

■ 2004

Los argentinos y su visión de la ciencia y la tecnología

*Primera Encuesta Nacional
de Percepción Pública de la Ciencia*



Presidente de la Nación
Dr. Néstor Carlos Kirchner

Ministro de Educación, Ciencia y Tecnología
Lic. Daniel Filmus

**Secretario de Ciencia, Tecnología e Innovación
Productiva**
Ing. Tulio Del Bono

**Director Nacional de Planificación y
Evaluación**
Lic. Jorge Fontanals

■ 2004

Los argentinos y su visión de la ciencia y la tecnología

*Primera Encuesta Nacional
de Percepción Pública de la Ciencia*

**Observatorio Nacional de Ciencia,
Tecnología
e Innovación Productiva**

Coordinador
Mario Albornoz

**Primera Encuesta Nacional de
Percepción Pública de la Ciencia**

Equipo de proyecto

Dirección
Mario Albornoz

Coordinación
Leonardo Vaccarezza

Carmelo Polino
María Eugenia Fazio

Se agradece la generosa colaboración de la Red Iberoamericana Multimodal de Vinculación y Desarrollo Biotecnológico (REVVYDET) del Programa CYTED para la realización de esta primera encuesta nacional de percepción pública de la ciencia.

Indice

Principales evidencias 7	Los argentinos y la biotecnología 41
Introducción 11	Pautas para una política de comunicación social de la ciencia y la tecnología 49
Los argentinos, la ciencia y la tecnología 13	Anexo metodológico 53
Los argentinos y su visión de la ciencia en el país 21	Anexo estadístico 61
	Formulario de la encuesta 97

Principales evidencias

.07

I. LOS ARGENTINOS, LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

**LA ACTITUD GENERAL HACIA
LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
ES FAVORABLE.**

La mayoría de la población argentina tiene una actitud favorable hacia la ciencia y la tecnología, debido a que mejoran la calidad de vida y el desarrollo de la cultura de la sociedad.

Pero una proporción importante del público expresa actitudes precautorias respecto a las consecuencias del uso del conocimiento científico.

II. EL CONSUMO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA

**LOS ARGENTINOS
CONSUMEN MUY POCA
INFORMACIÓN CIENTÍFICA**

Prácticamente la totalidad de la población valora muy positivamente la utilidad de que las personas dispongan de mayor información científica en su vida diaria.

Pero la ciencia y la tecnología no figuran entre las preferencias de consumo informativo de los argentinos. La mitad de la población tiene un nulo o bajo nivel de consumo de información científica.

La mayor parte del público, asimismo, no recordó ninguna noticia científica que hubiera sido difundida durante la semana en que se realizó la entrevista.

III. LOS ARGENTINOS Y SU VISIÓN DE LA CIENCIA EN EL PAÍS

**SE PIENSA QUE EL NIVEL
DE DESARROLLO DE LA CIENCIA
ES MODERADO**

La población asume una actitud positiva, aunque cauta, respecto al nivel de desarrollo de la ciencia que se realiza en el país. La mayoría considera que en la Argentina se hace "algo" de investigación científica y tecnológica en algunas áreas de conocimiento, pero prácticamente nadie desestima la realización de investigación científica en el país.

**EL CONOCIMIENTO DE
INSTITUCIONES CIENTÍFICAS
ES BAJO**

.08

**ESCAZO RECONOCIMIENTO
AL ESFUERZO PÚBLICO
EN INVESTIGACIÓN**

**LA CIENCIA TIENE QUE SER
MEJOR FINANCIADA, PERO UN
SECTOR IMPORTANTE NO LA
CONSIDERA UNA “URGENCIA”**

**PREOCUPACIÓN POR LAS
MIGRACIONES CIENTÍFICAS**

**LA IDEA DE “UTILIDAD” DE LA
CIENCIA LOCAL ESTÁ ASOCIADA
A UN USO POTENCIAL MÁS
QUE EFECTIVO**

La mayoría de los argentinos (62%) no conoce ninguna institución científica del país.

Entre quienes conocen, se destacan las menciones al INTA, Universidades (en su conjunto), CONICET e INTI.

La mayor parte de la sociedad piensa que, antes que el sector público, son las fundaciones privadas y las instituciones extranjeras quienes financian principalmente la ciencia y la tecnología en el país.

También la gran mayoría de la población (73%) considera que el estado no financia la investigación científica de forma suficiente.

En efecto, para la mayoría (64%) el estado es el principal responsable de que no haya mayor desarrollo científico y tecnológico.

Ocho de cada diez argentinos opina que el gobierno debería aumentar mucho más la inversión en ciencia y tecnología.

Pero esta prioridad se vuelve relativa cuando se introduce el concepto de “urgencias” en la consideración de las políticas públicas: una proporción importante (46%) está de acuerdo con que el dinero destinado a la ciencia debe gastárselo en otras actividades más urgentes.

Casi el 90% del público piensa que los científicos e ingenieros que se van del país son “muchos”.

En ese sentido, siete de cada diez argentinos opina que el gobierno debería hacer un máximo esfuerzo para retener a los investigadores.

La amplia mayoría de la sociedad (84%) opina que la investigación que se realiza en el país es “útil”.

Sin embargo, esta percepción no refleja un reconocimiento efectivo de la utilidad de los resultados concretos de investigación, pues el contacto que el público tiene con el ámbito cien-

tífico y tecnológico es menor (poco reconocimiento de instituciones, bajo consumo de información científica, etcétera).

Además, la idea de “utilidad” se desdibuja ante un tema concreto, por ejemplo, si se tiene en cuenta que una proporción importante (44%) piensa que la ciencia y la tecnología no ayudan a que haya más empleo y trabajo en el país.

**EXISTE UN RELATIVO OPTIMISMO
SOBRE EL VÍNCULO
ENTRE CIENCIA E INDUSTRIA**

Para casi la mitad de la población las empresas utilizan los resultados de las investigaciones locales, aunque se trata de un tema en el cual también se manifiesta un alto desconocimiento.

Esta valoración, asimismo, no desconoce las opiniones igualmente mayoritarias de la sociedad sobre la baja participación de las empresas en el apoyo y desarrollo de la investigación.

IV. LOS ARGENTINOS Y LA BIOTECNOLOGÍA

**SE CONOCE POCO SOBRE
CONCEPTOS BÁSICOS DE LA
BIOTECNOLOGÍA**

Solamente poco más de un tercio de la población ofrece una respuesta correcta ante la afirmación falsa de que “un cultivo genéticamente modificado tiene genes, los otros no”. La manifestación de desconocimiento es la respuesta más típica (41%).

En otro caso, la mitad del público acierta la opción correcta ante la pregunta “una planta o animal genéticamente modificado tiene un gen que proviene de otra planta o animal”. Aunque también es importante la proporción de personas que desconoce la respuesta (38%).

**LA MAYORÍA NO SABE QUE
EN EL PAÍS SE PRODUCE SOJA
TRANSGÉNICA**

Solamente un 38% de la población tiene conocimiento sobre la existencia de producción de soja transgénica en el país.

**LA BIOTECNOLOGÍA
GENERA ACTITUDES
EXPECTANTES Y PRECAUTORIAS**

La mitad de la población asume una actitud expectante y precautoria en lo que respecta al eventual perjuicio de la soja transgénica, tanto en lo que refiere a la salud como al medio ambiente.

Asimismo, la mitad del público manifiesta que preferiría comprar un alimento más caro pero que no contenga compuestos transgénicos, antes que uno más barato pero de origen transgénico.

.010

**LOS CIENTÍFICOS
UNIVERSITARIOS Y LOS MÉDICOS
SON LAS FUENTES DE
INFORMACIÓN MÁS CREÍBLES
SOBRE BIOTECNOLOGÍA**

**ALGUNAS APLICACIONES DE LA
BIOTECNOLOGÍA SE ACEPTAN,
AUNQUE OTRAS SE RECHAZAN**

Por otra parte, los cultivos transgénicos no son percibidos, en principio, como un beneficio directo hacia la sociedad. En efecto, la mitad de la población opina que las grandes empresas son las que se benefician con esta tecnología.

Los científicos que trabajan en las universidades, primero, y los médicos, después, son los profesionales que la sociedad considera más creíbles para brindar información científica sobre este tema, seguido de las organizaciones de defensa del medio ambiente.

Casi siete de cada diez argentinos aceptan la utilización de la biotecnología para obtener vegetales transgénicos más nutritivos.

También es mayoritaria la aceptación de la biotecnología para obtener cultivos que tengan como virtud la resistencia a plagas (casi el 60%).

Pero, la manipulación genética de animales –en este caso para la producción de órganos para transplante en humanos- recibe el rechazo de la mitad del público.

Del mismo modo, la gran mayoría se opone al uso de la biotecnología para la selección del sexo en la gestación humana (70%).

01. ■ Introducción

Los estudios especializados, primero, y los medios de comunicación, después, pusieron a circular el concepto de sociedad del conocimiento que gradualmente se ha ido incorporando al sentido común. Dicho concepto reúne aspectos diferentes, como el uso intensivo de la información, la densidad de las comunicaciones, la innovación tecnológica como fundamento de la producción y la competitividad de empresas y naciones, la importancia de la investigación científica para la organización de la sociedad y la vida económica, y la calificación permanente de los recursos humanos. Pero un aspecto que con frecuencia queda encubierto en el recuento de dimensiones de la sociedad del conocimiento es el de la expansión y fortalecimiento de la cultura científica de la población.

Por cultura científica suele entenderse el conjunto de aspectos simbólicos, valorativos, cognitivos y actitudinales de los miembros de la sociedad -en términos generales, miembros no provistos de capacidades profesionales científicas y tecnológicas- 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 conocimiento científico-tecnológico. En otros términos, la percepción que tienen los habitantes del país sobre los temores y esperanzas que ofrece la ciencia y los objetivos que deberían orientarla.

El conocimiento de estos aspectos de la sociedad contemporánea es estratégico para la definición de políticas públicas acerca de la ciencia y la tecnología. Con frecuencia, esta afirmación tiene un sentido específico: reforzar la legitimidad y, consecuentemente, el apoyo a la actividad científica y tecnológica en un contexto de la sociedad contemporánea en la que distintos grupos sociales cuestionan algunas consecuencias no deseadas de su desarrollo y aplicación, o ponen en entredicho los gastos públicos destinados a la actividad. En este sentido, asegurar la comprensión del conocimiento científico por parte de la población y de sus beneficios redonda en el apoyo que indudablemente necesita la ciencia en la era de la sociedad del conocimiento. Pero más allá de este objetivo necesario de legitimación, indagar sobre la cultura científica contribuye a la democratización del conocimiento. En este sentido, permite aproximar a la comunidad científica, a los poderes públicos y a las organizaciones interesadas en la política científica y tecnológica, a la orientación que espera la sociedad sobre los esfuerzos de la ciencia y la tecnología, introduciendo esa expectativa como dimensión de la política científica.

La técnica habitualmente utilizada para este tipo de estudios es la encuesta masiva que en los últimos treinta años se ha practicado en varios países -en especial los de alto nivel de desarrollo, pero ahora también en algunos de menor nivel¹. El instrumento de encuesta se ha empleado ahora por primera vez a nivel nacional en la Argentina. Se utilizó para ello una combinación de indicadores habituales en el plano internacional para permitir su comparación, junto a otros indicadores desarrollados específicamente para abordar temas que interesan al contexto local.

¹Desde principios de la década del '70 en Estados Unidos (National Science Foundation), en la Unión Europea (Eurobarómetro), Canadá, China y Japón. En la región Iberoamericana se han realizado encuestas nacionales en Brasil (CNPq, 1987); Colombia (Colciencias, 1994 y 2004); México (Conacyt; 1997, 2001 y 2003); Panamá (Senacyt; 2001) y España (Fecyt; 2003 y 2004).

La encuesta es un instrumento que garantiza la extensión de la indagación y permite vislumbrar actitudes, opiniones y ciertas pautas de comportamiento de la población. Aún así, es cierto que, a diferencia de otros tópicos de opiniones y actitudes ciudadanas, los referidos a la ciencia y la tecnología resultan poco claros y a veces inasibles para los miembros de la sociedad ajenos al sistema científico y tecnológico. De hecho, los temas de ciencia y tecnología están lejos de poblar de manera explícita los intercambios de bienes y significados en la vida cotidiana. Esta complejidad acota la capacidad de las encuestas masivas para abordar el fenómeno en todas sus dimensiones. En otros términos, se trata de un tema lo suficientemente infrecuente para la sociedad como para que las respuestas a los indicadores resulten siempre claramente unívocas en su significación, razón por la cual las encuestas masivas con cuestionarios cerrados deberían ser complementadas con otras técnicas de investigación social para avanzar en una profundización de estos temas.

Pero la encuesta, además, como actividad periódica, tiene la función no solamente de indagar el tema sino de instalarlo en la opinión pública, contribuyendo de este modo a una apropiación cada vez mayor de la ciencia y la tecnología por parte de la sociedad. Existe, así, un proceso de capacitación, aprendizaje e institucionalización mutuo: un perfeccionamiento del instrumento como medio de la política científica para conocer las actitudes y expectativas de la población sobre la ciencia y la tecnología en el país, y una penetración del tema en la opinión pública como una cuestión de relevancia en la responsabilidad ciudadana.

En esta publicación se presentan las principales evidencias de la encuesta nacional llevada a cabo en diferentes ciudades argentinas durante el mes de noviembre de 2003. El estudio se realizó a través del Programa ONCTIP (Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva), a pedido de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva con el objeto de “brindar apoyo a la toma de decisiones en ciencia y tecnología e innovación”, según lo contemplado en el artículo 9 de la Resolución N° 113/03 por la cual se creó dicho Programa.

El texto consta de cuatro capítulos, además de una introducción. En el primero se analizan las actitudes de valoración de los argentinos sobre la ciencia y la tecnología en términos de la calidad de vida y el futuro de la humanidad, así como el nivel de consumo que el público tiene sobre contenidos de ciencia y tecnología. En el segundo se trata la visión de los argentinos acerca del estado y las características de la ciencia y la tecnología en la Argentina, incluyendo sus valoraciones sobre la política pública referida a esta actividad. En el tercero se ahondan estos temas, pero con referencia a la biotecnología avanzada, especialmente los cultivos genéticamente modificados. En el cuarto se proponen algunas directrices o pautas para orientar políticas futuras de comunicación social de la ciencia. Además, se incorporan dos anexos, el primero de ellos metodológico y, el segundo, estadístico, que permiten completar la información presentada. Para finalizar, también se incluye el formulario de la encuesta.

02.

Los argentinos, la ciencia y la tecnología

LA ACTITUD GENERAL HACIA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA ES FAVORABLE

La encuesta pone de manifiesto que la población argentina tiene una actitud mayoritariamente favorable hacia la ciencia y la tecnología, en cuanto que cumplen una función positiva para mejorar la calidad de vida y el desarrollo cultural de la población. (Gráfico 1)

GRÁFICO 1

ACTITUDES FAVORABLES
HACIA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA (%)

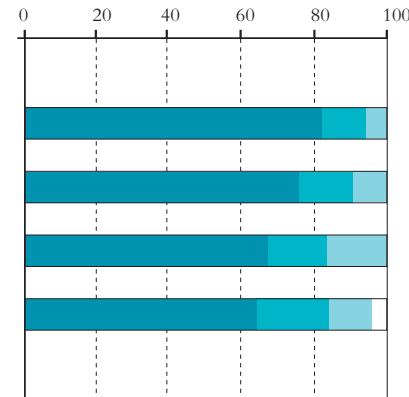
■ ACUERDO
■ DESACUERDO
■ NS | NC
□ OTRA

El avance de la ciencia
y la tecnología es la principal
causa de mejora de la calidad
de vida de la humanidad.

Sin ciencia la sociedad
sería más irracional.

Los beneficios de la tecnología
son mayores que los perjuicios.

Si la Argentina avanza
mucho más en ciencia
y tecnología beneficiará
a más personas.



Estos indicadores ponen en evidencia que la mayoría de la sociedad aprueba las afirmaciones que valorizan el papel de la ciencia y la tecnología: la ciencia y la tecnología como causas principales de la mejora en la calidad de vida de la humanidad; la ciencia como antídoto contra la irracionalidad social; la ciencia y la tecnología asociadas a la democratización de sus beneficios. Subrayando estas actitudes positivas, también la mayoría acuerda con la idea de que los beneficios de la ciencia y la tecnología son siempre mayores que los perjuicios. (Ver Tablas 1 a 3. Anexo II)

La valoración positiva no es, sin embargo, ilimitada. Se observa, en efecto, que una proporción importante del público expresa actitudes precautorias respecto a las consecuencias del uso del conocimiento científico. Esto se refleja tanto en términos generales acerca de la institución de la ciencia y la tecnología, como en las expectativas que generan temas específicos, por ejemplo, la biotecnología, en particular los organismos modificados genéticamente (como se verá en el capítulo sobre este tema).

De esta forma, casi la mitad de la población señala a la deshumanización de la vida como un resultado del devenir tecnológico; y casi un tercio acuerda, por otra parte, con la idea de que la ciencia acarrea, inevitablemente, problemas para la humanidad. (Gráficos 2 y 3)

GRÁFICO 2

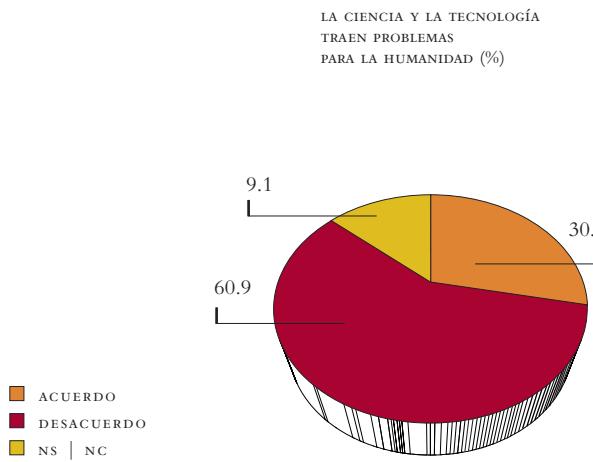
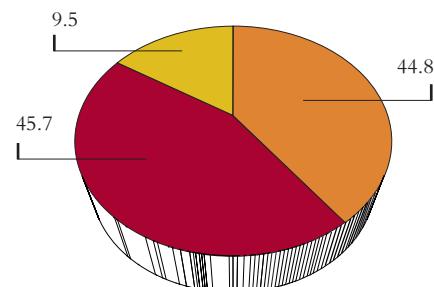


GRÁFICO 3

LA CIENCIA LLEVARÁ A
LA DESHUMANIZACIÓN DE LA VIDA,
YA QUE CADA VEZ
NOS RODEA DE MÁS TECNOLOGÍA



No obstante, cuanto mayor es el nivel educacional, menor es la opinión de que la ciencia y la tecnología traen problemas a la sociedad; y, por otra parte, también disminuye, aunque de una forma menos acentuada, la expresión de temor respecto a las consecuencias del desarrollo tecnológico sobre la vida. La edad tiene una influencia menor sobre tales actitudes: los jóvenes desestiman los efectos negativos en mayor medida que los mayores. (Ver Tablas 4 a 7. Anexo II)

Los indicadores de actitud hacia la ciencia y la tecnología permiten observar, entonces, que la sociedad tiene una visión clara sobre la importancia de la ciencia y sus logros tecnológicos; aunque para una importante proporción esos logros implican aceptar problemas y riesgos, o bien amenazan la vigencia de valores centrales de la vida humana.

LOS ARGENTINOS COSUMEN POCAS INFORMACIÓN CIENTÍFICA

El contacto que la sociedad establece con la información de ciencia y tecnología es clave en el mundo moderno. La circulación y uso de esta información científica por parte de la sociedad –a través de diferentes canales, pero muy especialmente mediante los medios masivos de comunicación social- constituyen elementos centrales de la participación o involucramiento activo del público en el proceso de formación de cultura científica, independientemente del contenido y la relevancia social de esa cultura.

Este estudio muestra que la mayoría prácticamente absoluta de la población argentina valora muy positivamente la utilidad de que las personas dispongan de mayor información científica en su vida diaria. De esta forma se elevaría el nivel cultural, habría mayores herramientas de control ciudadano (por ejemplo, en lo que respecta a la gestión del medio ambiente) e, incluso, el país sería más productivo. (Gráficos 4 y 5)

GRÁFICO 4

¿SERÍA ÚTIL QUE LAS PERSONAS
ESTUVIERAN MÁS INFORMADAS
SOBRE CIENCIA Y TECNOLOGÍA? (%)

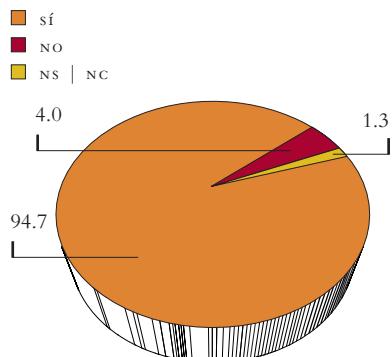
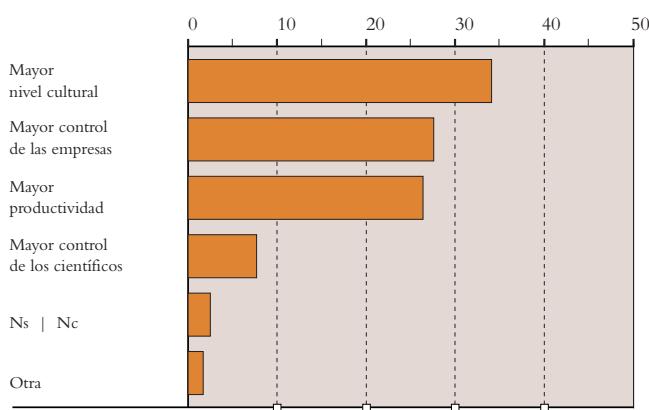


GRÁFICO 5

BENEFICIOS DE UNA SOCIEDAD CON MAYOR INFORMACIÓN
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA (%)

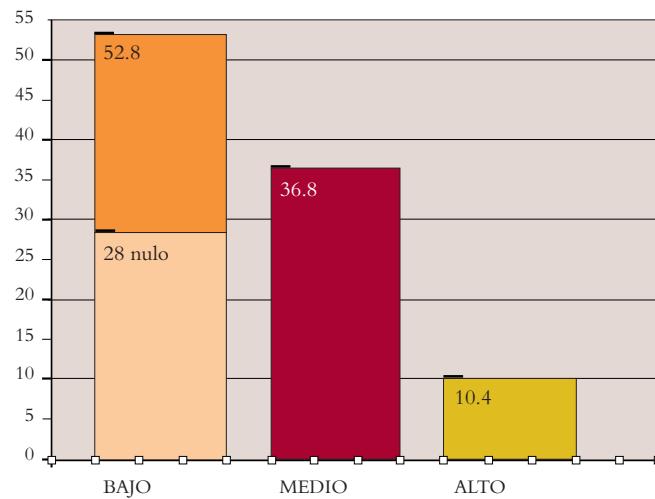


Pero también la encuesta permite concluir que es enorme la distancia que existe entre esa expresión de deseo y la disposición concreta que tiene el público a consumir información científica como un rasgo habitual de su contacto con material informativo. Los datos son elocuentes: la ciencia y la tecnología no figuran entre las preferencias de consumo informativo de los argentinos. Poco más de la mitad de la población tiene un nulo o bajo nivel de consumo de información científica o, dicho en otros términos, una disposición pasiva por incluir contenidos científicos entre sus preferencias de información.² (Gráfico 6)

² Esta información se obtuvo a partir de la confección de un Indicador de Consumo de Información Científica (ICIC). El mismo constituye un agregado aproximativo que contempla la disposición del público hacia el consumo de información científica en lo que respecta a diarios y televisión. Ver I. Anexo Metodológico.

GRÁFICO 6

NIVEL DE CONSUMO
DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (%)
INDICADOR ICIC

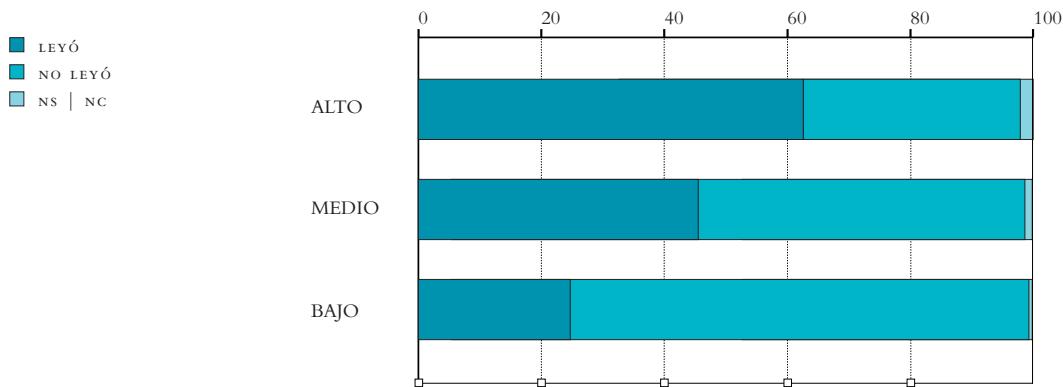


Más aún, una proporción importante (28%) no tiene ninguna clase de contacto con información o contenidos de ciencia y tecnología. Esto implica que no leen las noticias de ciencia que publican los diarios y no miran programas sobre estos temas en televisión.

Entre aquellas personas que tienen una conducta más activa respecto al consumo de información científica se encuentran, lógicamente, la mayor cantidad de quienes han leído al menos en una oportunidad revistas o libros de divulgación, más allá de aquéllos a los que hubieran tenido acceso durante su formación escolar. (Gráfico 7)

GRÁFICO 7

RELACIÓN ENTRE RESPUESTAS A LA PREGUNTA
“¿LEYÓ UNA REVISTA O LIBRO DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA?” E INDICADOR ICIC (%)



La mayoría de la población (64%), por otra parte, no tiene acceso a Internet. La proporción del público que accede a esta tecnología (36%) presenta asimismo una actitud más dinámica en lo que respecta al consumo de información científica en diarios y televisión. (Gráfico 8)

La mitad de los que acceden a Internet también afirma que alguna vez la utilizó para buscar información científica. (Gráfico 9)

La educación, por otra parte, influye lógicamente sobre el nivel de consumo de la información científica. El bajo consumo es mayoritario entre quienes tienen estudios secundarios y, al revés, minoritario entre los universitarios. En lo que respecta a la edad, hay una mayor predisposición a consumir entre los adultos que lo que ocurre con los jóvenes. También la ocupación tiene alguna influencia. Los trabajadores independientes y los

profesionales son más proclives al consumo que los empleados y, mucho más, que los obreros o quienes hacen changas. (Ver Tablas 8 a 10. Anexo II)

GRÁFICO 8

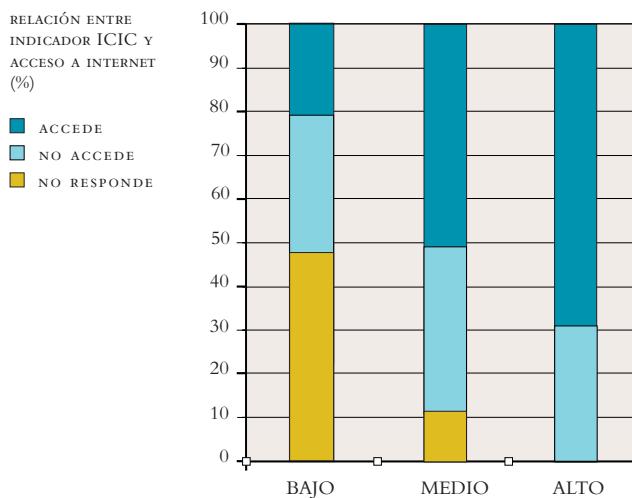
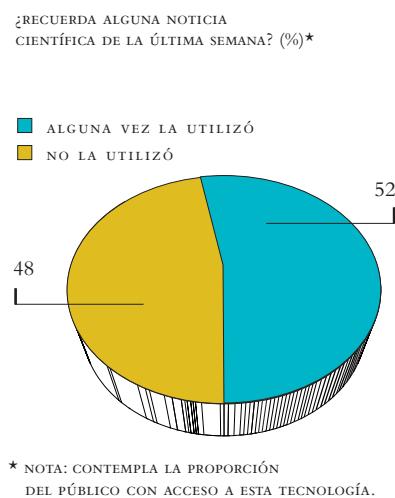


GRÁFICO 9



³La encuesta se aplicó, según las ciudades, en el transcurso del mes de noviembre de 2003. Dado que se utilizó una muestra dilatada, y exigió el uso de un cuestionario breve, no fue posible indagar sobre las distintas categorías de "noticias científicas" a las cuales referían los encuestados. Un estudio cualitativo posterior e, incluso, una política de comunicación no debería obviar la indagación de este aspecto.

Por otro lado, independientemente del hábito de consumo, la amplia mayoría del público no recordó ninguna noticia científica que hubiera sido difundida durante la semana que se realizó la entrevista.³ (Gráfico 10)

No obstante, la posibilidad de recordar noticias científicas se ve influida de alguna manera por la actitud hacia el consumo de contenidos de ciencia. La mayor cantidad de personas que mencionaron noticias está en el grupo que posee un nivel de consumo alto. Sin embargo, aún así cabe destacar que, de éstos, el 51% no recuerda ninguna noticia, lo cual permite sospechar que el acceso a la información sobre

ciencia y tecnología no despierta la suficiente atención sobre el tema ni siquiera en la mayoría de aquellos que se declaran informados. (Gráfico 11)

GRÁFICO 10

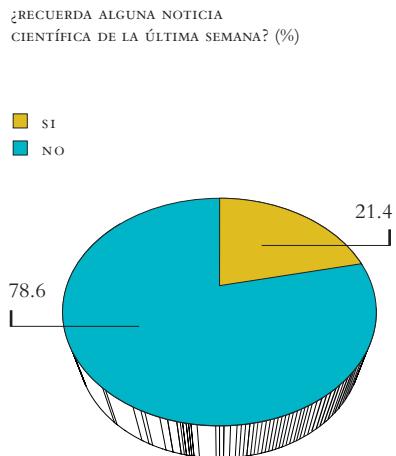
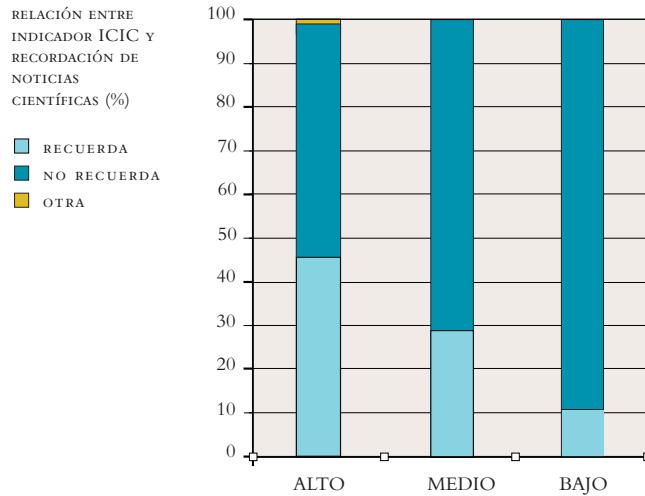


GRÁFICO 11



Como síntesis de este capítulo, se puede destacar que la ciencia y la tecnología intervienen en el imaginario social de una manera más valorativa que cognitiva. Por cierto, la población se encuentra habituada al uso de artefactos e intercambia una cantidad de contenidos científicos en sus prácticas cotidianas. Pero el conocimiento sobre la ciencia como contenido e información explícita (acerca de resultados, problemas, proyectos, consecuencias, etc.) resulta remoto para los integrantes del público. Su presencia, en cambio, adquiere un fuerte perfil valorativo: la ciencia y la tecnología -con ciertas reservas- son positivas y necesarias, aunque su planteo es ajeno para el público más amplio.

03.

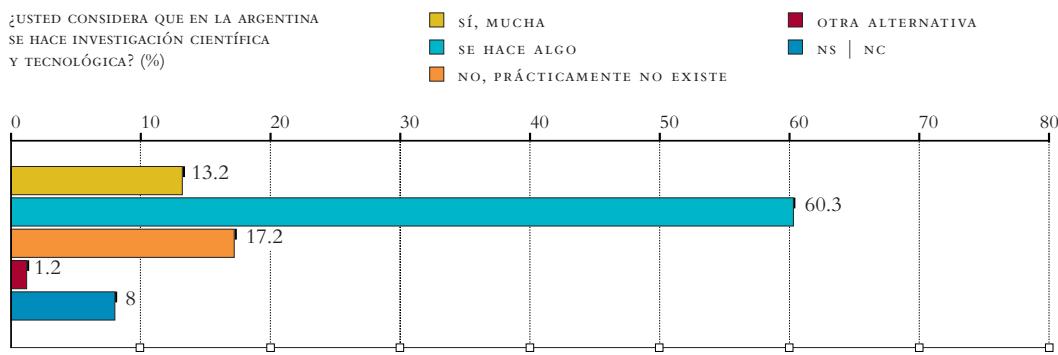
Los argentinos y su visión de la ciencia en el país

¿Existe ciencia en la Argentina? ¿Cuánta? ¿Dónde se realiza? ¿A quién beneficia? ¿Quién la financia? ¿Es suficiente el dinero que se destina a ella? ¿Es útil para la generación de empleo y trabajo? Las respuestas que los argentinos dan a estas y otras preguntas describen un panorama de la percepción que la sociedad tiene sobre la ciencia y la tecnología que se hace en el país. Las opiniones no están apoyadas estrictamente en el conocimiento o la información objetiva que la población posee, sino que constituyen la expresión de impresiones o imágenes que se construyen y replican a través de los canales por los que la ciencia y la tecnología llegan a la sociedad, desde la escuela hasta los medios masivos de comunicación, pasando por el trabajo e, inclusive, los ámbitos de ocio o entretenimiento.

PARA LOS ARGENTINOS, LA CIENCIA LOCAL TIENE UN NIVEL DE DESARROLLO MODERADO

Los resultados indican que la población asume una actitud positiva, aunque moderada, respecto al nivel de desarrollo de la ciencia que se realiza en el país. La mayoría (60.3%) considera que en la Argentina se hace “algo” de investigación científica y tecnológica. Esta actitud, que podría ser definida como cauta, representa no obstante una imagen genérica que conjuga elementos de información y conocimiento, así como expectativas y prejuicios. En este contexto, es destacable que el público no piense que la ciencia en el país es prácticamente inexistente, lo cual no sería una afirmación sorprendente dada la escasa información con la que éste cuenta, y dadas las limitaciones que señala en las condiciones de desarrollo de la ciencia y la tecnología argentina, como se verá más adelante. (Gráfico 12)

GRÁFICO 12

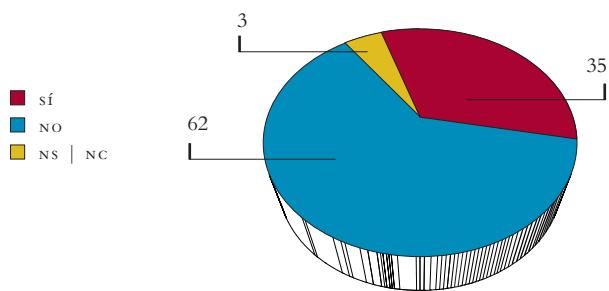


BAJO CONOCIMIENTO DE INSTITUCIONES CIENTÍFICAS

El estudio también muestra que los argentinos poseen un escaso conocimiento de las instituciones científicas que tiene el país. La mayoría de la población (62%) no está en condiciones de nombrar al menos una institución que se dedique a realizar investigación científica. (Gráfico 13)

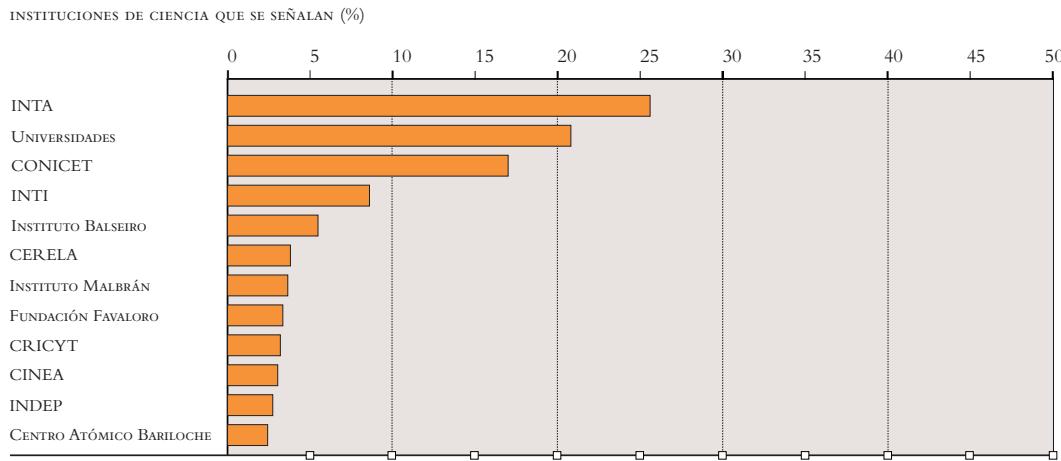
GRÁFICO 13

¿CONOCE ALGUNA INSTITUCIÓN QUE SE DEDIQUE A HACER INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN NUESTRO PAÍS? (%)



Las instituciones mencionadas por el 35% restante de la población corresponden fundamentalmente a los sectores de Gobierno y Educación Superior⁴. Las cuatro instituciones que se destacan son, por orden de prioridad, el INTA, seguido de las Universidades en su conjunto⁵, el CONICET y, posteriormente, el INTI. Agrupadas suponen más del 70% del total de las instituciones que se señalan. (Gráfico 14)

GRÁFICO 14



⁴ A cada entrevistado que afirmó conocer instituciones científicas se le pidió que mencionara cuáles, ofreciéndole la posibilidad de señalar hasta tres de ellas. En 29 de los 611 casos que corresponden al 35% los entrevistados, pese a responder afirmativamente, no identificaron ninguna institución en particular.

⁵ Las universidades fueron mencionadas de dos maneras diferentes: en algunos casos simplemente se indicó la palabra "Universidades", pero en otros se identificó el nombre de alguna facultad o directamente universidad. Aquellas señaladas son casi exclusivamente universidades nacionales, en particular 16 de ellas: Buenos Aires, Comahue, Córdoba, Entre Ríos, La Patagonia Austral, La Plata, Jujuy, Mar del Plata, Misiones, Morón, Quilmes, Río Cuarto, San Juan, Tecnológica, San Martín y Tucumán. La única institución privada referida se mencionó como "Universidad Católica".

En los señalamientos al INTA, CONICET e INTI no hay diferencias significativas por regiones del país. En el caso de las universidades puede señalarse, no obstante, la importancia que tiene la localización geográfica. Así, por ejemplo, las personas que viven en la región de CUYO señalan, mayoritariamente, a la Universidad Nacional de San Juan o a la Universidad Nacional del Comahue. Otro tanto ocurre con las menciones a la Universidad Nacional de Jujuy o la Universidad Nacional de Tucumán, realizadas por ciudadanos que viven en la región del NORTE.

El reconocimiento del CERELA⁶, CRICYT⁷ e INIDEP⁸ como instituciones de investigación científica también es un ejemplo de la influencia territorial en las respuestas, ya que son señaladas por la población que reside en las ciudades donde están localizadas.

Las personas que, por otro lado, están en condiciones de reconocer instituciones de ciencia argentinas son aquellas que básicamente tienen algún hábito de consumo (regular o esporádico) de información científica, sea a través de los diarios, la televisión o de revistas de divulgación. De forma específica, los grupos de adultos entre los 31 y 45 años y 46 y 60 años mencionan más instituciones que los jóvenes y los mayores de 61 años. (Ver Tablas 11 y 12. Anexo II)

⁶ Centro de Referencia de Lactobacilos, Unidad Ejecutora de CONICET, con sede en Tucumán.

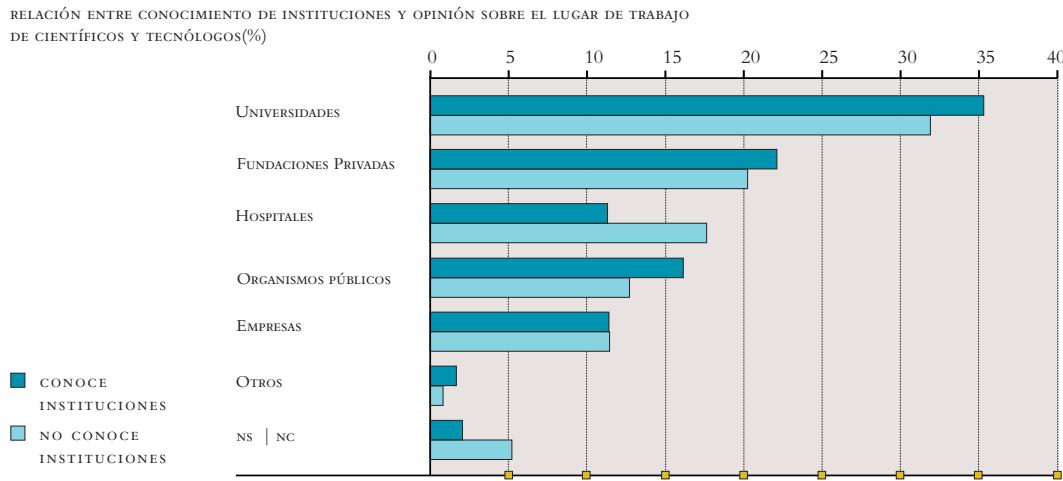
⁷ Centro Regional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, del CONICET, con sede en Mendoza.

⁸ Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero, de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, con sede en Mar del Plata.

También la capacidad de reconocer instituciones de ciencia aumenta considerablemente a medida que el nivel de formación de las personas es mayor. Casi el 80% de los individuos con formación “universitaria completa” menciona al menos una institución, mientras que, por ejemplo, sólo el 24% de los que tienen “secundaria completa” puede hacerlo. Esto se observa asimismo con la ocupación habitual de los entrevistados, asociada visiblemente a la escolaridad: también a medida que se asciende en la escala de la calificación laboral, se incrementa el reconocimiento de instituciones científicas. (Ver tablas 13 y 14. Anexo II)

Por otra parte, el hecho de conocer -o no- la existencia de instituciones científicas no influye sobre la percepción acerca del lugar de trabajo principal de los científicos y tecnólogos argentinos. En ambos casos, las menciones que el público realiza señalan a las universidades, primero, y a las fundaciones privadas, después, como los ámbitos donde principalmente hay investigadores. (Gráfico 15)

GRÁFICO 15



Ello indica que, por un lado, la sociedad reconoce el papel de las universidades como ámbitos de investigación científica y, consonantemente, lugar de trabajo de investigadores y tecnólogos. Y, por otro lado, que también asigna a las fundaciones privadas una participación mayor que la real en términos de investigación. Este último aspecto está conectado a la opinión sobre las fuentes de financiamiento de la ciencia y la tecnología, cuestión que se trata en el apartado siguiente.

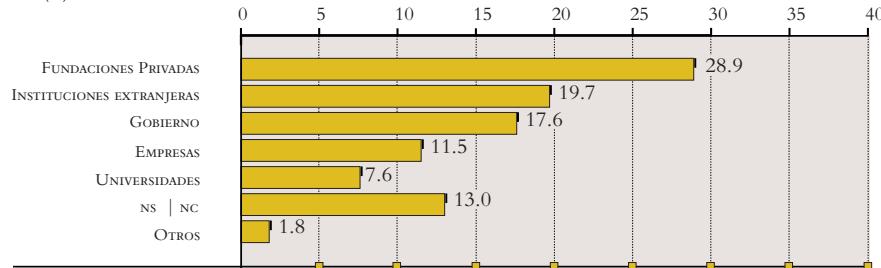
ESCASO RECONOCIMIENTO AL ESFUERZO PÚBLICO EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Existen tres indicadores en la encuesta que vinculados contextualizan la percepción que tiene la sociedad sobre el esfuerzo público en investigación y desarrollo. El primero de ellos refiere a la información que tiene la población sobre cuáles son las fuentes de financiamiento de la actividad. El segundo apela a la valoración específica del estado como soporte de la investigación y, el tercero, también actitudinal, refiere a los factores que para la sociedad condicionan el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país.

En el primer indicador, los datos muestran que en la imagen que la mayoría de la sociedad tiene sobre el origen del financiamiento de la ciencia y la tecnología en la Argentina, predomina el aporte del sector privado y las instituciones extranjeras antes que la contribución proveniente de fondos públicos. En la práctica, el sector público es el principal proveedor de recursos financieros y, antes que las fundaciones o las instituciones extranjeras, que tienen una participación marginal, son las empresas quienes representarían en mayor medida el aporte de otros sectores⁹. (Gráfico 16)

GRÁFICO 16

PERCEPCIÓN DE LOS SECTORES QUE FINANCIAN LA INVESTIGACIÓN EN EL PAÍS(%)



Sobre las fuentes de financiamiento no parece existir una diferencia significativa en las respuestas de quienes tienen algún hábito de consumo de información científica (prensa, televisión e, incluso, revistas de divulgación) y quienes no lo tienen. Existe, eso sí, una asociación, aunque leve, entre la escolaridad y el señalamiento de las fundaciones privadas como principales fuentes de apoyo a la investigación. Las personas con niveles educativos más altos parecen más proclives a esta idea que quienes accedieron solamente a niveles inferiores de educación. Pero, por otra parte, también es cierto que el acceso a la escolaridad condiciona la capacidad de responder a este tema. Las personas (13%) que confiesan no saber o no contestan la pregunta se sitúan principalmente en los niveles inferiores de educación. (Ver Tablas 15 y 16. Anexo II)

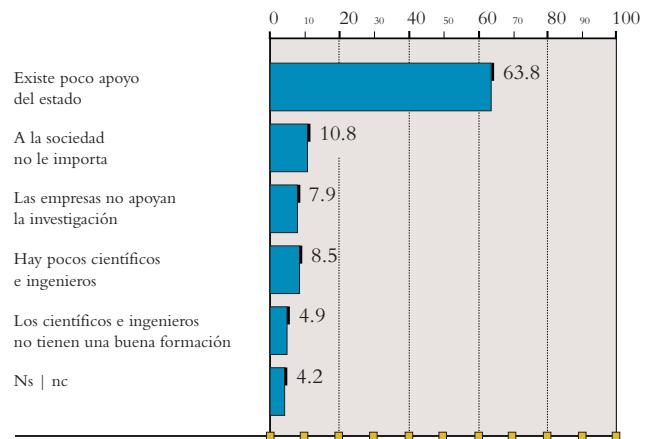
También es leve, aunque positiva, la asociación entre edad y asignación de mayor responsabilidad al estado: en efecto, si bien en todos los grupos de edades se señala a las fundaciones privadas como principales finanziadoras de la investigación científica y tecnológica, los grupos de mayor edad son más proclives a variar esta opinión a favor del estado. (Ver Tabla 17. Anexo II)

El segundo indicador, también de importancia estratégica, es la percepción del público sobre los factores que impiden un mayor desarrollo científico y tecnológico a la Argentina¹⁰. En este caso, la opinión mayoritaria ubica claramente al estado como el principal responsable, asignándole una responsabilidad mucho mayor que aquélla que le cabría a la sociedad, a las empresas o a la suficiencia o calificación de los recursos humanos. (Gráfico 17)

¹⁰ La pregunta admitía dos opciones de respuesta por orden de prioridad. Los datos que se presentan en este Informe corresponden a la primera de las opciones, es decir, aquellas respuestas que el entrevistado dio en primer término y, por lo tanto, las más prioritarias según su punto de vista.

GRÁFICO 17

¿POR QUÉ
NO HAY MAYOR DESARROLLO
DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
EN EL PAÍS? (%)



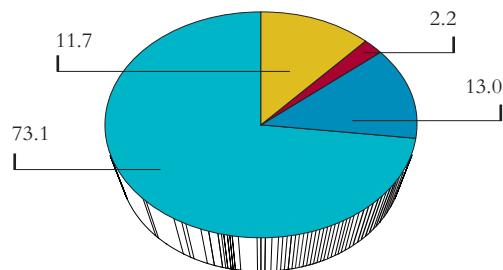
También aquí puede decirse que cuanto mayor es el nivel educativo de las personas y, asociado a ello, el consumo de información científica, más se señala al estado como principal obstáculo para el desarrollo de la ciencia y la tecnología local. (Ver Tablas 18 y 19. Anexo II)

En el tercer indicador se advierte que la amplia mayoría de la población (73%) considera que el estado descuida el financiamiento de la investigación científica. (Gráfico 18)

GRÁFICO 18

PERCEPCIÓN SOBRE EL NIVEL DE
FINANCIAMIENTO ESTATAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA. (%)

- MUY SUFFICIENTE
- RAZONABLEMENTE SUFFICIENTE
- INSUFICIENTE
- NS | NC



También el nivel educativo tiene incidencia sobre las opiniones en esta pregunta. En la medida en que las personas tienen mayor nivel en sus estudios, más consideran que el estado no financia de forma suficiente a la ciencia y la tecnología. De todas maneras, esto no quiere decir que las personas con menor nivel educativo piensen exactamente lo contrario, sino que quienes menos educación han recibido tienen, por contrapartida, una tendencia mayor a no saber o no responder la pregunta. (Ver Tabla 20. Anexo II)

La educación, asimismo, está asociada al acceso a la información científica. En este sentido, también las personas que están más habituadas a consumir noticias o programas de divulgación científica son visiblemente más proclives a enfatizar la falta de apoyo del estado. (Ver Tabla 21. Anexo II)

En resumen, para la gran mayoría de la población, la atención y los recursos brindados por el estado a la ciencia y la tecnología son insuficientes. Más aún, se destaca la percepción por parte de la sociedad de un relativo predominio del sector privado sobre el público, tanto en lo que se refiere a la actividad de investigación, como al origen del financiamiento.

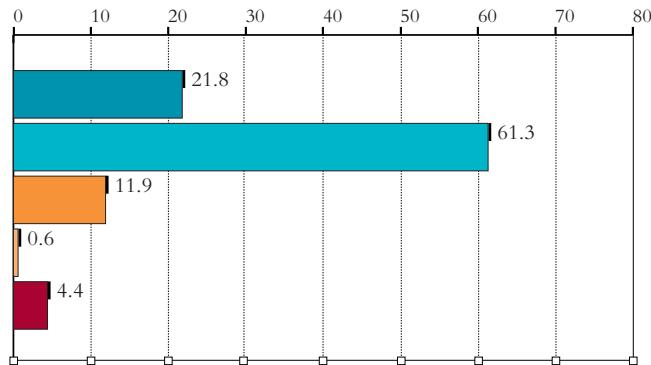
**LA CIENCIA DEBE RECIBIR MÁS FINANCIAMIENTO,
PERO UN SECTOR NO LA CONSIDERA UNA “URGENCIA”
PARA LA SOCIEDAD**

Así como se señaló que el estado no apoya la investigación de forma suficiente, la amplia mayoría de la población (83%) opina consecuentemente que el gobierno debería aumentar mucho más la inversión en ciencia y tecnología. (Gráfico 19)

GRÁFICO 19

EL GOBIERNO DEBERÍA AUMENTAR MUCHO MÁS EL DINERO QUE DESTINA A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLOGICA (%)

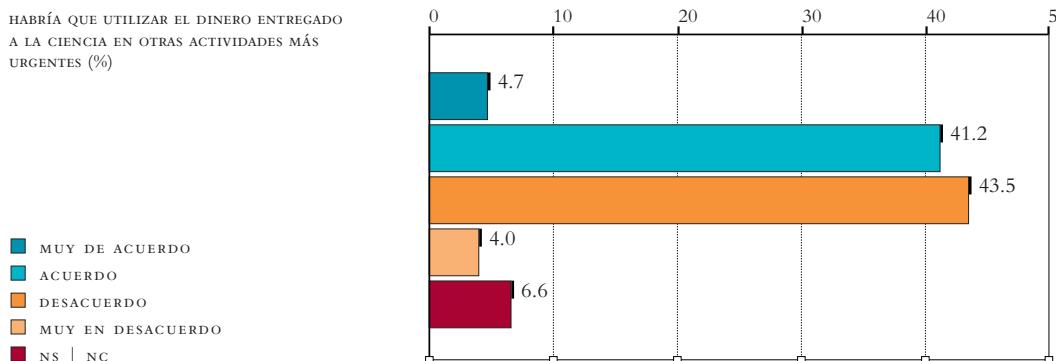
- MUY DE ACUERDO
- ACUERDO
- DESACUERDO
- MUY EN DESACUERDO
- NS | NC



La opinión más favorable se acentúa a medida que aumenta el nivel educativo y también el hábito o disposición hacia el consumo de información científica. (Ver Tablas 22 y 23. Anexo II).

Pero la prioridad que la sociedad establece en cuanto a una indudable necesidad de que la ciencia y la tecnología dispongan de mayor financiamiento público se vuelve relativa cuando se introduce el concepto de “urgencias” en la consideración de las políticas públicas. Un proporción importante (46%) está de acuerdo con que el dinero destinado a la ciencia debe gastárselo en otras actividades más urgentes. (Gráfico 20)

GRÁFICO 20



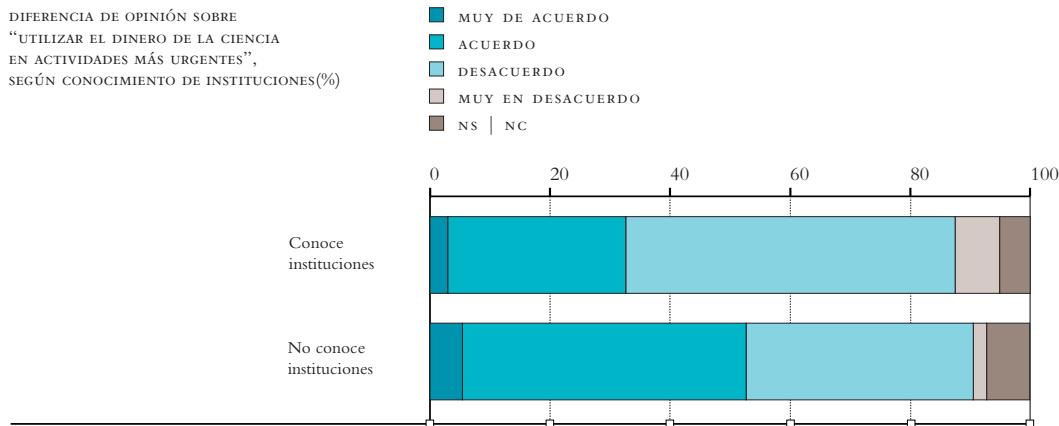
De esta manera, muchos argentinos entienden que la investigación científica y tecnológica no reviste el mismo carácter de “urgencia” que otros tópicos de política (como la pobreza, el empleo y la alimentación). Y, por lo tanto, las respuestas ponen en evidencia que la población no atribuye a la ciencia capacidad inmediata para la resolución de tales urgencias; aunque, también teniendo en cuenta el valor de utilidad que por

otro lado se le asigna, podría interpretarse una percepción de la ciencia como herramienta para el desarrollo de largo plazo.

Son las personas con menor nivel educativo quienes más enfatizan la idea de que los recursos destinados a la ciencia deben transferirse a otras áreas. La situación ocupacional también tiene algún condicionamiento sobre las respuestas. Casi el 60% de los desocupados, y la mitad de las amas de casa, se inclinan a estar de acuerdo con el hecho de que debe restársele dinero a la ciencia. Pero, en cambio, más de la mitad de quienes tienen trabajo y de los estudiantes asumen una posición contraria. (Ver Tablas 24 y 25. Anexo II).

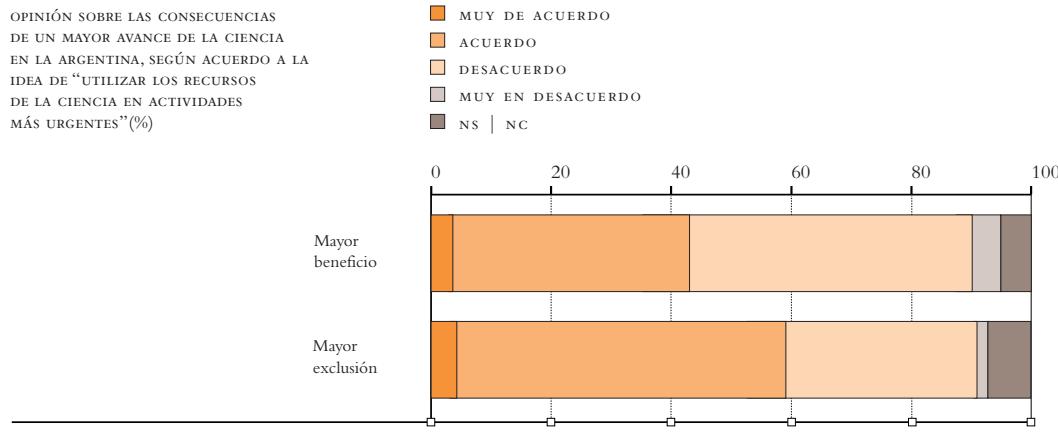
Asimismo, aquéllos que son más consumidores de información científica también tienden a resaltar su desacuerdo con el hecho de destinar el dinero de la ciencia a actividades más urgentes. (Ver Tabla 26. Anexo II). Esta diferencia actitudinal también se manifiesta entre quienes conocen y no conocen instituciones científicas: los primeros son notoriamente menos favorables a la quita de recursos. (Gráfico 21)

GRÁFICO 21



También la opinión sobre cuál debe ser el destino de los fondos otorgados a la actividad científica y tecnológica cambia visiblemente si se comparan las actitudes de quienes tienen esperanza de que en el futuro un mayor desarrollo de la ciencia en el país beneficie a más personas y quienes piensan, por el contrario, que generaría mayor exclusión social. (Gráfico 22)

GRÁFICO 22



La proporción de la sociedad más esperanzada en el futuro es la más proclive a sostener los recursos para la ciencia y la tecnología sin desviárselos a objetivos que puedan revestir mayor urgencia social.

PREOCUPACIÓN POR LA EMIGRACIÓN DE INVESTIGADORES

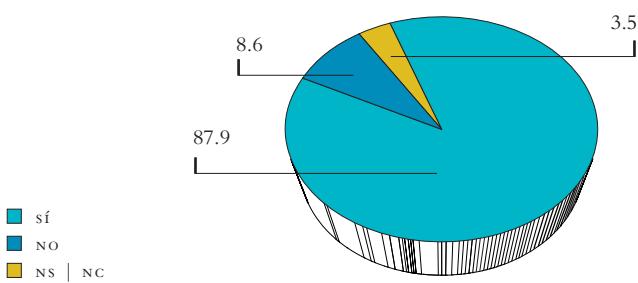
El fenómeno de la “fuga de cerebros” –en el contexto más amplio de los temas que atañen a las migraciones de recursos

humanos altamente especializados- ocupa un lugar de innegable importancia en la agenda de las políticas de ciencia y tecnología. En el último tiempo, además, este tema también ha tenido un impacto considerable en términos de opinión pública, siendo reflejado de forma recurrente en distintos medios de comunicación y foros sociales. Se trata de otra cuestión estratégica sobre la cual importa la opinión del público en general.

El estudio muestra que la valoración de la sociedad sobre la magnitud del fenómeno de las migraciones científicas es unánime, más allá de la región del país donde se viva, la edad, el nivel educativo o la ocupación laboral: un porcentaje cercano el 90% del público piensa que los científicos e ingenieros que se van del país son “muchos”. Casi con seguridad incide sobre las respuestas un estado de preocupación generalizada sobre las consecuencias de que miles de argentinos migren cada año al exterior en búsqueda de un futuro mejor. Pero, también es cierto que, independientemente de la base a partir de la cual la sociedad sostenga este juicio, dicha opinión está mostrando que también específicamente la “fuga de cerebros” se ha comenzado a ver como preocupación. (Gráfico 23)

GRÁFICO 23

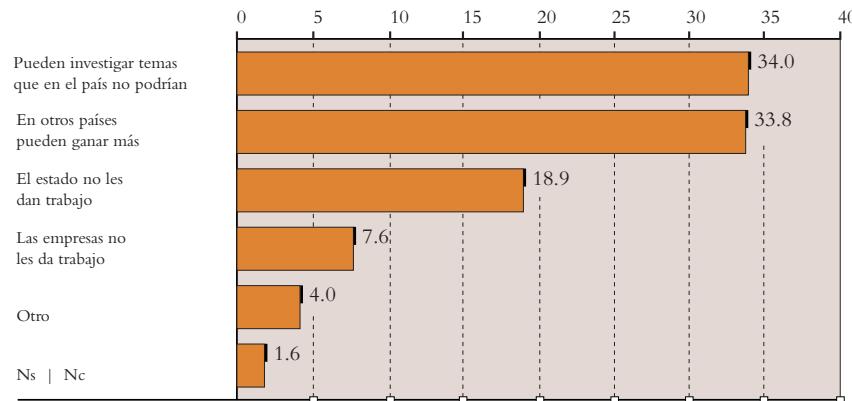
¿SON MUCHOS LOS CIENTÍFICOS E INGENIEROS
QUE SE VAN DEFINITIVAMENTE DEL PAÍS? (%)



Los estudios de opinión pública que han divulgado los medios de comunicación los últimos años destacan a la falta de oportunidades laborales como el principal motivo que impulsa a los argentinos a irse del país. Sin embargo, el público no cree que ésta sea la causa principal de la migración para los científicos e ingenieros. Más bien sería una combinación entre la imposibilidad de poner en marcha o continuar líneas de investigación específicas y la existencia de una retribución salarial insuficiente. (Gráfico 24)

GRÁFICO 24

MOTIVO PRINCIPAL DE LAS MIGRACIONES
DE CIENTÍFICOS E INGENIEROS (%)



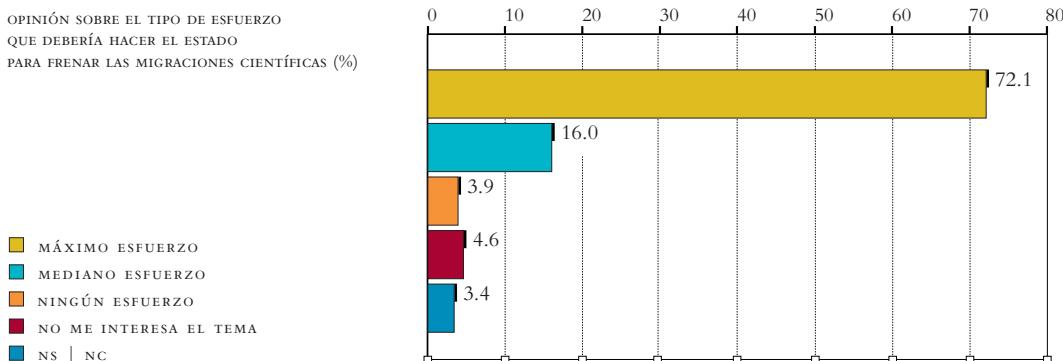
La edad o la situación ocupacional no pesan significativamente en la prioridad que se le otorga a la elección de uno u otro motivo. La escolaridad, en cambio, sugiere que entre los niveles menores prima la cuestión económica y, entre los más formados, la trayectoria profesional. Otro tanto ocurre si se relaciona esa percepción con el consumo de información científica. Quienes tienen incorporado este hábito de forma regular

son más proclives a señalar el motivo profesional por sobre el económico y viceversa. (Ver Tablas 27 a 30. Anexo II).

También la responsabilidad que le cabe al estado para atender el problema de las migraciones científicas recibe una adhesión muy alta: siete de cada diez argentinos opinan que el gobierno debería hacer un máximo esfuerzo para retener a los investigadores. (Gráfico 25)

Resulta destacable, además, que realmente muy pocos afirman que se trata de un tema carente de interés y, por lo tanto, no importa cuál sea la actitud del gobierno.

GRÁFICO 25



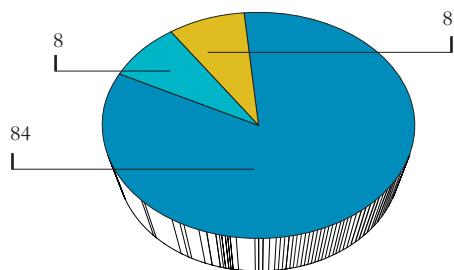
LA IDEA DE “UTILIDAD” DE LA CIENCIA LOCAL ESTÁ ASOCIADA A UN USO POTENCIAL MÁS QUE EFECTIVO.

La amplia mayoría de la sociedad percibe que la investigación que se realiza en el país es “útil”. Efectivamente, esta actitud refleja una vez más la predisposición de los argentinos a sentirse más bien optimistas respecto a los beneficios que la ciencia y la tecnología suponen para la sociedad. (Gráfico 26)

GRÁFICO 26

¿USTED CREE QUE ES ÚTIL
LO QUE SE INVESTIGA EN EL PAÍS? (%)

█ Sí
█ No
█ NS | NC



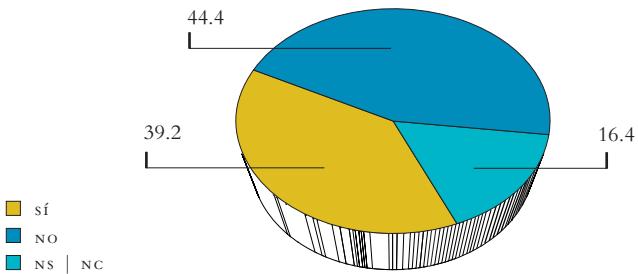
No obstante, la sensación del público no refleja un reconocimiento efectivo de la utilidad de los resultados concretos de la investigación local y, en este sentido, la evaluación que se hace de dicha utilidad está en un plano que podría considerarse más bien potencial. Ello se observa, como se ha mostrado, en el poco contacto que el público tiene con el ámbito científico y tecnológico, por ejemplo, en la actitud mayoritariamente pasiva frente al consumo de información científica o en el bajo reconocimiento de instituciones argentinas de ciencia.

Otras valoraciones también permiten observar cómo esta idea genérica sobre la utilidad se matiza ante un tema concreto, por ejemplo, si se examina el aporte de la ciencia para resolver la cuestión del empleo, un problema absolutamente central y muy debatido en la sociedad argentina. Aquí las respuestas reflejan cierta tensión que “desdibuja” la idea de utilidad: mientras que muchos argentinos (40%) consideran que la ciencia y la tecnología tienen una función positiva, la mayoría,

no obstante, tiene una opinión escéptica e, incluso, un porcentaje importante no se pronuncia al respecto. (Gráfico 27)

GRÁFICO 27

¿LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
AYUDAN A QUE HAYA MÁS EMPLEO
Y TRABAJO? (%)



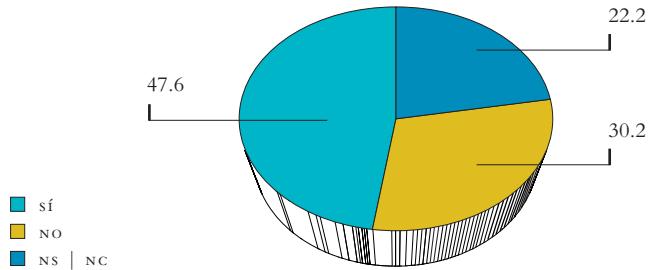
En esta oportunidad, la edad o la educación recibida no parecen incidir en las respuestas del público. En cambio, sí se advierten ciertas diferencias si se mira la ocupación habitual que tienen las personas. En este caso, los que poseen una baja calificación laboral y los pequeños empresarios comparten una visión relativamente más negativa de la contribución de la ciencia al empleo, mientras que entre los trabajadores y profesionales independientes pesa más la opinión contraria. (Ver Tablas 31 a 33. Anexo II).

EXISTE UN RELATIVO OPTIMISMO SOBRE EL VÍNCULO ENTRE CIENCIA E INDUSTRIA.

Los resultados permiten constatar que una proporción cercana a la mitad de la población considera que las empresas utilizan los resultados de las investigaciones locales. (Gráfico 28)

GRÁFICO 28

¿LAS EMPRESAS UTILIZAN LOS RESULTADOS
DE LOS INVESTIGADORES
Y TECNÓLOGOS ARGENTINOS? (%)



Esta imagen mayoritariamente favorable –que se hace más acentuada a medida que la escolaridad es mayor- sobrevalora probablemente el uso real que hacen las empresas de la investigación científica en el país. De hecho, si se analiza este dato según los grupos ocupacionales, los pequeños empresarios parecen tener mayor conciencia de dicha situación: en su mayoría desmienten que las empresas utilicen el conocimiento científico generado localmente. Este grupo, si bien pequeño en la muestra, responde justamente al revés de lo que contestan individuos con otra ocupación.

Esta valoración positiva, sin embargo, no desconoce el hecho de que también para la mayoría de la población las empresas tienen una baja participación en el apoyo y desarrollo de la investigación. No obstante, leído en contexto, se puede proponer como hipótesis razonable que dicha valoración pone en evidencia que el vínculo entre investigación científica y producción industrial no parece un tema cercano a la información o “experiencia” inmediata del público. Se trata en este caso, por ejemplo, de la mayor proporción de personas que no contesta una pregunta, con un porcentaje superior al 20%. Y esta limitación, a diferencia de lo que ocurre en la mayoría de las situaciones, no está condicionada por el nivel educativo: el 20% se mantiene igual entre quienes tienen

educación secundaria y aquéllos que obtuvieron títulos universitarios. (Ver Tablas 34 y 35. Anexo II).

Por último, el hecho de que la mayoría considere que las empresas utilizan los resultados de la investigación también podría ser interpretado como una expresión de deseo que se manifiesta en el convencimiento de que ello ocurre en la realidad. Siendo así, está postulando un mismo significado que la atribución de utilidad a la investigación en Argentina, y sostiene la legitimidad de un mayor esfuerzo por acercar la ciencia y la industria.

Cabe destacar, como síntesis de este capítulo, que el conocimiento que el público tiene de la investigación científica y tecnológica de la Argentina es bajo. Sin embargo, ello no impide que se mantenga una valoración relativamente positiva sobre ella: para el público, existe algo de investigación en algunas áreas, sus resultados son útiles, interesan a la industria y debe ser apoyada con mayor énfasis. Se repite, así, un cuadro actitudinal que se observa para la percepción de la ciencia y la tecnología como institución universal: bajo dominio y conocimiento del tema y alta valoración.

En el caso de la percepción de la investigación en la Argentina, tanto la valoración como el conocimiento de la actividad tienden a ser más altos cuanto mayor es el nivel de educación. Esta asociación (que sin embargo no permite afirmar que la baja educación es contraria a la ciencia y la tecnología en el país) no deja de ser relevante, ya que no implica ninguna obviedad: las críticas a los resultados y aplicaciones de la investigación científica en temas específicos circulan a través de diferentes canales de información en la sociedad y posiblemente atraigan o convoquen a población con niveles altos de instrucción. Sin embargo, tal especificidad no influye sobre la valoración general; en otros términos, el público tiende a manifestar una visión positiva de la ciencia y la tecnología en general, concentrando la crítica o precaución frente a tecnologías más bien específicas, como se verá en el siguiente capítulo.

04

■ Los argentinos y la biotecnología

Los recientes avances en la investigación e innovación en el campo de la biotecnología moderna se han convertido en un tópico relevante de polémica pública, particularmente en lo relativo a sus aplicaciones en la producción agrícola y la salud humana. En este sentido, resulta de particular interés indagar cuestiones relacionadas con conocimientos y actitudes referidas al grado de aceptación de estos temas por parte de la población.

SE CONOCE POCO SOBRE CONCEPTOS BÁSICOS DE LA BIOTECNOLOGÍA

Cabe destacar que el público tiene un conocimiento relativamente bajo de aspectos básicos de la biotecnología. Sólo un poco más de un tercio de la población ofrece una respuesta correcta ante la afirmación falsa de que “un cultivo genéticamente modificado tiene genes, los otros no”. La manifestación de desconocimiento es la respuesta más típica (41%). (Gráfico 29)

GRÁFICO 29

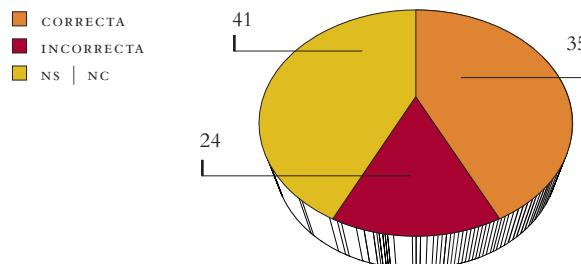
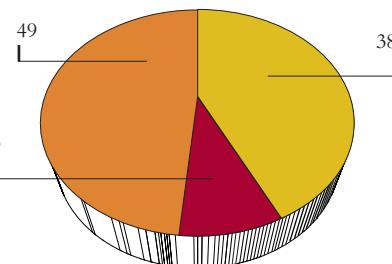


GRÁFICO 30



Otro indicador de comprensión o conocimiento del tema refiere a la afirmación verdadera de que “una planta o animal genéticamente modificado tiene un gen que proviene de otra planta o animal”. En este caso el porcentaje de aciertos es mayor, cercano a la mitad del público, aunque también es importante la proporción de personas que desconoce la respuesta. Esta afirmación, no obstante, podría ser más próxima al contenido del imaginario social sobre la manipulación biotecnológica, en tanto la anterior impone un razonamiento más indirecto respecto a tal manipulación. (Gráfico 30)

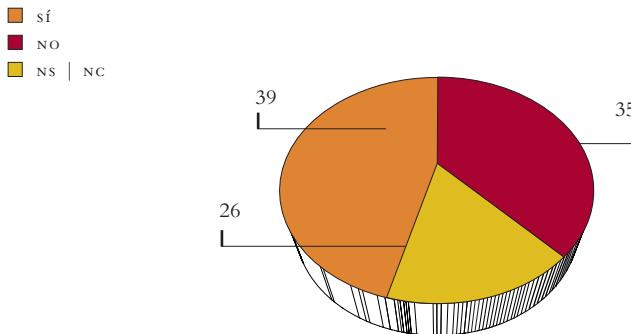
En lo que refiere especialmente a la primera de las afirmaciones, existe una relación inversa con la edad de los entrevistados: el mayor porcentaje de respuestas correctas se da entre los más jóvenes, decreciendo a medida que aumenta la edad. Pero indudablemente el nivel educacional tiene un efecto directo y significativo sobre el porcentaje de acierto en ambas preguntas. También el hábito de consumo de información científica incide en la capacidad del público de brindar las respuestas correctas. (Ver Tablas 36 a 40. Anexo II).

LA MAYORÍA NO SABE QUE EN EL PAÍS SE PRODUCE SOJA TRANSGÉNICA.

Sorprende, por otra parte, que solamente un 38% de la población tenga conocimiento sobre la existencia de producción de soja transgénica en la Argentina, teniendo en cuenta la notable velocidad del proceso de adopción de esa tecnología, aspecto tratado con bastante frecuencia por los medios masivos de comunicación, y de una manera creciente, en los últimos años. (Gráfico 31)

GRÁFICO 31

¿USTED SABE SI EN EL PAÍS SE ESTÁ PRODUCIENDO SOJA TRANSGÉNICA? (%)



Obviamente, el manejo de tal información es consistente con el mayor nivel educativo de la población y, también, con las actitudes más activas respecto al consumo de contenidos de ciencia y tecnología. (Ver Tablas 41 y 42. Anexo II).

LA BIOTECNOLOGÍA GENERA ACTITUDES EXPECTANTES Y PRECAUTORIAS

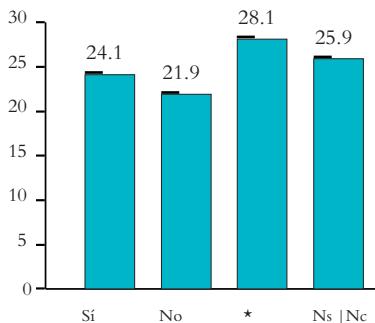
Para evaluar la actitud del público respecto al debate sobre los eventuales riesgos de los cultivos transgénicos, se utilizaron en primer lugar dos indicadores que intentan captar el grado de acuerdo/desacuerdo respecto al perjuicio de la soja transgénica, tanto en lo que respecta a su incidencia en la salud como en el medio ambiente.

En este sentido, la posición mayoritaria es expectante: sumados los que reconocen su desconocimiento absoluto sobre el tema a los que afirman que aún no se puede asegurar

que sea o no sea perjudicial, cubren aproximadamente la mitad de la población. Un 21% en relación con la salud y un 24% en relación con el medio ambiente consideran que la soja transgénica no es perjudicial, en tanto un 22%, en ambas cuestiones, opinan que sí lo es. (Gráficos 32 y 33)

GRÁFICO 32

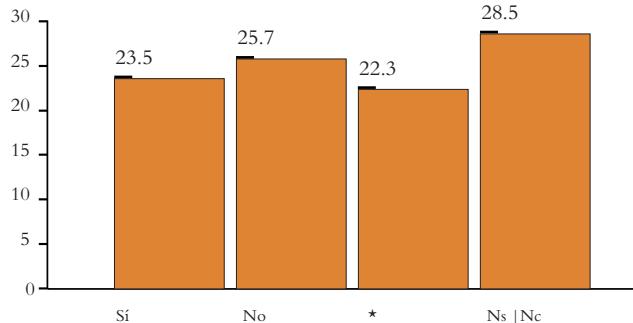
“¿LA SOJA TRANSGÉNICA ES PERJUDICIAL PARA LA SALUD HUMANA?” (%)



* Por ahora no se puede asegurar una cosa o la otra

GRÁFICO 33

“¿LA SOJA TRANSGÉNICA ES PERJUDICIAL PARA EL MEDIO AMBIENTE?” (%)



* Por ahora no se puede asegurar una cosa o la otra

Estos datos sugieren que no existe, entonces, un fuerte desarrollo de opiniones en el público, lo cual es consistente con el extendido desconocimiento sobre el tema. Aún así, tampoco existe una asociación sistemática y significativa entre la edad o el nivel educacional sobre estos temores. (Ver Tablas 43 a 46. Anexo II).

Sin embargo, la actitud precautoria frente a los riesgos del cultivo es la dominante: ante las posibilidades de comprar alimentos más baratos con compuestos de cultivos transgénicos, o consumir alimentos no transgénicos aunque resulte más caros, la mitad del público eligió esta segunda opción.

Tanto la convicción de que aquellos cultivos son perjudiciales a la salud, como el desconocimiento sobre sus efectos, son fuente de temor a su consumo. Tampoco en este caso se observa que la edad o el nivel de educación influyan en la actitud de compra. Asimismo, se destaca el alto porcentaje de personas que no saben o no contestan la pregunta. (Ver Tablas 47 y 48. Anexo II). (Gráfico 34)

GRÁFICO 34

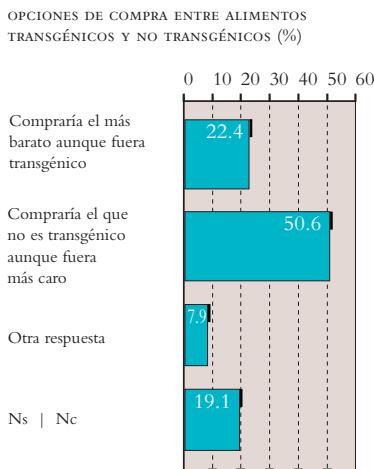
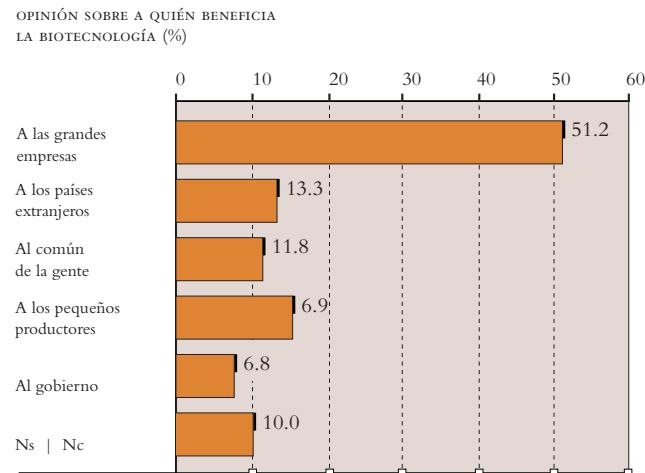


GRÁFICO 35



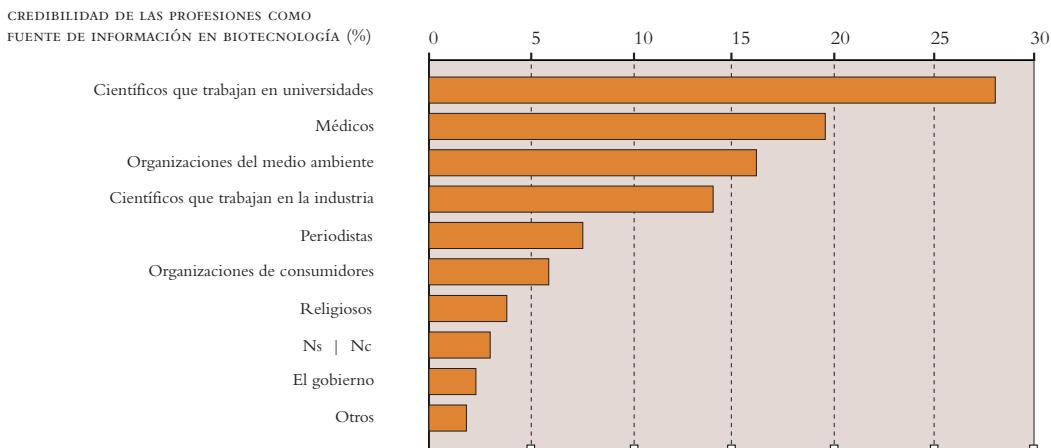
Por otra parte, los cultivos transgénicos no son percibidos, en principio, como un beneficio directo hacia la sociedad. Son comparativamente pocos quienes creen que tales cultivos benefician al “común de la gente” (sea por reducción del precio o mejoramiento del producto). En contraste con ello, la mitad de la población opina que las grandes empresas son las que se benefician con esta tecnología. (Gráfico 35)

El nivel educativo de la población influye sobre la percepción del público respecto de los beneficiarios de la biotecnología. A mayor nivel de instrucción, también mayor la probabilidad de señalar a las grandes empresas como las principales beneficiarias. A la inversa, una ideología más nacionalista, que adjudica a los países extranjeros el mayor beneficio, tiende a ser más acentuada entre los niveles inferiores de educación. (Ver Tabla 49. Anexo II).

**LOS CIENTÍFICOS UNIVERSITARIOS Y LOS MÉDICOS
SON LAS FUENTES DE INFORMACIÓN MÁS CREÍBLES
SOBRE BIOTECNOLOGÍA**

El mundo académico es el ámbito que inspira mayor confianza en relación a la polémica sobre los efectos de la biotecnología. De hecho, son los científicos que trabajan en las universidades, primero, y los médicos, después, en quienes la sociedad deposita básicamente la confianza como las profesiones más creíbles para brindar información científica sobre este tema. (Gráfico 36)

GRÁFICO 36



También en este aspecto hay diferencia según la educación de las personas. La confianza en los científicos de las universidades crece sistemáticamente a medida que la educación de las personas es mayor, en tanto disminuye la confianza en los médicos como proveedor de información. Ello podría ser consecuencia de la mejor identificación del rol de científico que tienen los sectores con mayor educación, más que de un diferencial en la valoración de dicho rol. Cabe observar, también, que las organizaciones del medio ambiente, habitualmente más críticas hacia la tecnología de modificación genética de organismos, tienden a concitar mayor confianza entre el público más educado. (Ver Tablas 50 y 51. Anexo II).

ALGUNAS APLICACIONES DE LA BIOTECNOLOGÍA SE ACEPTAN, AUNQUE OTRAS SE RECHAZAN

El estudio también incluyó variables destinadas a evaluar la aceptación o el rechazo de ciertas aplicaciones biotecnológicas¹⁰. En ese sentido, la producción de vegetales transgénicos con valores más nutritivos es aceptada por la gran mayoría de la población (casi el 70%). También es mayoritaria la aceptación de cultivos que tengan como virtud la resistencia a plagas (casi el 60%). Pero, la manipulación genética de animales –en este caso para la producción de órganos para transplante en humanos- recibe el rechazo de la mitad del público, así como siete de cada diez personas se opone al uso de la biotecnología para la selección del sexo en la gestación humana. Estos valores son consistentes con lo observado en encuestas realizadas en otros países según las cuales la aceptación de la biotecnología está fuertemente vinculada a opciones éticas. De esta manera, se puede interpretar que el rechazo de su empleo para la producción agrícola (de menor magnitud, como se observa), se justifica en el temor al riesgo (medioambiental o sanitario), en tanto la aplicación en animales y seres humanos commueve principios éticos difundidos en la sociedad. (Gráfico 37)

¹⁰ En este caso se utilizaron cuatro variables en correspondencia con aquéllas que se incluyen en los estudios de opinión pública Eurobarómetro de la Unión Europea (UE).

GRÁFICO 37

ACTITUDES SOBRE APLICACIONES
BIOTECNOLÓGICAS

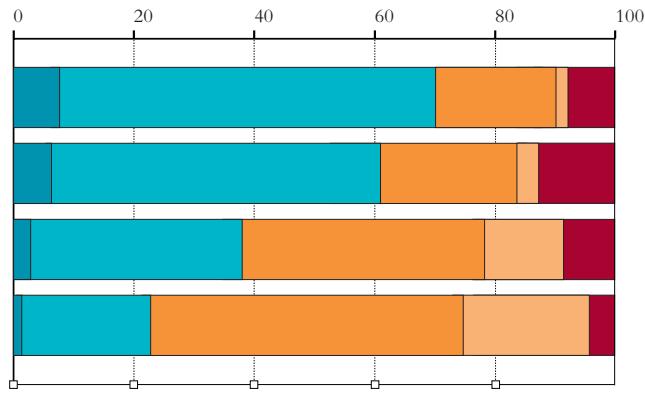
█ MUY
DE ACUERDO
█ ACUERDO
█ DESACUERDO
█ MUY EN
DESACUERDO
█ NS | NC

Vegetales
más nutritivos

 Vegetales
resistentes a plagas

 Órganos de animales
para transplantes

 Seleccionar el sexo
de los hijos



La aceptación de estos cuatro tipos de aplicaciones biotecnológicas tiende a disminuir, aunque no muy significativamente, con la edad de las personas. (Ver Tablas 52 a 55. Anexo II).

La influencia del nivel educativo sobre las actitudes es, no obstante, más compleja. El cultivo de vegetales con componentes que los tornen más nutritivos recibe una homogénea y alta aceptación en todos los niveles educacionales. La producción de cultivos resistentes a plagas, en cambio, recibe mayor aprobación cuanto más alto es el nivel educacional (pasa del 41% en los entrevistados sin escolaridad a casi el 80% entre los que alcanzaron el nivel universitario incompleto, aunque baja entre los egresados de la educación superior, posiblemente por efecto de la edad). La aceptación de la modificación genética de animales para transplantes humanos tiende a crecer también con el nivel de educación, aunque de manera muy leve. El uso de la biotecnología para la selección del sexo de los hijos, en cambio, recibe un mayor rechazo con el incremento de la escolaridad. (Ver Tablas 56 a 59. Anexo II).

05.

Pautas para una política de comunicación social de la ciencia y la tecnología

La difusión de información referida a las actividades científicas y tecnológicas en Argentina se inscribe en la necesidad de brindar una mayor transparencia acerca de las realizaciones, las capacidades y los problemas de las instituciones dedicadas a la investigación y al desarrollo tecnológico, así como las políticas que se ponen en práctica en relación con ellos. La comunicación debe abordar además ciertos temas que articulan hoy en día la relación de la ciencia y la tecnología con la sociedad.

Los resultados de la Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia pueden permitir que el eje de la comunicación esté centrado en dar respuesta, a través hechos, datos y propuestas políticas, a ciertas imágenes predominantes en la opinión pública acerca de la ciencia y la tecnología en Argentina. El principio rector de la difusión debe ser el de brindar la mayor información posible para que el público pueda fundamentar sus opiniones y juicios de valor sobre un conocimiento suficiente de los problemas.

Algunos aspectos destacables de la encuesta que pueden orientar un plan de comunicación social son los siguientes:

ACTITUD ANTE LA CIENCIA

Se ha observado que el público argentino tiene una actitud mayoritariamente favorable hacia la ciencia y la tecnología. Esta valoración favorable hace repensar la necesidad del desarrollo de programas de comunicación destinados genéricamente a dotar de legitimidad social a la ciencia y la tecnología, y destacar su valor para la sociedad. En cambio, parece importante orientar la difusión hacia ciertos aspectos concretos de información y valores predominantes que surgen de la encuesta. Es que, por cierto, otra de las constataciones indica que también existe una actitud precautoria respecto a las consecuencias del uso del conocimiento científico manifestado, tanto en términos generales, acerca de la institución de la ciencia y la tecnología, como en el caso específico de la biotecnología.

- Entre ellos, la actitud de precaución frente a los riesgos, conduciría a la necesidad de destacar la existencia de mecanismos de control público acerca del desarrollo y uso de tecnología, como así también de la producción de conocimientos científicos, de manera de ofrecer al público mayores elementos de juicio para la conformación de actitudes vinculadas al riesgo científico y tecnológico.

ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

.50 Uno de los temas que más resalta en la encuesta es el bajo nivel de exposición del público a la información sobre ciencia y tecnología emitida por medios masivos de comunicación, lo que refleja una actitud básicamente pasiva frente a los contenidos científico-tecnológicos.

Teniendo en cuenta que el tipo de canales de mayor exposición son los de TV por cable, por el tipo de programación que ellos ofrecen se puede inferir que los contenidos recibidos se refieren a temas de ciencia y tecnología de interés universal y básico. En cambio, la información más pertinente al desarrollo científico local o a problemas tecnológicos más propios del país está prácticamente ausente.

- Es necesario, por consiguiente, implementar una estrategia de comunicación de la información destinada a mejorar el nivel de conocimiento o comprensión del público sobre aspectos relevantes de la problemática local de la ciencia y la tecnología. Los contenidos de una difusión de este tipo tienen que ser de calidad, para que el nivel de recepción por parte del público sea aceptable. Por cierto, la información no solamente deberá estar referida al “contenido técnico” de los tópicos transmitidos sino fundamentalmente a las consecuencias sociales de la aplicación del conocimiento tratado y su papel en la sociedad.
- Sin embargo, es necesario advertir que para el diseño de una política de comunicación social, los datos brindados por la encuesta son un marco general y se requeriría complementarlos con información más detallada surgida de estudios cualitativos y de caso. Por ejemplo, tendientes a evaluar la oferta y la calidad de los contenidos transmitidos; el nivel de recepción en términos de comprensión y acumulación de conocimiento, etcétera.

PERCEPCIÓN DE LA CIENCIA ARGENTINA

Si bien es cierto que la encuesta pone en evidencia una percepción pública positiva que reconoce cierto esfuerzo de investigación científica y tecnológica en el país, no obstante se observan falencias informativas en la sociedad que deberían ser tomadas en cuenta en una estrategia de comunicación tendiente a fortalecer la democratización del conocimiento y la cultura científica:

a) BAJO CONOCIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES

Se ha dicho que surge de la encuesta que es mínimo el conocimiento del público respecto de instituciones de ciencia y tecnología nacionales.

- Por lo tanto, es necesario brindar información sobre la existencia, funciones y logros de las instituciones científicas, ya que ello permitiría una mayor apropiación e interés por parte del público en tales recursos institucionales.

b) ESCASO RECONOCIMIENTO AL ESFUERZO PÚBLICO

También se ha constatado que la gran mayoría de la población considera que la atención y los recursos brindados por el estado a la ciencia y la tecnología son insuficientes. Más aún, en la imagen del público se observa un relativo predominio del sector privado sobre el público, tanto en lo que se refiere a la actividad de investigación, como al origen del financiamiento.

- Es necesario, por lo tanto, ofrecer información con indicadores objetivos sobre el esfuerzo del sector público. También es necesario que la imagen generalizada de “bajos recursos presupuestarios” sea contrastada con el rendimiento de tales recursos, dando cuenta de los resultados (publicaciones, patentes, desarrollos, transferencias y capacitación).

c) IDEA DE “UTILIDAD” DE LA CIENCIA LOCAL MÁS BIEN POTENCIAL

Es importante también el porcentaje de la población que atribuye “utilidad” a la investigación que se realiza en el país. Este concepto en el contexto de la encuesta expresa, obviamente, un valor positivo. Pero esta idea de utilidad seguramente se encuentra poco arraigada en un conocimiento efectivo acerca de la utilidad de resultados concretos, y se ha observado que algunos de los indicadores de la encuesta permiten avalar esta afirmación.

- En razón de ello, sería conveniente acentuar el criterio de “utilidad” mediante la exposición de casos exitosos de contribución de la ciencia y la tecnología locales a la solución de problemas económicos y sociales. También sería conveniente difundir estadísticas sobre campos de aplicación u objetivos prácticos de los conocimientos.

d) RELACIÓN ENTRE CIENCIA E INDUSTRIA

Asimismo, un porcentaje relativamente alto de la población considera que las empresas argentinas utilizan resultados de investigaciones locales. Posiblemente, esta visión sea más optimista que la realidad. Contrariamente, también es importante el porcentaje de aquellos que no saben o no contestan a esta idea, o no tiene una opinión al respecto.

- Siendo así, parece necesario brindar información objetiva con el propósito de movilizar la discusión pública sobre el tema. Este tópico es particularmente interesante con relación a las empresas Pymes, tomando en cuenta la relevancia que probablemente adquieran en el futuro inmediato. En efecto, los pequeños y medianos empresarios formaron parte del público convocado por la encuesta, de manera que la instalación

pública del tema de la vinculación entre empresas e investigación puede incidir sobre sus pautas de comportamiento con relación a la ciencia, la tecnología y la innovación.

.52 E) PREOCUPACIÓN POR LA EMIGRACIÓN DE INVESTIGADORES

Es importante poner en evidencia la preocupación del público respecto a la emigración de científicos. Ello es considerado como una de las asignaturas pendientes más onerosas de la política científica nacional.

- Es conveniente destacar el tema como prioritario, en función de un estado de preocupación pública. Y, en este sentido, hacer referencia a las acciones que actualmente se ponen en práctica a través de los programas y políticas públicas.

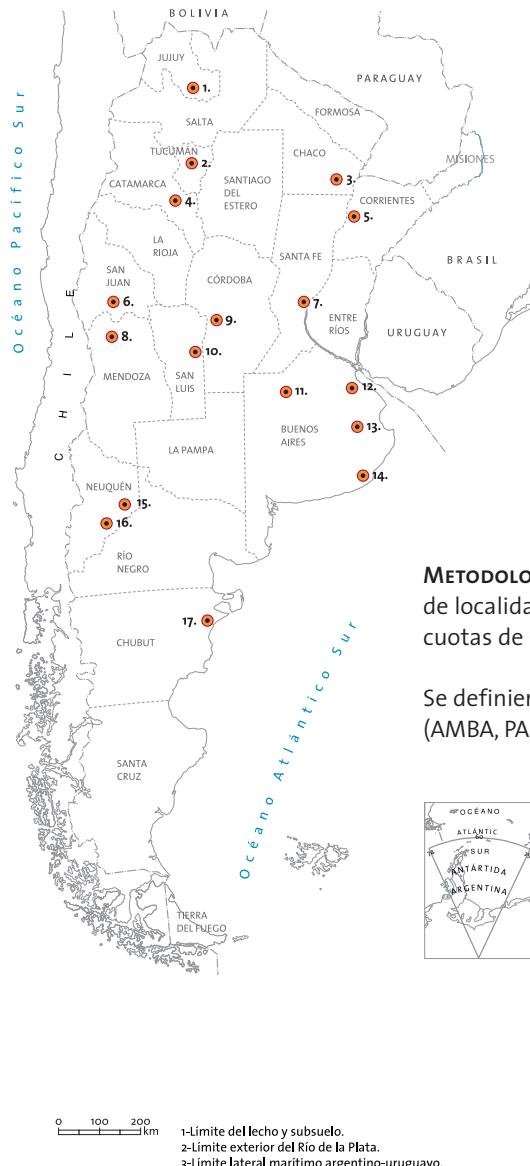
F) PRIORIDAD RELATIVA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Otro tema que merece especialmente la atención es que, por un lado, la prioridad que recibe la ciencia y la tecnología por parte del público (necesidad de aumentar su presupuesto) queda relativizada cuando se introduce el concepto de “urgencias” en la consideración de las políticas públicas. Para una porción significativa del público la investigación científica y tecnológica no reviste el mismo carácter de “urgencia” que otros tópicos de política (como la pobreza, el empleo y la alimentación), en tanto se desconoce su valor potencial para dar respuestas efectivas a esas urgencias.

- Por lo tanto, sería de interés poner en consideración del público “casos” que den cuenta de la capacidad de la investigación local para brindar respuestas a las urgencias prioritarias de la sociedad argentina.

Estas recomendaciones permiten una primera aproximación a lo que podría considerarse las bases para la formulación de un Plan Nacional de Promoción de la Cultura Científica, de forma similar a las acciones existentes en otros países del ámbito regional e internacional. Es conveniente, en este sentido, la realización de estudios acerca de la producción, distribución y uso de la información científica y tecnológica sobre sectores específicos (empresarios, periodistas, divulgadores, educadores, etc.) que tienen un papel relevante en la construcción de cultura científica en la sociedad.

Anexo metodológico



APLICACIÓN: La técnica de aplicación de la encuesta fue la entrevista personal, sobre la base de un cuestionario semi-cerrado diseñado para el presente estudio.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MUESTRA: Muestra nacional aleatoria y domiciliaria de población adulta urbana, estratificada según región, sexo y edad. Se considera como población urbana a toda aquella residente en localidades de 50.000 habitantes o más.

TAMAÑO: 1.744 casos, distribuidos en 17 localidades.

MARGEN DE ERROR: $\pm 2.5\%$, para un nivel de confianza del 95%.

METODOLOGÍA: Muestra polietápica con selección aleatoria de localidades, manzanas y viviendas, y con selección por cuotas de sexo y edad del entrevistado.

Se definieron 5 regiones geográficas cubriendo todo el país (AMBA, PAMPA, NORTE, CUYO y PATAGONIA).

● Ciudades de la encuesta

- | | |
|-------------------------------|-------------|
| 1. San S. de Jujuy | 16. Neuquén |
| 2. San M. de Tucumán | 17. Trelew |
| 3. Resistencia | |
| 4. San F. del V. de Catamarca | |
| 5. Goya | |
| 6. San Juan | |
| 7. Rosario | |
| 8. Mendoza | |
| 9. Río Cuarto | |
| 10. Villa Mercedes | |
| 11. Junín | |
| 12. Cap. Fed. y Gran Bs. As. | |
| 13. Azul | |
| 14. Mar del Plata | |
| 15. Cipolletti | |

LA CANTIDAD DE CASOS POR REGIÓN
Y POR CIUDAD TIENE LA SIGUIENTE DISTRIBUCIÓN:

estrato	localidad	población	zonas	casos	factor de ponderación
AMBA	Capital Federal	2.776.138	14	112	1.984
	GBA	8.684.437	36	288	2.067
Sub-total					400
PAMPA	Rosario	1.159.004	18	144	1.278
	Mar del Plata	541.857	10	80	1.075
	Río Cuarto	149.437	8	64	1.117
	Junín	82.256	7	56	1.258
	Azul	52.677	7	56	1.255
Sub-total					400
NORTE	Tucumán	736.018	17	136	0.778
	Resistencia	359.142	9	72	0.717
	Jujuy	277.985	7	56	0.713
	Catamarca	171.447	5	40	0.794
	Goya	66.462	5	40	0.785
Sub-total					344
CUVO	Mendoza	846.904	22	176	0.417
	San Juan	421.172	11	88	0.414
	Villa Mercedes	96.738	5	40	0.305
Sub-total					304
PATAGONIA	Neuquén	224.685	16	128	0.203
	Trelew	88.397	11	88	0.210
	Cipolletti	66.472	10	80	0.216
Sub-total					296
TOTAL			218	1744	

LA ESTRATIFICACIÓN POR SEXO Y EDAD
EN CADA ZONA SE HA CONFECCIONADO DE LA SIGUIENTE MANERA:

*En
Capital Federal*

Rangos de edad	Hombres	Mujeres	TOTAL
18 A 29 AÑOS	1	1	2
30 A 43 AÑOS	1	1	2
44 A 60 AÑOS	1	1	2
61 AÑOS Y MÁS	1	1	2
TOTAL	4	4	8

*En Partidos del
Gran Buenos Aires y
localidades del interior*

Rangos de edad	Hombres	Mujeres	TOTAL
18 A 26 AÑOS	1	1	2
27 A 39 AÑOS	1	1	2
40 A 54 AÑOS	1	1	2
55 AÑOS Y MÁS	1	1	2
TOTAL	4	4	8

*Distribución
según Sexo*

Sexo	Casos	%
HOMBRES	872	50
MUJERES	863	49.5
SIN IDENTIFICAR	9	0.5
TOTAL	1744	100

*Distribución
según Escolaridad*

Nivel educativo	Casos	%
SIN ESCOLARIDAD	22	1.2
PRIMARIA INCOMPLETA	131	7.5
PRIMARIA COMPLETA	342	19.6
SECUNDARIA INCOMPLETA	247	14.2
SECUNDARIA COMPLETA	429	24.7
TERCIARIA INCOMPLETA	98	5.6
TERCIARIA COMPLETA	144	8.3
UNIVERSITARIA INCOMPLETA	179	10.3
UNIVERSITARIA COMPLETA	146	8.4
SIN IDENTIFICAR	6	0.2
TOTAL	1744	100

*Distribución
según Grupos de Edad*

Edad	Casos	%
18 A 30	569	32.6
31 A 45	491	28.2
46 A 60	359	20.6
61 Y MÁS	319	18.3
SIN IDENTIFICAR	6	0.3
TOTAL	1744	100

*Distribución
según Situación Ocupacional*

Situación ocupacional	Casos	%
Ocupado	752	43.1
Desocupado	249	14.3
Estudiante	201	11.5
Ama de casa	297	17.0
Jubilado o pensionado	216	12.4
Sin ocupación	19	1.1
Otro	10	0.6
TOTAL	1744	100

*Distribución
según Ocupación Habitual*

Ocupación	Casos	%
HACE CHANGAS	123	7.1
OBRERO	67	3.8
EMPLEADO	408	23.4
TRABAJADOR INDEPENDIENTE	236	13.5
PROFESIONAL INDEPENDIENTE	96	5.5
PEQUEÑO EMPRESARIO (5 EMPLEADOS)	28	1.6
MEDIANO Y GRAN EMPRESARIO	1	0.1
OTRA	85	4.9
NO RESPONDE	700	40.1
TOTAL	1744	100

Acceso a Internet

Acceso	Casos	%
Sí	611	35.6
No	1097	63.8
NO RESPONDE	36	0.6
TOTAL	1744	100

Principal lugar de acceso	Casos	%
HOGAR	266	43.5
ESCUELA /UNIVERSIDAD	23	3.7
TRABAJO	74	12.1
LOCUTORIOS /CIBER CAFÉS	219	35.8
BIBLIOTECAS	3	0.4
OTROS	9	1.4
NO RESPONDE	17	2.7
TOTAL	611	100

INDICADOR DE CONSUMO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (ICIC)

La encuesta incorpora variables que hacen referencia al nivel de consumo de información científica de la sociedad a través de distintas fuentes (diarios, televisión, libros y revistas, e Internet).

Se tomaron dos de las variables representativas de los medios tradicionales de acceso del público para construir un Indicador de Consumo de Información Científica (ICIC) que diera cuenta de una aproximación al nivel de consumo de información científica, reflejando actitudes más bien activas o pasivas, según el caso, hacia los contenidos de ciencia y tecnología por parte del público.

Las variables escogidas, y los valores que asume cada una de ellas, fueron las siguientes:

“¿Acostumbra a leer noticias sobre descubrimientos científicos en los diarios?”: “Regularmente”/ “Ocasionalmente”/ “No”.
“¿Mira programas de ciencia y tecnología en la televisión?”: “Regularmente”/ “Ocasionalmente”/ “No”.

El indicador ICIC asume valores entre “0” y “2”, reflejando el primero un bajo consumo y el segundo un consumo de tipo alto, y se ha construido mediante la suma de “1” punto por cada respuesta regular y “0.50” puntos por cada respuesta ocasional.

La distribución de la muestra a partir del indicador ICIC presenta las siguientes frecuencias:

Indicador ICIC

Valores	Frecuencia	%	% Acumulado	Estrato
.00	489	28.0	28.0	Bajo
.50	432	24.8	52.8	
1.00	429	24.6	77.4	Medio
1.50	213	12.2	89.6	
2.00	181	10.4	100.0	Alto
TOTAL	1744		100	

Tal como indica la Tabla, a los fines metodológicos se han agrupado los valores en tres estratos que definen el nivel de consumo de información científica:

CONSUMO BAJO: comprende los valores “0” y “0.50” puntos (e incluye, por lo tanto, el consumo de tipo “nulo”).

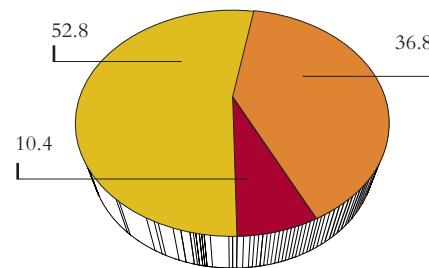
CONSUMO MEDIO: comprende los valores “1” y “1.50” puntos.

CONSUMO ALTO: comprende los valores de “2” puntos.

La distribución de niveles de consumo en este estudio, según la aplicación del indicador ICIC, se observa en el siguiente gráfico:

DISTRIBUCIÓN DE NIVEL DE CONSUMO
DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA
(INDICADOR ICIC)(%)

- MEDIO
- ALTO
- BAJO



El indicador ICIC es, ante todo, una aproximación que posibilita captar rasgos de la propensión hacia el consumo de información científica de la población, o de cortes de la misma, aunque es válido aclarar que no permite capturar la calidad de la información consumida ni los efectos que esta información científica produce sobre los individuos (en términos de adquisición de conocimientos, reacciones actitudinales, disposiciones para la acción o toma de decisiones, etcétera).

SUPERVISIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

Se realizó una supervisión presencial y telefónica de la aplicación de la encuesta. La supervisión arrojó un resultado positivo superior al 95% de los casos. En aquellos casos donde se identificó algún tipo de inexactitud en la información relevada, se volvió a aplicar el formulario cubriendo la cuota necesaria.



Anexo estadístico

.61

TABLA I

EXPRESIÓN DE ACUERDO | DESACUERDO ANTE LA IDEA DE QUE *“el avance de la ciencia y la tecnología es la principal causa de la mejora en la calidad de vida de la población”*, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

TABLA 2

EXPRESIÓN DE ACUERDO | DESACUERDO ANTE LA IDEA DE QUE *“debemos apoyar la ciencia, si no nuestra sociedad será cada vez más irracional”*, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

.62

TABLA 3

EXPRESIÓN DE ACUERDO | DESACUERDO ANTE LA IDEA DE QUE “los beneficios de la tecnología son siempre mayores que los perjuicios que pueda provocar”, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

TABLA 4

EXPRESIÓN DE ACUERDO | DESACUERDO ANTE LA IDEA DE QUE *“la ciencia llevará a la deshumanización de la vida ya que cada vez nos rodea más tecnología”*, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

TABLA 5

EXPRESIÓN DE ACUERDO | DESACUERDO ANTE LA IDEA DE QUE *“la ciencia llevará a la deshumanización de la vida ya que cada vez nos rodea más tecnología”*, EN RELACIÓN CON LA EDAD.

	18 a 30 años	31 a 45 años	46 a 60 años	61 y más años
MUY DE ACUERDO	23	18	18	12
%	4.04	3.71	5.07	3.77
ACUERDO	222	184	162	134
%	38.9	37.9	45.6	42.1
DESACUERDO	264	198	129	110
%	46.3	40.8	36.3	34.6
MUY EN DESACUERDO	27	33	17	14
%	4.7	6.8	4.8	4.4
NS NC	34	52	29	48
%	5.8	10.7	8.2	15.1
TOTAL	570	485	355	318
%	100	100	100	100

TABLA 6

EXPRESIÓN DE ACUERDO | DESACUERDO ANTE LA IDEA DE QUE “el desarrollo de la ciencia y la tecnología trae problemas para la humanidad”, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

.64

TABLA 7

EXPRESIÓN DE ACUERDO | DESACUERDO ANTE LA IDEA DE QUE *“el desarrollo de la ciencia y la tecnología trae problemas para la humanidad”*, EN RELACIÓN CON LA EDAD.

	18 a 30 años	31 a 45 años	46 a 60 años	61 y más años
MUY DE ACUERDO	11	9	3	10
%	1.9	1.8	0.8	3.2
ACUERDO	139	151	106	91
%	24.5	30.7	29.6	28.7
DESACUERDO	341	249	202	153
%	60.0	50.6	56.4	48.3
MUY EN DESACUERDO	33	37	19	23
%	5.8	7.5	5.3	7.3
NS NC	44	46	28	40
%	7.7	9.3	7.8	12.6
TOTAL	568	492	358	317
%	100	100	100	100

TABLA 8

INDICADOR DE CONSUMO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (ICIC), SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

TABLA 9

INDICADOR DE CONSUMO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (ICIC),
EN RELACIÓN CON LA EDAD.

ICIC	18 a 30 años	31 a 45 años	46 a 60 años	61 y más años
BAJO	332	229	183	174
%	58.3	46.5	51.0	54.5
MEDIO	198	205	120	116
%	34.8	41.7	33.4	36.4
ALTO	39	58	56	29
%	6.9	11.8	15.6	9.1
TOTAL	569	492	359	319
%	100	100	100	100

TABLA 10

INDICADOR DE CONSUMO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (ICIC),
EN RELACIÓN CON LA OCUPACIÓN HABITUAL.

ICIC	Hace cambios	Obrero	Empleado	Trabajador independiente	Profesional independiente	Pequeño empresario (5 empleados)	Mediano y gran empresario	Otra	No responde
BAJO	83	44	209	100	29	16	1	47	46
%	67.5	65.7	51.2	42.4	30.2	57.1	100	55.3	51.1
MEDIO	34	19	156	105	49	8		25	33
%	27.6	28.4	38.2	44.5	51	28.6		29.4	36.7
ALTO	6	4	43	31	18	4		13	11
%	4.9	6.0	10.5	13.1	18.8	14.3		15.3	12.2
TOTAL	123	67	408	236	96	28	1	85	90
%	100	100	100	100	100	100	100	100.0	100.0

TABLA II

CONOCIMIENTO DE INSTITUCIONES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA,
EN RELACIÓN CON EL INDICADOR DE CONSUMO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (ICIC).

	ICIC		
	Bajo	Medio	Alto
CONOCE INSTITUCIONES	196	297	118
%	21.4	46.5	65.2
NO CONOCE INSTITUCIONES	691	323	61
%	75.4	50.5	33.7
NS NC	29	19	2
%	3.1	3.0	1.1
TOTAL	916	639	181
%	100	100	100

TABLA 12

CONOCIMIENTO DE INSTITUCIONES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
EN RELACIÓN CON LA EDAD.

	18 a 30 años	31 a 45 años	46 a 60 años	61 y más años
CONOCE INSTITUCIONES	180	184	146	99
%	31.7	37.6	41.2	31.1
NO CONOCE INSTITUCIONES	372	292	201	205
%	65.5	59.6	56.8	64.5
NS NC	16	14	7	14
%	2.8	2.9	2.0	4.1
TOTAL	568	490	354	318
%	100	100	100	100

TABLA I 3

CONOCIMIENTO DE INSTITUCIONES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

TABLA I4

CONOCIMIENTO DE INSTITUCIONES DE CIENCIA EN RELACIÓN CON LA OCUPACIÓN HABITUAL.

TABLA 15

PERCEPCIÓN DE LOS SECTORES QUE FINANCIAN LA INVESTIGACIÓN EN EL PAÍS,
EN RELACIÓN CON EL INDICADOR DE CONSUMO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (ICIC).

	ICIC		
	Bajo	Medio	Alto
EL GOBIERNO	165	102	40
%	18	15.9	22
LAS EMPRESAS	87	95	17
%	9.5	14.8	9.3
LAS UNIVERSIDADES	62	53	17
%	6.7	8.3	9.3
LAS FUNDACIONES PRIVADAS	244	198	61
%	26.6	30.9	33.5
LAS INSTITUCIONES EXTRANJERAS	187	124	32
%	20.3	19.3	17.6
OTRO	18	8	5
%	2	1.2	2.7
NS NC	156	61	10
%	17	9.5	5.5
TOTAL	919	641	182
%	100	100	100

TABLA 16

PERCEPCIÓN DE LOS SECTORES QUE FINANCIAN LA INVESTIGACIÓN EN EL PAÍS, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

TABLA 17

PERCEPCIÓN DE LOS SECTORES QUE FINANCIAN LA INVESTIGACIÓN EN EL PAÍS,
EN RELACIÓN CON LA EDAD.

Sectores de financiamiento	18 a 30 años	31 a 45 años	46 a 60 años	61 y más años
EL GOBIERNO	85	70	80	70
%	14.9	14.3	22.5	22.0
LAS EMPRESAS	72	66	38	22
%	12.6	13.5	10.7	6.9
LAS UNIVERSIDADES	46	43	14	28
%	8.1	8.8	3.9	8.8
LAS FUNDACIONES PRIVADAS	179	153	94	76
%	31.4	31.4	26.4	23.9
LAS INSTITUCIONES EXTRANJERAS	119	90	74	59
%	20.9	18.4	20.8	18.6
OTRO	7	7	11	5
%	1.2	1.4	3.1	1.6
NS NC	62	59	45	58
%	10.9	12.1	12.6	18.2
TOTAL	570	488	356	318
%	100	100	100	100

TABLA 18

PERCEPCIÓN SOBRE LOS FACTORES QUE IMPIDEN UN MAYOR DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO EN EL PAÍS, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

TABLA 19

PERCEPCIÓN SOBRE LOS FACTORES QUE IMPIDEN UN MAYOR DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO EN EL PAÍS,
EN RELACIÓN CON EL INDICADOR DE CONSUMO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (ICIC).

	ICIC		
	Bajo	Medio	Alto
LOS CIENTÍFICOS E INGENIEROS NO TIENEN UNA BUENA FORMACIÓN	57	22	6
%	6.2	3.4	3.3
HAY POCOS CIENTÍFICOS E INGENIEROS	85	51	11
%	9.3	8	6.1
EXISTE POCO APOYO DEL ESTADO	539	439	130
%	58.9	68.5	71.8
A LA SOCIEDAD NO LE IMPORTA	106	64	17
%	11.6	10	9.4
LAS EMPRESAS NO APOYAN LA INVESTIGACIÓN	72	50	15
%	7.9	7.8	8.3
NS NC	56	15	2
%	6.1	2.3	1.1
TOTAL	915	641	181
%	100	100	100

TABLA 20

PERCEPCIÓN SOBRE EL NIVEL DE FINANCIAMIENTO ESTATAL,
SEGÚN EL NIVEL EDUCATIVO.

Opinión sobre el financiamiento del estado	Sin escolaridad	Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Terciaria incompleta	Terciaria completa	Universitaria incompleta	Universitaria completa
MUY SUFFICIENTE	3	6	13	4	3		4	3	2
%	13.6	4.7	3.9	1.6	0.7		2.8	1.7	1.4
RAZONABLEMENTE SUFFICIENTE	3	19	46	45	59	16	8	13	16
%	13.6	14.7	13.7	18.4	13.9	16.3	5.6	7.3	11.0
INSUFICIENTE	3	75	216	165	310	78	127	158	126
%	13.6	58.1	64.3	67.3	73.3	79.6	88.2	88.3	86.3
NS NC	13	29	61	31	51	4	5	5	2
%	59.09	22.48	18.10	12.65	12.06	4.08	3.47	2.79	1.37
TOTAL	22	129	336	245	423	98	144	179	146
%	100	100	100	100	100	100	100	100	100

TABLA 21

PERCEPCIÓN SOBRE EL NIVEL DE FINANCIAMIENTO ESTATAL,
EN RELACIÓN CON EL INDICADOR DE CONSUMO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (ICIC).

	ICIC		
	Bajo	Medio	Alto
MUY SUFFICIENTE	25	9	4
%	2.8	1.4	2.2
RAZONABLEMENTE SUFFICIENTE	122	82	21
%	13.4	12.8	11.6
INSUFICIENTE	617	496	151
%	68.0	77.6	83.4
NS NC	144	51	5
%	15.7	8	2.8
TOTAL	908	639	181
%	100	100	100

TABLA 22

EXPRESIÓN DE ACUERDO | DESACUERDO ANTE LA IDEA DE QUE “el estado debería aumentar mucho más el dinero que destina a la investigación científica y tecnológica”, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

	Sin escolaridad	Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Terciaria incompleta	Terciaria completa	Universitaria incompleta	Universitaria completa
MUY DE ACUERDO	3	16	60	49	78	26	42	53	52
%	13.6	12.2	17.6	19.9	18.3	26.3	29.4	29.6	35.6
ACUERDO	6	81	196	164	276	63	85	106	87
%	27.3	61.8	57.5	66.7	64.6	63.6	59.4	59.2	59.6
DESACUERDO	2	19	53	26	63	7	13	14	7
%	9.1	14.5	15.5	10.6	14.8	7.1	9.1	7.8	4.8
MUY EN DESACUERDO		1	3	1	2	1		2	
%		0.8	0.9	0.4	0.5	1.0		1.1	
NS NC	11	14	29	6	8	2	3	4	
%	50	10.7	8.5	2.4	1.9	2.0	2.1	2.2	
TOTAL	22	131	341	246	427	99	143	179	146
%	100	100	100	100	100	100	100	100	100

TABLA 23

EXPRESIÓN DE ACUERDO | DESACUERDO ANTE LA IDEA DE QUE “el estado debería aumentar mucho más el dinero que destina a la investigación científica y tecnológica”, EN RELACIÓN CON EL INDICADOR DE CONSUMO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (ICIC).

	ICIC		
	Bajo	Medio	Alto
MUY DE ACUERDO	140	179	60
%	15.2	28.1	33.1
ACUERDO	570	384	111
%	62	60.2	61.3
DESACUERDO	145	53	10
%	15.8	8.3	5.5
MUY EN DESACUERDO	9	1	-
%	1	.2	-
NS NC	55	21	-
%	6	3.3	-
TOTAL	919	638	181
%	100	100	100

TABLA 24

EXPRESIÓN DE ACUERDO | DESACUERDO ANTE LA IDEA DE QUE “se debería utilizar el dinero destinado a la ciencia y la tecnología en otras actividades más urgentes”, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

	Sin escolaridad	Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Terciaria incompleta	Terciaria completa	Universitaria incompleta	Universitaria completa
MUY DE ACUERDO	4	11	18	18	17	5	2	4	2
%	18.2	8.5	5.3	7.3	4.0	5.1	1.4	2.2	1.4
ACUERDO	10	66	187	139	157	28	31	59	35
%	45.5	51.2	54.8	56.5	36.8	28.3	21.8	33.1	24.1
DESACUERDO	1	34	95	69	212	61	88	105	87
%	4.5	26.4	27.9	28.0	49.6	61.6	62.0	59.0	60
MUY EN DESACUERDO		4	5	5	16	4	16	4	15
%		3.1	1.5	2.0	3.7	4.0	11.3	2.2	10.3
NS NC	7	14	36	15	25	1	5	6	6
%	31.8	10.9	10.6	6.1	5.9	1.0	3.5	3.4	4.1
TOTAL	22	129	341	246	427	99	142	178	145
%	100	100	100	100	100	100	100	100	100

TABLA 25

EXPRESIÓN DE ACUERDO | DESACUERDO ANTE LA IDEA DE QUE “se debería utilizar el dinero destinado a la ciencia y la tecnología en otras actividades más urgentes”, SEGÚN SITUACIÓN OCUPACIONAL.

	Ocupado	Desocupado	Estudiante	Ama de casa	Jubilado o Pensionado	Sin ocupación
MUY DE ACUERDO	34	9	10	20	6	2
%	4.5	3.6	5.0	6.8	2.8	10.5
ACUERDO	258	134	76	130	97	11
%	34.4	54.3	37.8	43.9	45.3	57.9
DESACUERDO	368	75	97	121	88	4
%	49.1	30.4	48.3	40.9	41.1	21.1
MUY EN DESACUERDO	38	9	11	4	9	
%	5.1	3.6	5.5	1.4	4.2	
NS NC	51	20	7	21	14	2
%	6.8	8.1	3.5	7.1	6.5	10.5
TOTAL	749	247	201	296	214	19
%	100	100	100	100	100	100

TABLA 26

EXPRESIÓN DE ACUERDO | DESACUERDO ANTE LA IDEA DE QUE “se debería utilizar el dinero destinado a la ciencia y la tecnología en otras actividades más urgentes”, EN RELACIÓN CON EL INDICADOR DE CONSUMO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (ICIC).

	ICIC		
	Bajo	Medio	Alto
MUY DE ACUERDO	53	20	7
%	5.8	3.1	3.9
ACUERDO	416	239	60
%	45.4	37.5	33.7
DESACUERDO	343	320	91
%	37.4	50.2	51.1
MUY EN DESACUERDO	29	28	12
%	3.2	4.4	6.7
NS NC	76	31	8
%	8.3	4.9	4.5
TOTAL	917	638	178
%	100	100	100

TABLA 27

PERCEPCIÓN SOBRE EL MOTIVO PRINCIPAL DE LAS MIGRACIONES DE CIENTÍFICOS E INGENIEROS,
SEGÚN EDAD.

Motivo principal de las migraciones de científicos e ingenieros	18 a 30 años	31 a 45 años	46 a 60 años	61 y más años
EN OTROS PAÍSES PUEDEN GANAR MÁS	202	149	118	116
%	35.6	30.4	33.2	36.4
PUEDEN INVESTIGAR TEMAS QUE EN EL PAÍS NO PODRÍAN	191	182	120	97
%	33.6	37.1	33.8	30.4
LAS EMPRESAS NO LES DAN TRABAJO	25	44	35	28
%	4.4	9.0	9.9	8.8
EL ESTADO NO LES DA TRABAJO	122	85	65	57
%	21.5	17.3	18.3	17.9
OTRO	18	26	11	13
%	3.2	5.3	3.1	4.1
NS NC	10	4	6	8
%	1.8	0.8	1.7	2.5
TOTAL	568	490	355	319
%	100	100	100	100

TABLA 28

PERCEPCIÓN SOBRE EL MOTIVO PRINCIPAL DE LAS MIGRACIONES DE CIENTÍFICOS E INGENIEROS,
SEGÚN SITUACIÓN OCUPACIONAL.

	Ocupado	Desocupado	Estudiante	Ama de casa	Jubilado o Pensionado	Sin ocupación	No responde
EN OTROS PAÍSES PUEDEN GANAR MÁS	250	79	69	90	88	7	
%	33.3	31.9	34.3	30.2	41.1	35.0	
PUEDEN INVESTIGAR TEMAS QUE EN EL PAÍS NO PODRÍAN	288	75	70	89	61	4	1
%	38.4	30.2	34.8	29.9	28.5	20.0	100
LAS EMPRESAS NO LES DAN TRABAJO	46	25	15	33	12	1	
%	6.1	10.1	7.5	11.1	5.6	5.0	
EL ESTADO NO LES DA TRABAJO	124	49	41	69	40	6	
%	16.5	19.8	20.4	23.2	18.7	30.0	
OTRO	33	15	4	10	8	2	
%	4.4	6.0	2.0	3.4	3.7	10.0	
NS NC	9	5	2	7	5		
%	1.2	2.0	1.0	2.3	2.3		
TOTAL	750	248	201	298	214	20	1
%	100	100	100	100	100	100	100

.79

TABLA 29

PERCEPCIÓN SOBRE EL MOTIVO PRINCIPAL DE LAS MIGRACIONES DE CIENTÍFICOS E INGENIEROS, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

TABLA 30

PERCEPCIÓN SOBRE EL MOTIVO PRINCIPAL DE LAS MIGRACIONES DE CIENTÍFICOS E INGENIEROS, EN RELACIÓN CON EL INDICADOR DE CONSUMO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (ICIC).

	ICIC		
	Bajo	Medio	Alto
EN OTROS PAÍSES PUEDEN GANAR MÁS	352	186	50
%	38.3	29.1	27.6
PUEDEN INVESTIGAR TEMAS QUE EN EL PAÍS NO PODRÍAN	263	246	83
%	28.6	38.5	45.9
LAS EMPRESAS NO LES DAN TRABAJO	76	47	9
%	8.3	7.4	5.0
EL ESTADO NO LES DA TRABAJO	173	125	31
%	18.8	19.6	17.1
OTRO	38	25	7
%	4.1	3.9	3.9
NS NC	17	10	1
%	1.8	1.6	.6
TOTAL	919	639	181
%	100	100	100

TABLA 31

EXPRESIÓN DE ACUERDO | DESACUERDO ANTE LA IDEA DE QUE “*La ciencia y la tecnología ayudan a que haya más empleo y trabajo?*”, SEGÚN EDAD.

	18 a 30 años	31 a 45 años	46 a 60 años	61 y más años
SI	222	166	155	129
%	39.4	34.3	43.9	41.6
NO	249	241	144	125
%	44.2	49.8	40.8	40.3
NS NC	92	77	54	56
%	16.3	15.7	15.3	17.4
TOTAL	563	484	353	310
%	100	100	100	100

TABLA 32

EXPRESIÓN DE ACUERDO | DESACUERDO ANTE LA IDEA DE QUE “*¿La ciencia y la tecnología ayudan a que haya más empleo y trabajo?*” SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

TABLA 33

EXPRESIÓN DE ACUERDO | DESACUERDO ANTE LA IDEA DE QUE “*¿La ciencia y la tecnología ayudan a que haya más empleo y trabajo?*”, SEGÚN LA OCUPACIÓN HABITUAL.

.82

TABLA 34

EXPRESIÓN DE ACUERDO / DESACUERDO ANTE LA IDEA DE QUE *“¿Las empresas están usando, en general, los resultados de los investigadores y tecnólogos argentinos?”*, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

TABLA 35

EXPRESIÓN DE ACUERDO | DESACUERDO ANTE LA IDEA DE QUE “*¿Las empresas están usando, en general, los resultados de los investigadores y tecnólogos argentinos?*”, SEGÚN LA OCUPACIÓN HABITUAL.

.83

TABLA 36

RESPUESTAS A LA PREGUNTA “Un cultivo genéticamente modificado tiene genes, los otros no”,
SEGÚN EDAD.

	18 a 30 años	31 a 45 años	46 a 60 años	61 y más años
VERDADERA	111	135	97	69
%	19.5	27.6	27.3	21.8
FALSA	245	167	109	80
%	43.1	34.2	30.7	25.2
NS NC	212	187	149	168
%	37.3	38.2	42.0	53.0
TOTAL	568	489	355	317
%	100	100	100	100

TABLA 37

RESPUESTAS A LA PREGUNTA *“Un cultivo genéticamente modificado tiene genes, los otros no”*, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

TABLA 38

RESPUESTAS A LA PREGUNTA, "Un cultivo genéticamente modificado tiene genes, los otros no", EN RELACIÓN CON EL INDICADOR DE CONSUMO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (ICIC).

	ICIC		
	Bajo	Medio	Alto
VERDADERA	184	175	56
%	20.1	27.4	30.9
FALSA	253	261	91
%	27.7	40.8	50.3
NS NC	478	203	34
%	52.2	31.8	18.8
TOTAL	915	639	181
%	100	100	100

TABLA 39

RESPUESTAS A LA PREGUNTA *“Una planta o animal transgénico tiene incorporado un gen que procede de otra planta o animal”*, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

TABLA 40

RESPUESTAS A LA PREGUNTA, pregunta “Una planta o animal transgénico tiene incorporado un gen que procede de otra planta o animal”, EN RELACIÓN CON EL INDICADOR DE CONSUMO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (ICIC).

	ICIC		
	Bajo	Medio	Alto
VERDADERA	371	356	117
%	40.8	55.6	64.6
FALSA	109	86	33
%	12	13.4	18.2
NS NC	429	198	31
%	47.2	30.9	17.1
TOTAL	909	640	181
%	100	100	100

TABLA 41

RESPUESTAS A LA PREGUNTA “¿Usted sabe si en nuestro país se está produciendo soja transgénica o genéticamente modificada?”, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

TABLA 42

RESPUESTAS A LA PREGUNTA, “¿Usted sabe si en nuestro país se está produciendo soja transgénica o genéticamente modificada?”, EN RELACIÓN CON EL INDICADOR DE CONSUMO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (ICIC).

	ICIC		
	Bajo	Medio	Alto
SI	273	291	104
%	29.8	45.3	57.5
NO	359	210	43
%	39.2	32.7	23.8
NS NC	284	141	34
%	30.9	21.8	18.8
TOTAL	916	642	181
%	100	100	100

TABLA 43

RESPUESTAS A LA PREGUNTA “¿La soja transgénica es perjudicial para la salud?”,
SEGÚN EDAD.

	18 a 30 años	31 a 45 años	46 a 60 años	61 y más años
ES PERJUDICIAL	128	120	91	78
%	22.5	24.5	25.5	24.6
NO ES PERJUDICIAL	146	85	77	68
%	25.7	17.4	21.6	21.5
POR AHORA NO SE PUEDE ASEGURAR UNA COSA O LA OTRA	142	166	104	75
%	25.0	33.9	29.1	23.7
NS NC	152	118	85	96
%	26.8	24.1	23.8	30.3
TOTAL	568	489	357	317
%	100	100	100	100

TABLA 44

RESPUESTAS A LA PREGUNTA “*¿La soja transgénica es perjudicial para la salud?*”,
SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

	Sin escolaridad	Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Terciaria incompleta	Terciaria completa	Universitaria incompleta	Universitaria completa
ES PERJUDICIAL	1	33	77	68	87	30	33	45	44
%	4.5	25.2	22.8	27.5	20.4	30.6	22.9	25.3	30.1
NO ES PERJUDICIAL	4	37	84	54	81	23	21	52	23
%	18.2	28.2	24.9	21.9	19.0	23.5	14.6	29.2	15.8
POR AHORA NO SE PUEDE ASEGURAR UNA COSA O LA OTRA	3	25	64	63	148	19	63	49	51
%	13.6	19.1	18.9	25.5	34.7	19.4	43.8	27.5	34.9
NS NC	14	36	113	62	111	26	27	32	28
%	63.6	27.5	33.4	25.1	26.0	26.5	18.8	18.0	19.2
TOTAL	22	131	338	247	427	98	144	178	146
%	100	100	100	100	100	100	100	100	100

TABLA 45

RESPUESTAS A LA PREGUNTA “*¿La soja transgénica es perjudicial para el medio ambiente?*”,
SEGÚN LA EDAD.

	18 a 30 años	31 a 45 años	46 a 60 años	61 y más años
ES PERJUDICIAL	122	126	100	60
%	21.4	25.7	28.2	18.9
NO ES PERJUDICIAL	150	117	87	87
%	26.4	23.9	24.5	27.4
POR AHORA NO SE PUEDE ASEGURAR UNA COSA O LA OTRA	126	128	73	61
%	22.1	26.1	20.6	19.2
NS NC	171	119	95	109
%	30.1	24.3	26.8	34.4
TOTAL	569	490	355	317
%	100	100	100	100

TABLA 46

RESPUESTAS A LA PREGUNTA *“¿La soja transgénica es perjudicial para el medio ambiente?”*,
SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

	Sin escolaridad	Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Terciaria incompleta	Terciaria completa	Universitaria incompleta	Universitaria completa
ES PERJUDICIAL	1	25	71	68	95	30	33	36	46
%	4.5	18.9	21.0	27.5	22.2	30.6	22.9	20.1	31.5
NO ES PERJUDICIAL	5	45	99	61	106	22	31	49	30
%	22.7	34.1	29.3	24.7	24.8	22.4	21.5	27.4	20.5
POR AHORA NO SE PUEDEN ASEGURAR UNA COSA O LA OTRA	2	16	59	41	120	16	49	46	37
%	9.1	12.1	17.5	16.6	28.0	16.3	34.0	25.7	25.3
NS NC	14	46	109	77	107	30	31	48	33
%	63.6	34.8	32.2	31.2	25.0	30.6	21.5	26.8	22.6
TOTAL	22	132	338	247	428	98	144	179	146
%	100	100	100	100	100	100	100	100	100

TABLA 47

OPCIONES DE COMPRA ENTRE ALIMENTOS TRANSGÉNICOS Y NO TRANSGÉNICOS,
SEGÚN LA EDAD.

	18 a 30 años	31 a 45 años	46 a 60 años	61 y más años
COMPRARÍA EL MÁS BARATO AUNQUE FUERA TRANSGÉNICO	147	105	76	59
%	25.8	21.5	21.3	18.6
COMPRARÍA EL QUE NO ES TRANSGÉNICO AUNQUE FUERA MÁS CARO	295	233	195	154
%	51.8	47.7	54.8	48.6
OTRA RESPUESTA	29	44	34	25
%	5.1	9.0	9.6	7.9
NS NC	96	106	50	79
%	16.9	21.7	14.1	24.9
TOTAL	569	488	356	317
%	100	100	100	100

TABLA 48

OPCIONES DE COMPRA ENTRE ALIMENTOS TRANSGÉNICOS Y NO TRANSGÉNICOS, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

.90

TABLA 49

OPINIONES SOBRE A QUIÉN BENEFICIA LA BIOTECNOLOGÍA, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

.91

TABLA 50

CREDIBILIDAD DE LAS PROFESIONES COMO FUENTES DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA EN BIOTECNOLOGÍA, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO. PRIMERA MENCIÓN.

.92

TABLA 51

CREDIBILIDAD DE LAS PROFESIONES COMO FUENTES DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA EN BIOTECNOLOGÍA, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO. SEGUNDA MENCIÓN.

TABLA 52

EXPRESIÓN DE ACUERDO/DESACUERDO ANTE LA IDEA DE MODIFICAR GENÉTICAMENTE LOS ORGANISMOS PARA “producir vegetales más nutritivos”, SEGÚN LA EDAD.

	18 a 30 años	31 a 45 años	46 a 60 años	61 y más años
MUY DE ACUERDO	44	47	26	19
%	7.7	9.6	7.3	6.0
ACUERDO	404	291	217	187
%	70.9	59.3	60.8	58.8
DESACUERDO	79	97	72	67
%	13.9	19.8	20.2	21.1
MUY EN DESACUERDO	8	9	11	8
%	1.4	1.8	3.1	2.5
NS NC	35	47	31	37
%	6.1	9.6	8.7	11.6
TOTAL	570	491	357	318
%	100	100	100	100

TABLA 53

EXPRESIÓN DE ACUERDO/DESACUERDO ANTE LA IDEA DE “modificar animales para transplantar órganos de esos animales a seres humanos” SEGÚN LA EDAD.

	18 a 30 años	31 a 45 años	46 a 60 años	61 y más años
MUY DE ACUERDO	16	21	11	6
%	2.8	4.3	3.1	1.9
ACUERDO	204	166	119	99
%	35.9	33.9	33.2	31.0
DESACUERDO	248	190	149	127
%	43.6	38.9	41.6	39.8
MUY EN DESACUERDO	59	57	36	48
%	10.4	11.7	10.1	15.0
NS NC	42	55	43	39
%	7.4	11.2	12.0	12.2
TOTAL	569	489	358	319
%	100	100	100	100

TABLA 54

EXPRESIÓN DE ACUERDO/DESACUERDO ANTE LA IDEA DE UTILIZAR LA INGENIERÍA GENÉTICA PARA “seleccionar el sexo y otras características del hijo que se quiere tener”, SEGÚN LA EDAD.

	18 a 30 años	31 a 45 años	46 a 60 años	61 y más años
MUY DE ACUERDO	8	4	4	8
%	1.4	0.8	1.1	2.5
ACUERDO	144	100	67	59
%	25.3	20.4	18.8	18.6
DESACUERDO	300	247	202	151
%	52.6	50.3	56.7	47.5
MUY EN DESACUERDO	99	114	72	81
%	17.4	23.2	20.2	25.5
NS NC	19	26	11	19
%	3.4	5.3	3.1	6.0
TOTAL	570	491	356	318
%	100	100	100	100

TABLA 55

EXPRESIÓN DE ACUERDO/DESACUERDO ANTE LA IDEA DE UTILIZAR LA INGENIERÍA GENÉTICA PARA “producir vegetales más resistentes a plagas, evitando usar fumigación con productos químicos”, SEGÚN LA EDAD.

	18 a 30 años	31 a 45 años	46 a 60 años	61 y más años
MUY DE ACUERDO	38	43	24	22
%	6.7	8.8	6.7	6.9
ACUERDO	333	242	205	153
%	58.5	49.3	57.4	48.0
DESACUERDO	118	121	75	76
%	20.7	24.6	21.0	23.8
MUY EN DESACUERDO	16	25	12	12
%	2.8	5.1	3.4	3.8
NS NC	64	60	41	56
%	11.2	12.2	11.5	17.6
TOTAL	569	491	357	319
%	100	100	100	100

TABLA 56

EXPRESIÓN DE ACUERDO/DESACUERDO ANTE LA IDEA DE MODIFICAR GENÉTICAMENTE LOS ORGANISMOS PARA *“producir vegetales más nutritivos”*, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

TABLA 57

EXPRESIÓN DE ACUERDO/DESACUERDO ANTE LA IDEA DE “modificar animales para transplantar órganos de esos animales a seres humanos”, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

.96

TABLA 58

EXPRESIÓN DE ACUERDO/DESACUERDO ANTE LA IDEA DE UTILIZAR LA INGENIERÍA GENÉTICA PARA “seleccionar el sexo y otras características del hijo que se quiere tener”, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

TABLA 59

EXPRESIÓN DE ACUERDO/DESACUERDO ANTE LA IDEA DE UTILIZAR LA INGENIERÍA GENÉTICA PARA “producir vegetales más resistentes a plagas, evitando usar fumigación con productos químicos”, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO.

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología
e Innovación Productiva.
Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

PRIMERA ENCUESTA NACIONAL
DE PERCEPCIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA -2003-

1. Formulario _____ Encuestador _____
 2. Ciudad: _____ Fecha: _____
 Zona: _____

3. ¿Acostumbra a leer el diario?
 1 Sí 2 No (pasar a la pregunta 6)

4. ¿Con qué frecuencia semanal?
 1 Todos los días
 2 Tres veces a la semana o más
 3 Una o dos veces a la semana
 4 Ns/Nc

5. ¿Acostumbra a leer noticias sobre descubrimientos científicos en los diarios?
 Sí 1 Regularmente 2 Ocasionalmente
 3 No 4 Ns/Nc

6. ¿Mira programas de ciencia y tecnología en la televisión?
 1 Sí 2 Regularmente 3 Ocasionalmente
 a Canales abiertos b Canales de cable
 3 No 4 Ns/Nc

7. ¿Leyó alguna vez una revista o un libro de divulgación científica, aparte de lo que leyó por el estudio?
 1 Sí 2 No 3 Ns/Nc

8. ¿Alguna vez usó Internet para buscar información científica?
 1 Sí 2 No 3 Ns/Nc

9. ¿Recuerda alguna noticia científica de la última semana?
 1 Sí 2 No

Para los que responden "Sí":

¿En qué medio?
 3 Diario
 4 Televisión
 5 Radio
 6 Otro: _____
 7 Ns/Nc

¿Recuerda cuál era el tema?:

a: _____
 b: _____

¿Usted está de acuerdo con las siguientes afirmaciones?	1. MA	2. A	3. D	4. MD	5. Ns Nc
10. El avance de la ciencia y la tecnología es la principal causa de la mejora en la calidad de vida de la humanidad.	<input type="checkbox"/>				
11. La ciencia llevará a la deshumanización de la vida ya que cada vez nos rodea de más tecnología.	<input type="checkbox"/>				

Ahora quisiera hablarle de un tema en particular: los organismos transgénicos o también llamados genéticamente modificados.

¿Me podría decir si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas?	1. verdadera	2. falsa	3. Ns Nc
12. Un cultivo genéticamente modificado tiene genes, los otros no.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Una planta o animal transgénico tiene incorporado un gen que procede de otra planta o animal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. ¿Usted sabe si en nuestro país se está produciendo soja transgénica o genéticamente modificada?

1 Sí 2 No 3 Ns/Nc

15. Algunos opinan que comer ese tipo de soja puede ser perjudicial para la salud. ¿Usted qué cree: es perjudicial o no?

1 Es perjudicial 3 Por ahora no se puede asegurar una cosa o la otra
2 No es perjudicial 4 Ns/Nc

16. ¿Y podría ser perjudicial para el medio ambiente?

1 Es perjudicial 3 Por ahora no se puede asegurar una cosa o la otra
2 No es perjudicial 4 Ns/Nc

17. ¿A quién cree que beneficia más que se desarrollen nuevos productos transgénicos como la soja?

1 Al común de la gente
2 A las grandes empresas
3 A los pequeños productores
4 Al gobierno
5 A los países extranjeros
6 Ns/Nc

18. Imagine que desea recibir información científica sobre transgénicos. ¿Quién le inspiraría mayor confianza? Señale 2 opciones, por orden de prioridad

- 1 Periodistas
2 Científicos que trabajan en la industria
3 Médicos
4 El gobierno
5 Científicos que trabajan en universidades
6 Religiosos
7 Organizaciones del medio ambiente
8 Organizaciones de consumidores
9 Otros: _____
10 Ns/Nc

19. Si un alimento transgénico resultara más barato que otro no transgénico, ¿usted qué haría?

1 Compraría el más barato aunque fuera transgénico.
2 Compraría el que no es transgénico aunque fuera más caro.
3 Otra respuesta (especificar): _____
4 Ns/Nc

La ingeniería genética –especialmente la modificación genética de seres vivos- se está utilizando para distintas cosas.

¿Usted estaría de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes aplicaciones?	1. MA	2. A	3. D	4. MD	5. Ns Nc
20. Producir vegetales más nutritivos.	<input type="checkbox"/>				
21. Modificar animales para poder transplantar órganos de esos animales a seres humanos.	<input type="checkbox"/>				
22. Seleccionar el sexo y otras características del hijo que se quiere tener.	<input type="checkbox"/>				
23. Producir vegetales transgénicos resistentes a plagas, evitando usar fumigación con productos químicos.	<input type="checkbox"/>				

Ahora quisiera conocer su opinión sobre la ciencia y la tecnología en nuestro país.

24. ¿Usted considera que en la Argentina se hace investigación científica y tecnológica?

- 1 Sí, mucha investigación científica y tecnológica.
 2 Se hace algo de investigación científica y tecnológica.
 3 No, prácticamente no hay investigación científica y tecnológica en Argentina.
 4 Otra alternativa (especificar): _____
 5 Ns/Nc

25. ¿Conoce alguna institución que se dedique a hacer investigación científica en nuestro país?

- 1 Sí ¿Cuáles?

a: _____
 b: _____
 c: _____

- 2 No

- 3 Ns/Nc

26. ¿Cuál cree que es el lugar de trabajo de la mayoría de los científicos y tecnólogos de nuestro país?

Señale 2 opciones, por orden de prioridad

- 1 Organismos públicos
 2 Universidades
 3 Empresas
 4 Fundaciones privadas
 5 Hospitales
 6 Otros: _____
 7 Ns/Nc

27. ¿Usted cree que, en general, es útil lo que se investiga en nuestro país?

- 1 Sí 2 No 3 Ns/Nc

28. ¿En qué se debería gastar más dinero en investigación científica? Señale 2 opciones, por orden de prioridad

- 1 La construcción de viviendas
 2 La industria nacional

- 3 La producción del campo
 4 Las actividades espaciales
 5 El mejoramiento de las ciudades
 6 La salud de la población
 7 La energía nuclear
 8 Las comunicaciones
 9 El transporte
 10 El medio ambiente
 11 Ciencia básica
 12 Ns/Nc

29. ¿Quién piensa que aporta más dinero para la actividad de ciencia y tecnología en el país?

Señale 1 opción

- 1 El gobierno
 2 Las empresas
 3 Las universidades
 4 Las fundaciones privadas
 5 Las instituciones extranjeras
 6 Otro: _____
 7 Ns/Nc

30. Usted cree que el estado financia la investigación científica de manera...

- 1 Muy suficiente
 2 Razonablemente suficiente
 3 Insuficiente
 4 Ns/Nc

31. ¿Usted cree que, en general, las empresas están usando los resultados de los investigadores y tecnólogos argentinos?

- 1 Sí 2 No 3 Ns/Nc

32. ¿Por qué no hay mayor desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país?

Señale 2 opciones, por orden de importancia

- 1 Los científicos e ingenieros no tienen una buena formación
 2 Hay pocos científicos e ingenieros

- 3 Existe poco apoyo del estado
 4 A la sociedad no le importa
 5 Las empresas no apoyan la investigación
 6 Ns/Nc

33. ¿La ciencia argentina está ayudando a que el país mejore?

- 1 Sí, mucho
 2 Sí, algo
 3 Puede ser que ayude un poco
 4 No, para nada
 5 Ns/Nc

34. ¿Y ayuda a que haya más empleo y trabajo?

- 1 Sí 2 No 3 Ns/Nc

35. ¿Usted cree que el gobierno consulta a los científicos e ingenieros nacionales para tomar decisiones?

- 1 Sí, casi siempre
 2 Sólo algunas veces
 3 No, nunca o casi nunca
 4 Ns/Nc

36. En los diarios a veces se comenta que hay científicos e ingenieros argentinos que se van definitivamente del país. ¿Cree que son muchos los que se van?

- 1 Sí 2 No 3 Ns/Nc

37. ¿Por qué cree que se van, principalmente?

Señale 1 motivo principal

- 1 En otros países pueden ganar más
 2 Pueden investigar temas que en el país no podrían
 3 Las empresas no les dan trabajo
 4 El estado no les da trabajo
 5 Otro: _____
 6 Ns/Nc

38. ¿El estado debería hacer un esfuerzo grande para retener a los científicos e ingenieros argentinos, o dejar que se vayan?

- 1 Sí, se debería hacer un máximo esfuerzo
 2 Sí, habría que hacer un esfuerzo para que se queden algunos

- 3 No, hay que dejar que hagan ciencia y tecnología afuera
 4 No es un tema que me interese
 5 Otra (especificar): _____
 6 Ns/Nc

El estado destina una cantidad de dinero en financiar la ciencia y la tecnología.

¿Usted está de acuerdo con estas posibles acciones para el estado?	1. MA	2. A	3. D	4. MD	5. Ns Nc
39. El gobierno debería aumentar mucho más el dinero que destina a la investigación científica y tecnológica.	<input type="checkbox"/>				
40. Habría que utilizar el dinero entregado a la ciencia en otras actividades más urgentes.	<input type="checkbox"/>				
41. El gobierno debería lograr que los empresarios inviertan más.	<input type="checkbox"/>				

42. ¿Le parecería útil que la gente estuviera más informada sobre la ciencia y la tecnología que se hace en el país?

- 1 Sí 2 No 3 Ns/Nc

Para aquellos que respondieron "sí"

43. ¿En qué beneficiaría esto a nuestra sociedad?

Señale hasta 2 opciones, por orden de importancia

- 1 Obtendríamos un mayor nivel cultural
 2 Podríamos controlar si las empresas afectan al medio ambiente o a la salud
 3 Seríamos una sociedad más productiva
 4 Podríamos controlar lo que hacen los científicos
 5 Otra (especificar): _____
 6 Ns/Nc

¿Usted está de acuerdo con las siguientes afirmaciones?	1. MA	2. A	3. D	4. MD	5. Ns Nc
44. El desarrollo de la ciencia y la tecnología trae problemas para la humanidad.	<input type="checkbox"/>				
45. Debemos apoyar la ciencia, porque si no nuestra sociedad será cada vez más irracional.	<input type="checkbox"/>				
46. Los beneficios de la tecnología son siempre mayores que los perjuicios que pueda provocar.	<input type="checkbox"/>				

47. En general, usted cree que si la Argentina avanza mucho más en ciencia y tecnología...

- 1 Beneficiará a una mayor cantidad de personas
 2 Excluirá cada vez a mayor cantidad de personas
 3 Otra (especificar): _____
 4 Ns/Nc

Datos del encuestado:

48. Edad: _____ años

49. Sexo: M F

Dirección: _____

Teléfono de contacto: _____

50. Educación:

Sin escolaridad	1 <input type="checkbox"/>	Incompleta	Completa
Primaria	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
Secundaria	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
Terciaria	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	
Universitaria	8 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>	

51. Situación ocupacional:

- 1 Ocupado
 2 Desocupado
 3 Estudiante
 4 Ama de casa
 5 Jubilado o pensionado
 6 Sin ocupación
 7 No responde

52. Ocupación habitual:

- 1 Hace changas
 2 Obrero/a
 3 Empleado/a
 4 Trabajador/a independiente
 5 Profesional independiente
 6 Pequeño empresario/a (hasta 5 empleados)
 7 Mediano y gran empresario/a
 8 Otra: (especificar) _____
 9 No responde

53. Acceso a televisión por cable:

- 1 Sí 2 No 3 No responde

54. Acceso a Internet:

- 1 Sí
 Horas x semana estimadas: _____
 2 No
 3 No responde

Para aquellos que utilizan Internet

55. Lugar principal de acceso:

- 1 Hogar
 2 Escuela/Universidad
 3 Trabajo
 4 Locutorios/Ciber cafés
 5 Bibliotecas
 6 Otros: _____
 7 No responde

56. El tema de la entrevista le pareció...

- 1 Útil a Sí b No
 2 Difícil a Sí b No
 3 Aburrido a Sí b No
 4 Otra: _____

Observaciones:
