



Encuesta Nacional de Percepción Pública sobre Ciencia, Tecnología e Innovación

Informe Preliminar

Belén Baptista^(*), Mariela Bianco^(), Carlos Bianchi^(**), Alejandra Mujica^(*)**

El esfuerzo por conocer la percepción de los ciudadanos sobre las actividades de ciencia, tecnología e innovación (CTI) forma parte de una nueva orientación por recolectar y sistematizar información sobre este tipo de actividades, que permite generar insumos para una política pública integral en esta materia.

La relevancia de recabar la percepción de la ciudadanía sobre las actividades de CTI ha sido largamente discutida desde la década de 1970 en diferentes países y se cuenta con valiosos antecedentes en Uruguay. Algunos de los principales factores que motivaron este tipo de estudios están relacionados con: (i) la valoración de la población respecto al potencial científico tecnológico en general y en particular respecto al potencial existente en nuestro país; (ii) la evaluación de los posibles riesgos que puedan suscitarse a partir de estas actividades; (iii) la evaluación de la ciudadanía respecto a la inversión pública en la materia.

Estos tres aspectos mantienen su vigencia constituyendo parte de los principales temas que se pretende conocer para el caso de nuestro país. No obstante, como en toda encuesta sobre percepción pública, las opiniones sobre valoración y evaluación deben ser consideradas a la luz de la información que posee la persona entrevistada. Asimismo, este tipo de información permite conocer las actitudes de la población respecto a la información técnico científica que recibe en diferentes momentos de su vida cotidiana, por ejemplo la atención que brinda a la información de los prospectos farmacéuticos o a la información nutricional de los alimentos.

Tomando en consideración estos aspectos, los datos que se ofrecen a continuación, presentan información preliminar respecto a la información que la población uruguaya maneja sobre aspectos relacionados con CTI y algunas de las actitudes que toma al respecto. Asimismo, se presentan datos preliminares sobre la valoración de la población respecto a los potenciales riesgos y beneficios que ofrecen estas actividades. A partir del contexto que brinda la información antes mencionada se presenta la valoración de la población sobre el potencial nacional de investigación, ciencia, tecnología e innovación.

Este último es un aspecto fundamental para la implementación de políticas de apoyo a la CTI. En diferentes documentos oficiales, académicos y profesionales, se ha remarcado la importancia de diseñar e implementar una estrategia nacional de desarrollo

^(*) Agencia Nacional de Investigación e Innovación

^(**) Comisión Sectorial de Investigación Científica, Universidad de la República

^(**) Comisión Sectorial de Investigación Científica, Universidad de la República

^(*) Agencia Nacional de Investigación e Innovación

basada en el conocimiento. En ellos se destaca la relevancia de la valoración social del conocimiento para una estrategia de ese tipo. Encuestas como la que aquí se presenta, son un primer acercamiento a este tema. No obstante, ello no pretende ser un esfuerzo por evaluar la “alfabetización científica” de la ciudadanía, ni una tentativa de crear una “cultura científica”. La valoración social del conocimiento depende de un proceso social complejo en el que intervienen el sistema educativo y productivo en sentido amplio y no puede ser inducida desde la acción pública. Con este tipo de relevamientos se pretende contar con información que permita conocer la percepción pública sobre actividades consideradas estratégicas para el desarrollo del país, y a partir de ello promover, de manera progresiva y en el más amplio nivel posible, la participación crítica de la ciudadanía, sobre los beneficios y riesgos de estas actividades. No obstante, la dicotomía entre riesgos y beneficios no da cuenta de uno de los aspectos fundamentales sobre los cuales esta encuesta pretende ser un primer paso para comenzar a trabajar. Ese aspecto es lo que hace a la percepción pública respecto a la adjudicación de recursos, no solamente financieros, para este tipo de actividades y a las expectativas respecto a sus resultados.

En tal sentido, tal como se ha mencionado, en el marco de una política pública que apuesta fuertemente a la CTI como herramienta para el desarrollo nacional, conocer la percepción de la población al respecto resulta imprescindible para una política basada en el conocimiento y preocupada por generar mecanismos de evaluación y monitoreo permanentes.

La consulta fue realizada a una muestra de 1065 personas mayores de 16 años de zonas urbanas y rurales de todo el país a partir de un formulario estructurado y precodificado aplicado “cara a cara” en el hogar de los entrevistados¹. El relevamiento fue realizado en el mes de julio de 2008 por la empresa Equipos Mori.

Interés e Información sobre Ciencia y Tecnología

Según las percepciones de la población, Uruguay se destaca principalmente en Turismo y en Agricultura y Ganadería; el 74% y el 65% respectivamente, opina que el país se destaca mucho o bastante en dichas áreas. Otras áreas frecuentemente señaladas son Salud (54%) y Educación (52%), siendo significativamente menor el porcentaje de uruguayos que opina que el país se destaca mucho o bastante en Desarrollo de Tecnologías y en Investigación Científica: 34% y 27% respectivamente.

En particular, las opiniones respecto al desempeño relativo de Uruguay en el Desarrollo de Tecnologías y a la Investigación Científica no presentan diferencias sustantivas según sexo, nivel educativo, área geográfica de residencia ni edad de los encuestados. No obstante, sí se aprecia la incidencia de estas variables sobre el perfil de las personas que expresan desconocimiento sobre dichos temas. En efecto, el 11% y

¹ Se relevaron 1065 casos con cobertura nacional, lo que permite trabajar con un margen de error para el total de la muestra de +/-3% dentro de un intervalo de confianza del 95%. La muestra utilizada fue aleatoria, estratificada polietápica por edad con control de cuotas por género, área geográfica de residencia (Montevideo – Interior, urbano y rural), incluyendo unidades pertenecientes a todos los departamentos del país.

17% de la población, respectivamente, “No Sabe” si el país se destaca en Desarrollo de Tecnologías y en Investigación Científica, porcentajes que ascienden a 17% y 24% en el caso de las personas mayores de 65 años, a 16% y 25% entre los que habitan en el medio rural, y a 19% y 24% entre los que tienen primaria como máximo nivel educativo alcanzado.

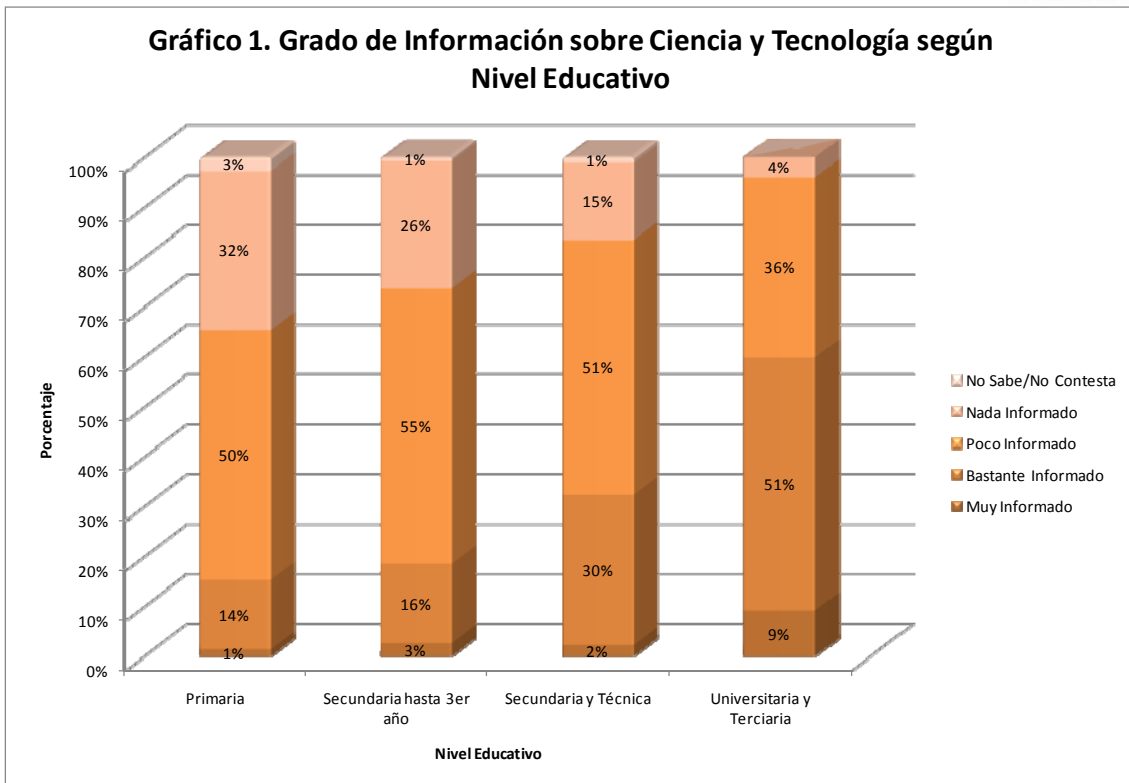
Cuando se consulta a la población en qué sectores sería más importante aumentar el gasto público, un 30% manifiesta como primera opción el sector Servicios Públicos. Le siguen en frecuencia de menciones las opciones Medio Ambiente (16%), Justicia (14%), Cultura (12%) y Ciencia y Tecnología (11%).

El porcentaje de uruguayos que opina que es importante aumentar la inversión del Estado en Ciencia y Tecnología presenta fuertes variaciones según su nivel educativo, nivel socio económico y área geográfica de residencia. En efecto, mientras que sólo un 8% de los encuestados con primaria completa aumentaría como primera opción el gasto en Ciencia y Tecnología, este porcentaje alcanza el 24% en el caso de los encuestados con nivel universitario. Asimismo, la proporción varía entre los encuestados de los niveles socioeconómicos bajo y alto entre el 7% y 23%, respectivamente, y entre el medio rural y el urbano entre el 6% y el 12%.

Al consultar a la población sobre los temas que más le interesan de una lista de temas propuestos, las opciones señaladas con mayor frecuencia son Alimentación y Consumo, y Medicina y Salud, siendo mencionada en quinto lugar la Ciencia y la Tecnología². Por otra parte, cuando se consulta hasta qué punto el encuestado se considera informado sobre cada uno de estos mismos temas, las opciones más mencionadas son nuevamente Alimentación y Consumo, y Medicina y Salud, pero esta vez la Ciencia y la Tecnología ocupan el octavo lugar en la lista de temas. Esta comparación sugiere que hay una proporción de la población uruguaya, que estaría interesada en acceder a mayor información sobre temas de Ciencia y Tecnología.

A su vez, tanto el nivel de interés como de información en temas de Ciencia y Tecnología, varía sensiblemente dependiendo del nivel socioeconómico, nivel educativo, área geográfica de residencia y edad, lo cual concuerda con el perfil de encuestados que manifiesta mayor desconocimiento sobre el desempeño del país en esta área. En efecto, los resultados indican que el grado de interés y de información es menor para el estrato de edades mayor de 65 años, para quienes tienen un nivel educativo menor a tercer año de enseñanza secundaria, para los niveles socioeconómicos más bajos y para quienes residen en el interior del país, especialmente en el medio rural.

² Lo temas propuestos en la pregunta fueron: Alimentación y Consumo; Ciencia y Tecnología; Cine, Arte y Cultura; Deportes; Economía y Empresas; Medicina y Salud; Temas de Famosos; Medio Ambiente y Ecología; Astrología y Esoterismo; y Política.



El 72% de la población se considera poco o nada informada sobre temas de Ciencia y Tecnología. Consultadas sobre los motivos de su desinformación, el 23% de las personas manifiesta que es porque no entiende, 19% porque no le interesa y 13% porque no sabe cómo acceder a ese tipo de información. No obstante, se constatan diferencias sustantivas entre los motivos por los cuales se consideran poco o nada informadas sobre Ciencia y Tecnología dependiendo de su nivel educativo. En efecto, entre los encuestados de menor nivel educativo prima la respuesta de que están poco o nada informados sobre Ciencia y Tecnología porque no entienden, y en segundo lugar, porque el tema no despierta su interés. Por su parte, entre los encuestados que han completado la enseñanza secundaria las respuestas más frecuentes son que no despierta su interés o no sabe cómo acceder a este tipo de información.

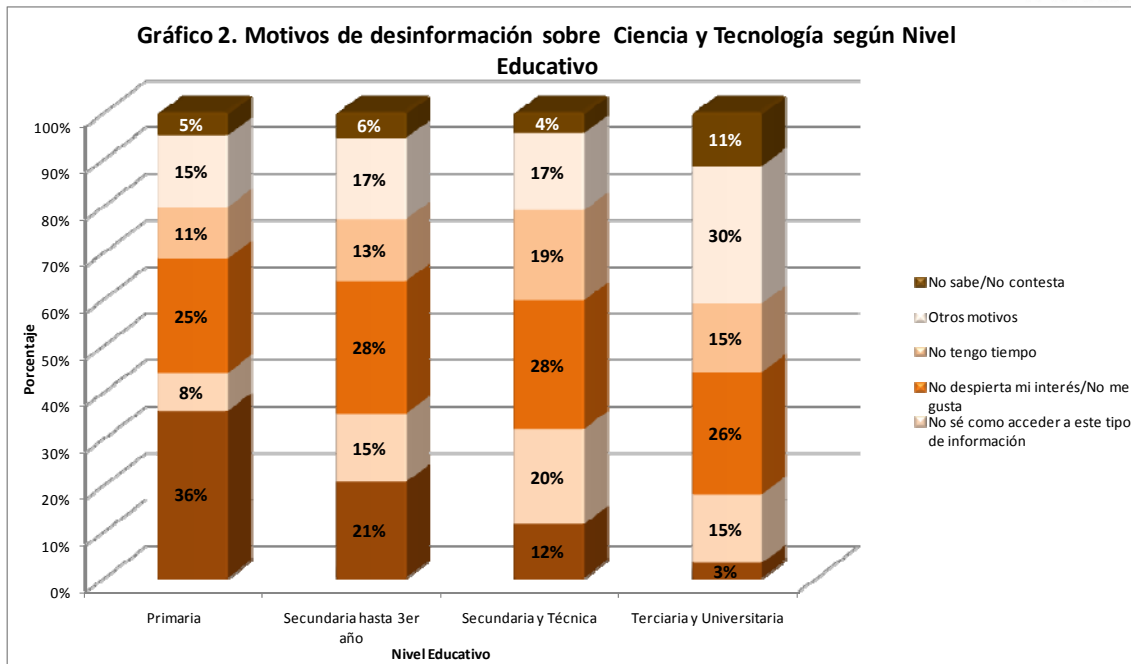


Imagen social de la Ciencia y la Tecnología

La encuesta planteó a los ciudadanos un conjunto de afirmaciones que representan puntos de vista divergentes sobre la ciencia y la tecnología solicitando a los encuestados el grado de acuerdo o desacuerdo con las mismas. Las afirmaciones remiten a la relación de la CTI con temáticas sociales, sanitarias, ambientales, diferencias económicas entre países, entre otros aspectos.

Los resultados reflejan una particular confianza de la población en la capacidad de la ciencia para curar enfermedades como el sida y el cáncer y en las posibilidades de la tecnología –en particular las computadoras e internet- para mejorar el aprendizaje en las escuelas: 86% y 66% de los encuestados, respectivamente, está de acuerdo o muy de acuerdo con dichas afirmaciones.

Encontramos una opinión menos tajante respecto a la relación de la ciencia y la tecnología con el empleo. Por un lado, 51% de los encuestados está de acuerdo con la idea de que la ciencia y la tecnología destruyen puestos de trabajo, pero, por el otro, el 57% opina que gracias a la ciencia, la tecnología y la innovación habrá más oportunidades de trabajo para las generaciones futuras. Estos resultados no necesariamente reflejan puntos de vistas contrapuestos, ya que la destrucción y creación de fuentes de trabajo pueden formar parte de un mismo proceso.

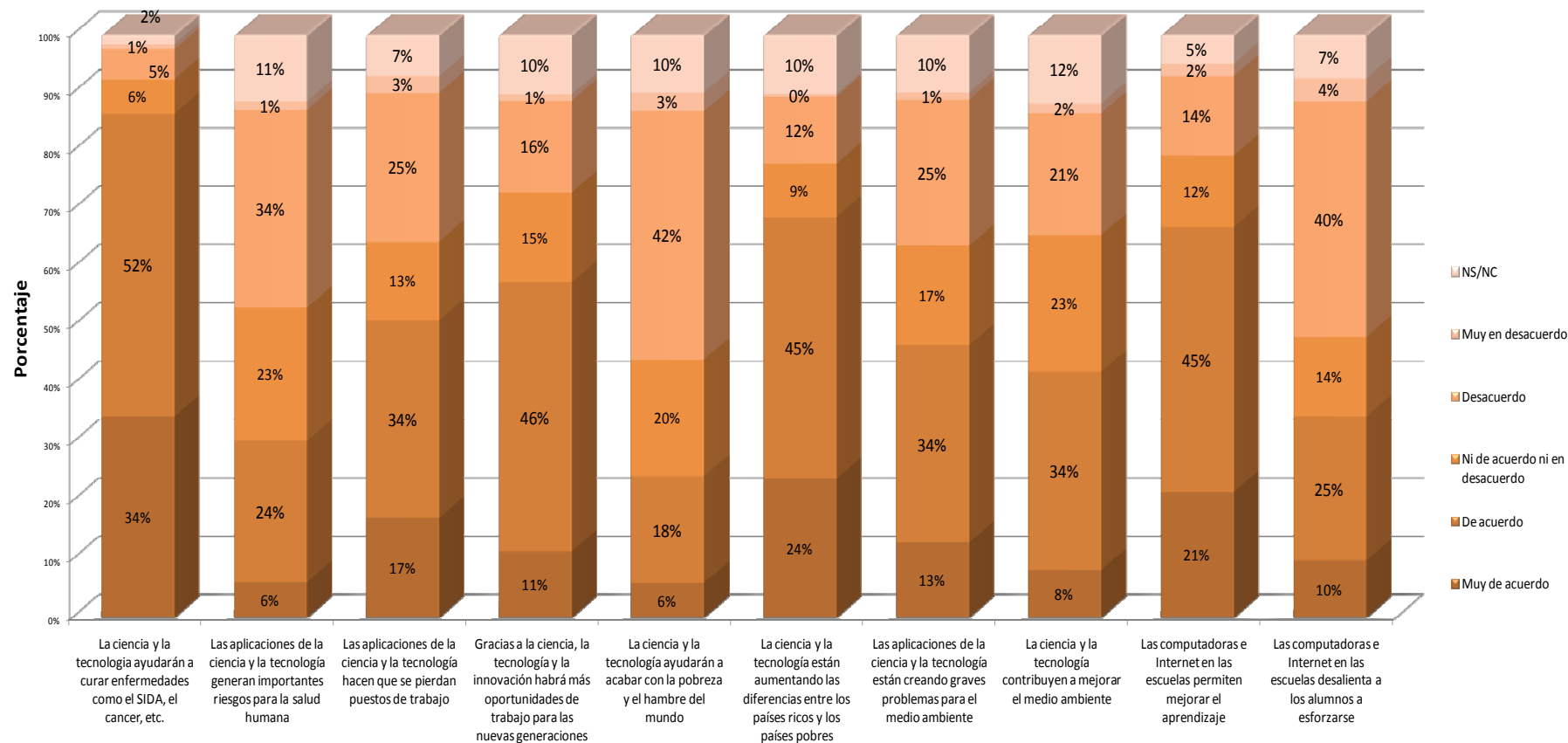
Algo similar – aunque con una visión levemente más negativa- ocurre cuando se consulta sobre la relación de la ciencia y tecnología y el medio ambiente. Hay una proporción importante de la población (superior al 47%) que considera que las aplicaciones de la ciencia y la tecnología están generando importantes problemas



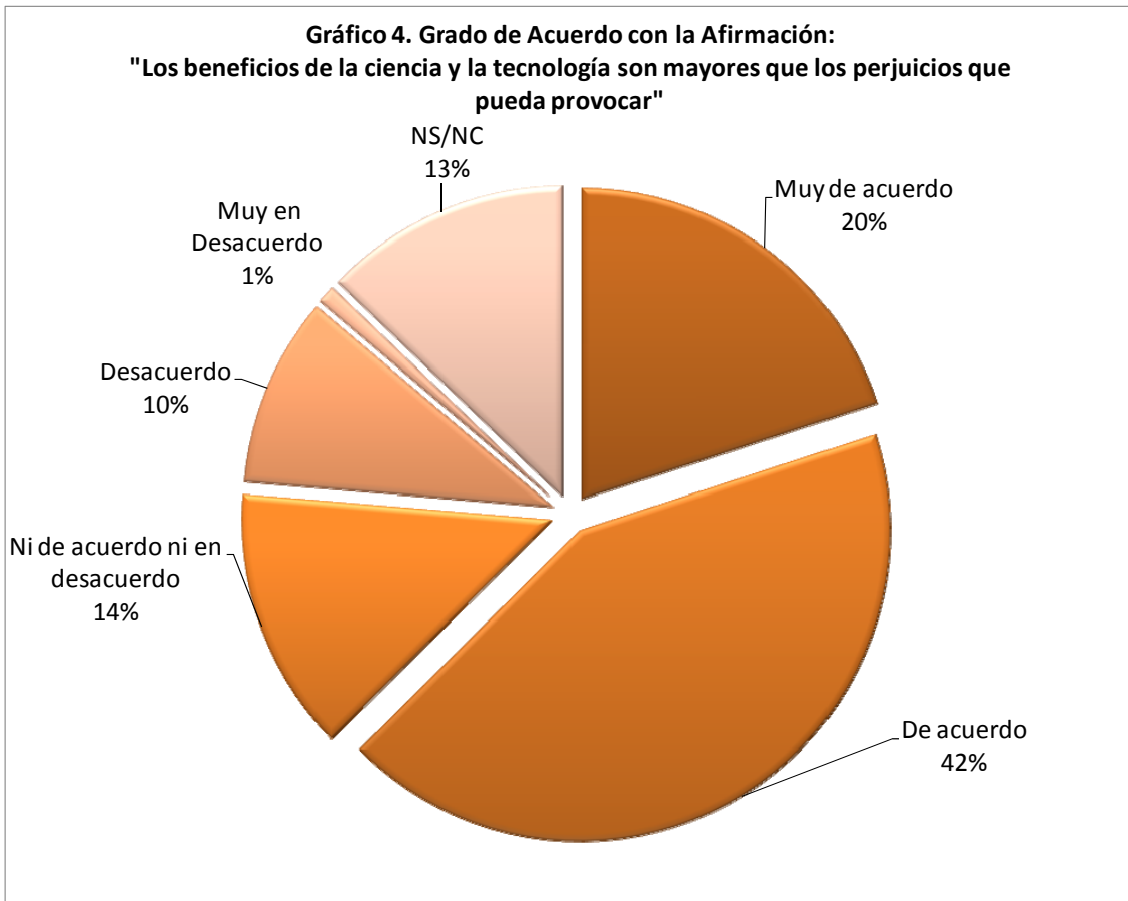
ambientales, siendo un porcentaje menor (42%) el que confía en que la ciencia y la tecnología contribuyen a cuidar el medio ambiente.

En cuanto a la vinculación de la ciencia y la tecnología con algunos aspectos socioeconómicos la encuesta permite constatar, por un lado, un considerable grado de acuerdo en que la ciencia y la tecnología promueven el aumento de las diferencias entre países ricos y pobres (un 69% de los ciudadanos está de acuerdo con dicha afirmación), y por otro lado, que la población confía poco en que el conocimiento científico permita acabar con el hambre y las desigualdades en el mundo (sólo 24% de los encuestados está de acuerdo con dicha afirmación).

Gráfico 3. Grado de Acuerdo con las siguientes Afirmaciones



De los resultados anteriores se desprende una imagen dual de la ciencia y la tecnología, una percepción de que ésta resuelve problemas pero también los crea. No obstante, a la hora de efectuar una valoración global se impone la visión positiva: un 62% de los uruguayos opina que los beneficios que reporta la ciencia y la tecnología son superiores a los perjuicios que ésta pueda causar, mientras que sólo el 11% de los ciudadanos considera que los perjuicios superan a los beneficios que ésta conlleva.



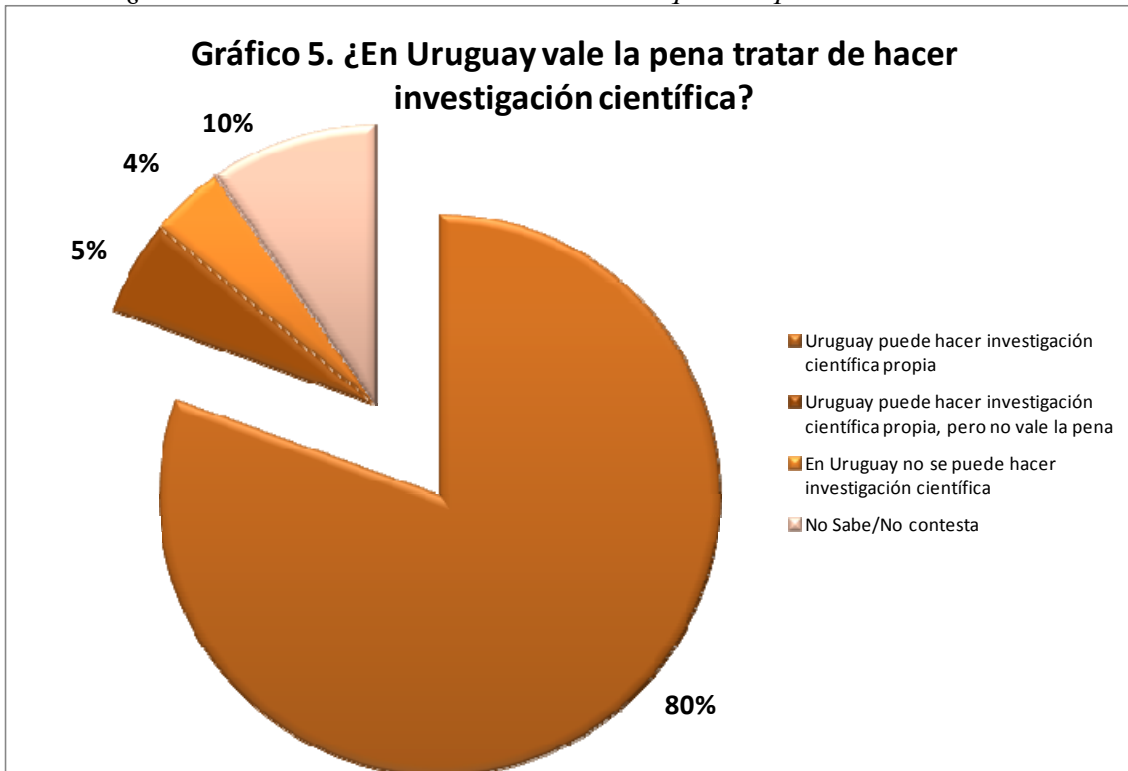
Percepción de la Ciencia y la Tecnología referidas a Uruguay

En general, los uruguayos tienen una opinión francamente favorable sobre las posibilidades de nuestro país para hacer investigación científica. Los resultados de la encuesta revelan que 8 de cada 10 ciudadanos encuestados piensan que en Uruguay se puede hacer investigación científica propia. Solamente el 5% de los encuestados considera que el esfuerzo de hacer investigación en nuestro país no vale la pena y otro 4% directamente opina que no se puede hacer investigación científica en Uruguay³.

³ Esta pregunta remite a un estudio previo sobre percepción de los uruguayos en temas de ciencia, tecnología e innovación. Los resultados actuales son consistentes con la opinión positiva sobre las posibilidades del país para hacer investigación arrojados por una encuesta de similares características realizada hace más de 10 años. En esa oportunidad, el 55% de los uruguayos opinaba que nuestro país

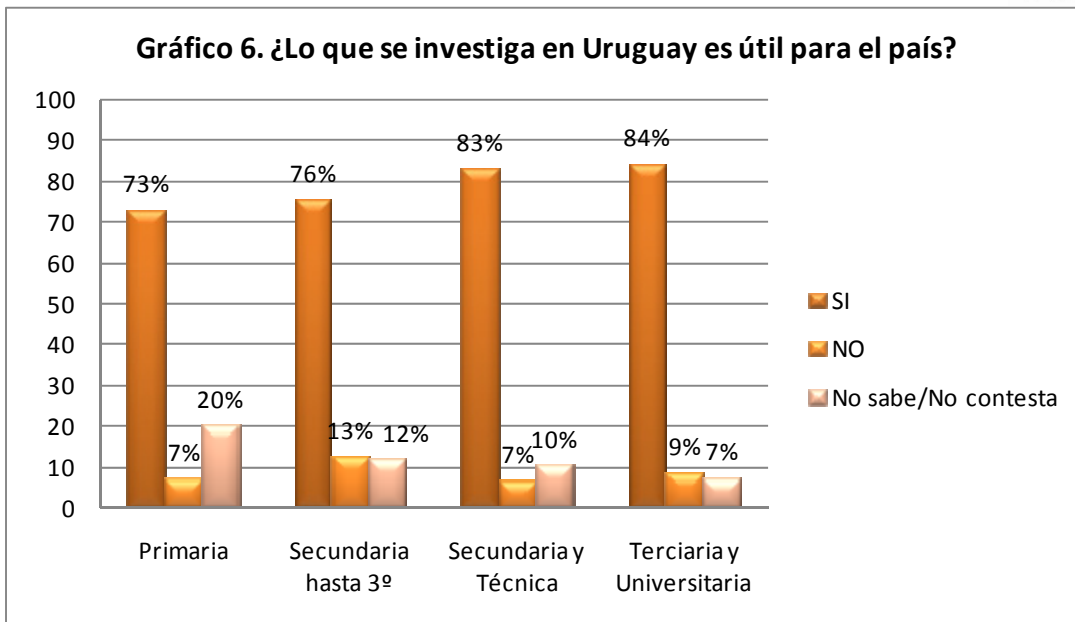
La opinión positiva encuentra sus niveles más altos de respuesta entre los encuestados de nivel socioeconómico alto (92%) y los que alcanzaron educación universitaria (91%).

*Se discute si en Uruguay vale la pena tratar de hacer investigación científica propia.
¿Cuál de estas ideas está más cerca de lo que Ud. piensa sobre esto?*

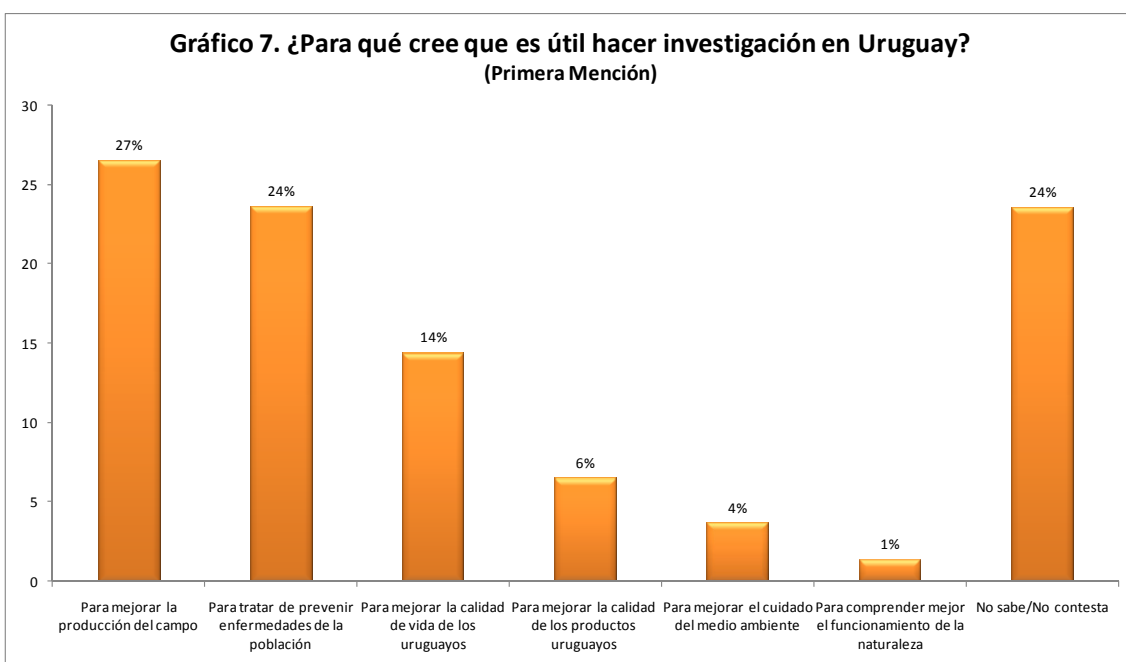


Seguidamente, se consultó a los ciudadanos su percepción acerca de la utilidad de la investigación para el país en general. Nuevamente, la respuesta a esta pregunta es claramente positiva (78%), mostrando una confianza creciente de los encuestados hacia la utilidad de la investigación a medida que aumenta su nivel de educación formal.

“puede y debe hacer investigación científica propia con sus propios recursos” (Arocena, R. “¿Qué piensa la gente de la innovación, la competitividad, la ciencia y el futuro?” Mdeo. Trilce, 1997).



Por su parte, cuando se consulta al referido 78% de los encuestados en qué campos de aplicación la investigación podría ser útil, las respuestas se agrupan en torno a “*mejorar la producción del campo*”, “*tratar de mejorar enfermedades de la población*” y en menor medida “*mejorar la calidad de vida de los uruguayos.*” Es decir que entre los uruguayos que creen que la investigación es útil para el país, se percibe que ésta podría ser beneficiosa para el agro así como para la salud y calidad de vida de la población. Cabe consignar que un conjunto equivalente a la cuarta parte de los encuestados, no logra identificar para qué la investigación científica es útil.





En síntesis, los uruguayos presentan, en general, opiniones positivas en relación a la CTI y las posibilidades de nuestro país para desarrollar actividades propias en la materia. Además, aunque identifican determinados perjuicios asociados a actividades de CTI, en general creen que hay más para ganar que para perder cuando de CTI se trata. No obstante, existe un marcado grado de desinformación sobre ciencia y tecnología aún cuando porciones considerables de la población se muestran interesadas en la temática lo que abre espacios fértiles para las políticas públicas vinculadas a la materia.