Centro de Investigación de la FE. María Magdalena Pisano



**Facultad de  
Educación**

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN  
EN EDUCACIÓN DE  
ADOLESCENTES Y JÓVENES



**Universidad  
Nacional  
Villa María**

**Instituto Académico  
Pedagógico de Ciencias  
Sociales**