

**V Encuesta de Percepción  
Social de la Ciencia y la  
Tecnología  
2017**

## **Créditos**

El levantamiento y análisis de la información fue realizado por IME – Inteligencia de Mercado Emocional, S. A. , en coordinación con la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología, (SENACYT).

## INDICE

<b>Presentación</b> .....	5
<b>Conclusiones principales</b> .....	7
<b>La situación del país y el desarrollo de la ciencia y la tecnología</b> .....	10
La percepción sobre el rumbo actual del país.....	10
La percepción sobre el desarrollo de la ciencia y la tecnología en relación a otras áreas de la sociedad.....	11
El futuro de la ciencia y la tecnología.....	13
Percepción sobre las condiciones de trabajo de los científicos de Panamá.....	14
Conocimiento y actitudes hacia el financiamiento público de la I+D.....	15
<b>Percepción de los científicos y de la ciencia como profesión</b> .....	18
El aprecio por los científicos e ingenieros.....	18
La confianza en los científicos como fuentes de información.....	19
El atractivo de la ciencia como profesión.....	20
<b>Imagen y valoración de SENACYT</b> .....	22
Conocimiento de instituciones científicas.....	22
Conocimiento sobre SENACYT y sus actividades.....	23
Valoración sobre la importancia institucional de SENACYT.....	25
<b>Interés e información sobre temas científico-tecnológicos</b> .....	26
Interés e información.....	26
Visitas a museos de ciencia y otros ámbitos de conocimiento.....	28
Consumo informativo sobre ciencia y tecnología.....	29
<b>Actitudes hacia la ciencia y la tecnología</b> .....	31
Actitudes generales.....	31
Expectativas.....	32
Reservas.....	33
Visión idealizada.....	34
<b>Metodología</b> .....	35
Criterios generales para la elaboración del diseño muestral.....	35
Diseño general de la muestra.....	35
Distribución de la muestra por provincia y entorno urbano-rural.....	36
Distribución de la muestra por sexo y grupos de edad.....	37
Equilibrio de la muestra.....	38
Recolección automatizada de los datos.....	38
<b>Anexo estadístico</b> .....	39
<b>Cuestionario</b> .....	41

## INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Nivel de satisfacción con la situación del país en diferentes escenarios.....	10
Tabla 2. Percepción sobre el nivel de desarrollo relativo de distintas áreas en el país.....	12
Tabla 3. Percepción sobre el nivel de desarrollo de la ciencia y la tecnología en Panamá.....	12
Tabla 4. Motivos que justifican las opiniones sobre el desarrollo futuro de la ciencia y la tecnología en Panamá.....	13
Tabla 5. Percepción sobre las condiciones de trabajo de los científicos de Panamá.....	14
Tabla 6. Apoyo al financiamiento de la ciencia y la tecnología en situación de competencia de recursos.....	15
Tabla 7. Sectores prioritarios para el financiamiento público.....	16
Tabla 8. Nivel de aprecio de distintas profesiones.....	18
Tabla 9. Confianza en fuentes de información sobre ciencia y tecnología en situación de polémica social.....	19
Tabla 10. Acuerdo-desacuerdo con la siguiente afirmación: “Los científicos no se esfuerzan demasiado por informar al público sobre su trabajo”.....	20
Tabla 11. ¿Cuál es la imagen que tiene de la profesión de científico? Diría que es una profesión.....	20
Tabla 12. Conocimiento de instituciones científicas y tecnológicas del país.....	22
Tabla 13. Instituciones científicas reconocidas.....	22
Tabla 14. “P.25. ¿Ha escuchado hablar sobre la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SENACYT?”.....	23
Tabla 15. “P.27 ¿Sabe a qué se dedica SENACYT?”.....	24
Tabla 16. Factores que explican el desinterés por los temas de ciencia y tecnología.....	27
Tabla 17. “P.8.1. ¿Ha visitado alguna vez Ud. la Biblioteca Nacional?”.....	29
Tabla 18. Consumo de información sobre ciencia y tecnología a partir de distintas fuentes.....	29
Tabla 19. Beneficios y riesgos de la ciencia y la tecnología.....	31
Gráfico 1. Percepción sobre el rumbo general del país.....	11
Gráfico 2. Percepción sobre el futuro del desarrollo científico-tecnológico en Panamá.....	13
Gráfico 3. “P.16 ¿Quién piensa que aporta más dinero para la investigación científica y tecnológica en el país?”.....	15
Gráfico 4. Percepción sobre el nivel de financiamiento público de la ciencia y la tecnología...	15
Gráfico 5. “P.29 ¿Qué opinión tiene de SENACYT?”.....	25
Gráfico 6. Percepción sobre la importancia de SENACYT.....	25
Gráfico 7. Interés declarado en temas de la agenda social.....	26
Gráfico 8. Relación entre interés e información declarada en temas de la agenda social.....	27
Gráfico 9. Visitas a museos y otros ámbitos de ciencia y tecnología (el último año).....	28
Gráfico 10. Perfiles de actitudes sobre beneficios y riesgos futuros de la CyT.....	32
Gráfico 11. Expectativas sobre ciencia y tecnología.....	32
Gráfico 12. Reservas hacia la ciencia y la tecnología.....	33
Gráfico 13. Visión idealizada de la ciencia y la tecnología.....	34

## PRESENTACIÓN

Este Reporte describe los principales resultados que emergen de la aplicación de la nueva Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología de Panamá, cuyo trabajo de campo se llevó a cabo en el mes de enero de 2017 en todo el territorio nacional.

Panamá pertenece al grupo de los pocos países de América Latina que consolidaron las encuestas de percepción social como parte de las políticas institucionales de ciencia, tecnología e innovación. La realización de una nueva encuesta es una política institucional acertada por parte de SENACYT, ya que el mantenimiento de la serie histórica es fundamental para la consolidación de los indicadores. Además, la serie temporal que existe actualmente permite que se puedan realizar diagnósticos sobre las continuidades y cambios ocurridos en la sociedad panameña en su relación con la ciencia, la tecnología y la innovación durante más de una década.

El diseño del estudio se realizó tomando como base las recomendaciones metodológicas del Manual de Antigua (RICYT, 2015), el cual consiste en una propuesta técnica para la medición a nivel iberoamericano de los indicadores de percepción social de la ciencia y la tecnología. El análisis documental para la confección del nuevo cuestionario se completó con la revisión de los últimos estudios regionales disponibles, incluyendo las encuestas de Argentina (2015), Brasil (2015), Chile (2016), Colombia (2015), España (2014) y Paraguay (2016). De igual manera se revisaron las encuestas internacionales, particularmente los estudios de los Estados Unidos y de la Unión Europea (Eurobarómetros 2010 y 2013).

La estrategia metodológica adoptada para el diseño de la nueva encuesta hace posible, por una parte, la comparabilidad con las encuestas anteriores de SENACYT. Este aspecto es fundamental para la continuidad de la serie de indicadores y seguir la evolución de la opinión pública en temas sensibles y de interés. Por otra parte, permite que los resultados tengan una buena base de comparabilidad regional (iberoamericana) e internacional. Por último, la actualización del cuestionario ha mejorado la capacidad de medición y, de esta forma, Panamá realiza una contribución significativa al campo de los indicadores de percepción social de la ciencia y la tecnología.

El informe está organizado según las principales dimensiones de análisis que cubre el cuestionario. El primer capítulo describe los resultados de las variables relativas a la dimensión institucional de la ciencia y la tecnología (percepción sobre su nivel de desarrollo, financiamiento, etc.). El segundo capítulo analiza las preguntas sobre la percepción del papel de los científicos en la sociedad y de la profesión científica (credibilidad como fuentes de información, atractivo de la ciencia, etc.). El capítulo tercero se encarga de la imagen, conocimiento y valoración de la importancia de SENACYT. El cuarto capítulo describe los indicadores de interés e información sobre temas científico-tecnológicos. El quinto y último capítulo examina las actitudes hacia la ciencia y la tecnología en términos beneficios y riesgos. El reporte se completa con un capítulo metodológico donde se describen el diseño

y la composición de la muestra, un anexo metodológico donde se incluyen algunas variables desagregadas que se emplean en el informe y, por el último, el cuestionario que se utilizó durante el trabajo de campo.

## **CONCLUSIONES PRINCIPALES**

### **La situación del país y el desarrollo de la ciencia y la tecnología**

- Los panameños tienen una visión predominantemente crítica sobre la sociedad en la que viven. La gran mayoría de las personas está poco satisfecha o directamente nada satisfecha con la situación general, y esta visión crítica se replica en relación a la economía, la situación social, la realidad económica, el medio ambiente o la cultura.
- Sin embargo, cuando evalúan el nivel de desarrollo relativo de ciertas áreas o sectores específicos del desarrollo económico y social emergen percepciones más complejas y matizadas: así, por ejemplo, los ciudadanos perciben que Panamá es un país con un desarrollo relativo importante en materia de tecnologías o agricultura y ganadería. Sin embargo, la percepción sobre la investigación científica es diferente: para la mayoría el país no se destaca en este ámbito.
- Pero aún así, los panameños perciben un futuro más promisorio para la ciencia local: la mitad de la población está convencida de que en los próximos años Panamá será un país que va a destacar mucho o bastante por su desarrollo científico-tecnológico.
- Es decir que este cierto optimismo sobre el futuro es una percepción que contrasta, al menos parcialmente, con la idea de que la ciencia y la tecnología actuales no son áreas muy desarrolladas.
- La mitad de la población piensa que los científicos tienen buenas o muy buenas infraestructuras para trabajar. Por otro lado, del orden de cuatro de cada diez opina que también los equipamientos son buenos o muy buenos. Pero la misma proporción de personas los define como malos o muy malos. Finalmente, con la evaluación de los salarios ocurre algo similar mientras que casi el 45% de la población evalúa que los científicos están mal remunerados, un tercio cree que los salarios son buenos o muy buenos.
- En otro orden, existe una percepción en buena medida distorsionada sobre las fuentes de financiamiento: la población piensa que las fundaciones privadas y las instituciones extranjeras son tan importantes como el gobierno a la hora de invertir recursos para el desarrollo de la I+D locales.
- La sociedad de Panamá brinda un apoyo categórico para que el gobierno mejore las condiciones del sistema de CyT: La gran mayoría de los panameños (siete de cada diez) piensa que el dinero para investigación e innovación tendría que aumentar en los próximos años.

### **Percepción de los científicos y de la ciencia como profesión**

- El aprecio que tienen los panameños por los científicos e ingenieros de su país está en un nivel medio de valoración, por detrás de la reputación que tienen los médicos, los deportistas o los religiosos.

- Sin embargo, al mismo tiempo los científicos que trabajan en las instituciones públicas e investigación -y otra vez junto a los médicos y, en este caso, a los periodistas- son los actores sociales que inspiran más confianza como fuentes de información para explicar temas controvertidos que pueden generar conflictos y polémicas sociales.
- Pese a la confianza, buena parte de la población les reprocha su falta de compromiso con la comunicación pública de los resultados de sus investigaciones: casi dos tercios está de acuerdo con la idea de que los científicos se esfuerzan poco para informar al público sobre su trabajo.
- Los panameños tienen, por otra parte, una imagen más bien positiva sobre la ciencia como profesión. La mayoría de las personas (siete de cada diez) piensa que los científicos tienen una profesión prestigiosa; dos tercios consideran que la ciencia es además una profesión atractiva; la misma proporción imagina que los científicos se sienten muy gratificados por el trabajo que realizan; y, también, la mitad de las personas entrevistadas opina que los científicos tienen buenos salarios.

### **Imagen y valoración de SENACYT**

- El conocimiento de instituciones científico-tecnológicas está en un bajo nivel. Solo el 20% de la población puede mencionar el nombre de una institución de ciencia y tecnología local.
- SENACYT es la institución más conocida: fue nombrada por casi la mitad de las personas que conocen instituciones. Le siguen el Smithsonian Institution, la Universidad Tecnológica de Panamá y la Universidad de Panamá, mencionadas aproximadamente por tres de cada diez personas.
- SENACYT es además un organismo que está en un nivel medio de conocimiento: la institución es conocida por cuatro de cada diez personas encuestadas;
- La mayoría de los que conocen SENACYT es capaz de identificar el tipo de actividades que realiza, así como tiene una opinión muy positiva sobre el organismo.
- De hecho, la inmensa mayoría de las personas que conocen a SENACYT (casi nueve de cada diez) destaca la importancia estratégica de que Panamá tenga una institución de este tipo para promocionar la ciencia y la innovación tecnológica.

### **Interés e información sobre temas científico-tecnológicos**

- La salud, la religión y los deportes, en ese orden, son cuestiones por las que la población de Panamá se encuentra especialmente interesada. Los temas científicos y medioambientales ocupan el segundo lugar entre las preferencias del público.
- Por otra parte, la mitad del grupo de población que está interesada en contenidos científicos siente al mismo tiempo que tiene déficit de información sobre estos temas.



- La visita a museos de ciencia, parques ambientales, zoológicos o acuarios han estado en un nivel relativamente bajo: la mayor parte de las personas no fue a ninguno de estos lugares durante el último año.
- En lo que respecta al consumo específico de ciencia y tecnología a través de distintos medios de comunicación, se observa que la televisión es la principal fuente de acceso del público. Le siguen Internet, los diarios y la radio. Las revistas y los libros de divulgación apenas son mencionados.

### **Actitudes hacia la ciencia y la tecnología**

- La población panameña tiene una fuerte confianza en la ciencia y en la tecnología, así como en los beneficios futuros que promete el desarrollo científico-tecnológico. La gran mayoría de las personas (del orden de ocho de cada diez) piensa que en los próximos veinte años habrá mucho o bastantes beneficios.
- Sin embargo, la percepción de beneficios no impide que también una parte significativa de la sociedad reconozca la existencia de riesgos que deben ser controlados. Así, se observa que también poco más de la mitad de la población argumenta que en el futuro habrá muchos o bastantes riesgos para gestionar.
- Se identifican así tres perfiles de actitudes principales: la mayor parte de la población de Panamá (cuatro de cada diez entrevistados) tiene actitudes de cautela y madurez, puesto que son capaces de reconocer que habrá tanto muchos y bastantes beneficios como muchos y bastantes riesgos que gestionar. Por otro lado, un tercio de la población podría ser definida como optimistas en la medida en que creen en los beneficios pero minimizan los riesgos. En tercer lugar, aunque alejados, está el grupo de individuos pesimistas: una de cada diez personas opina que los riesgos serán muchos y los beneficios pocos.

## LA SITUACIÓN DEL PAÍS Y EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

El Manual de Antigua (RICYT, 2015) plantea que la percepción de las condiciones institucionales en las que se desarrollan las prácticas científico-tecnológicas en los distintos países es una de las dimensiones de análisis más relevantes desde el punto de vista de la lógica de las políticas públicas de ciencia y tecnología. La percepción y las actitudes de la sociedad pueden influir además en la confianza que se tenga de las instituciones de ciencia y tecnología; en los resultados de la ciencia; o en la importancia que el público atribuya al conocimiento científico-tecnológico para la atención de las demandas sociales y la resolución de los problemas que afectan al país.<sup>1</sup> Por ese motivo, la dimensión institucional es una de las más importantes para los organismos nacionales de ciencia y tecnología (ONCYTs) que financian las encuestas de percepción social de la ciencia y la tecnología.

### La percepción sobre el rumbo actual del país

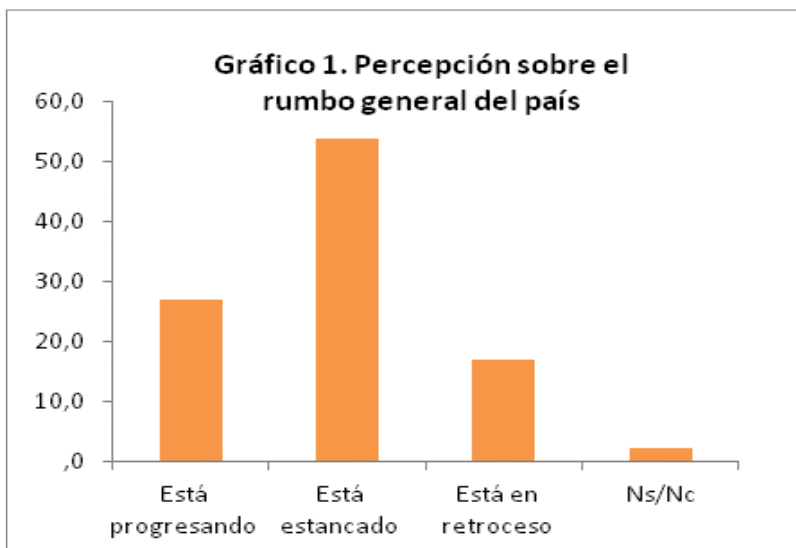
La percepción específica sobre la ciencia y la tecnología locales puede estar mediada por actitudes más generales sobre el rumbo del país. La nueva encuesta pone de manifiesto que los panameños tienen una visión predominantemente crítica sobre la sociedad en la que viven.

Tabla 1. Nivel de satisfacción con la situación del país en diferentes escenarios.					
	La situación general	La situación económica	La situación social	La situación ambiental	La situación cultural
Muy satisfecho	5,6%	2,3%	2,5%	2,6%	4,4%
Bastante satisfecho	14,4%	12,4%	14,5%	13,7%	18,1%
Poco satisfecho	61,1%	58,8%	56,9%	53%	48,9%
Nada satisfecho	18,3%	26,6%	24,5%	26,9%	23,1%
No sabe/no contesta	,6%	,5%	1,5%	3,8%	5,5%
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).					

Como muestra la tabla 1, la gran mayoría de las personas encuestadas afirma que está poco satisfecho o directamente nada satisfecho con la situación general del país: esta opinión representa en promedio a ocho de cada diez de las personas encuestadas.

Esta percepción negativa se replica cuando evaluamos de manera diferenciada a la economía, la situación social, la realidad económica, el medio ambiente o la cultura. En todos los casos los panameños muestran un bajo nivel de satisfacción. Entonces, estos resultados muestran que son relativamente pocas las personas que están bastante satisfechas o, menos aún, muy satisfechas con la situación del país (tabla 1).

<sup>1</sup> RICYT (2015), *Manual de Antigua. Indicadores de percepción pública de la ciencia y la tecnología*, Buenos Aires, RICYT-Observatorio CTS-OEI.



En línea con esta valoración crítica sobre la situación general de Panamá, poco más de la mitad de las personas que fueron encuestadas también piensa que el país se encuentra estancado. Dicha evaluación pesimista se acentúa si incluimos la opinión de un grupo que, aunque minoritario respecto del total, juzga que el país está en retroceso.

Sumadas ambas posturas podemos concluir que la mayoría de la sociedad (siete de cada diez personas) tiene una valoración poco optimista sobre el rumbo general del país. Sin embargo, también es cierto que casi un treinta por ciento de la población mantiene, por el contrario, una visión optimista: son personas que consideran que el país está progresando (gráfico 1).

### **La percepción sobre el desarrollo de la ciencia y la tecnología en relación a otras áreas de la sociedad**

Pese a que la mayoría de los panameños mantiene una valoración negativa sobre la situación general del país, cuando les toca evaluar el nivel de desarrollo relativo de ciertas áreas o sectores específicos del desarrollo económico y social emergen percepciones más complejas y matizadas. La tabla 2 ordena a las áreas según su importancia relativa. Así, como visión de conjunto podemos apreciar que las opiniones están polarizadas. Esto significa que en todas las áreas hay muchas personas que creen que el país no se destaca especialmente, pero también hay proporciones significativas de la población que sostienen exactamente lo contrario. Dicho esto, también observamos que según los panameños los deportes son el área donde el país más se destaca. De hecho, es el único caso donde las percepciones positivas superan con cierta ventaja a las negativas. A partir de allí se ordenan el resto de las áreas, desde la agricultura a la educación y la energía, pasando por la salud o el medio ambiente. En todos estos casos es mayor el peso de las percepciones negativas (tabla 2).

Tabla 2. Percepción sobre el nivel de desarrollo relativo de distintas áreas en el país					
	Mucho	Bastante	Poco	Nada	Ns/Nc
Deportes	25%	40,7%	30,4%	3,3%	,6%
Desarrollo de tecnologías	10,3%	32,1%	44,1%	9,9%	3,6%
Agricultura y ganadería	9,9%%	34,2%	45,7%	7,7%	2,6%
Educación	9,1%	27,2%	47,1%	15,6%	1%
Salud	8,1%	26,5%	52,2%	12,1%	1,1%
Energía	8%	23,5%	47,6%	15,6%	5,4%
Desarrollo industrial	6,9%	33,2%	48,8%	7,4%	3,8%
Arte y cultura	6,4%	25%	50,5%	13,9%	4,2%
Medio ambiente	5,7%	19%	54,5%	17,5%	3,4%
Investigación científica	4,1%	18,5%	52,4%	17,6%	7,5%
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).					

Pero ¿cuál es el lugar que ocupan la ciencia y el desarrollo tecnológico en relación a las otras áreas del país? Un dato destacado es que según los panameños que participaron de la encuesta, las tecnologías son la segunda área más importante. En concreto significa que cuatro de cada diez

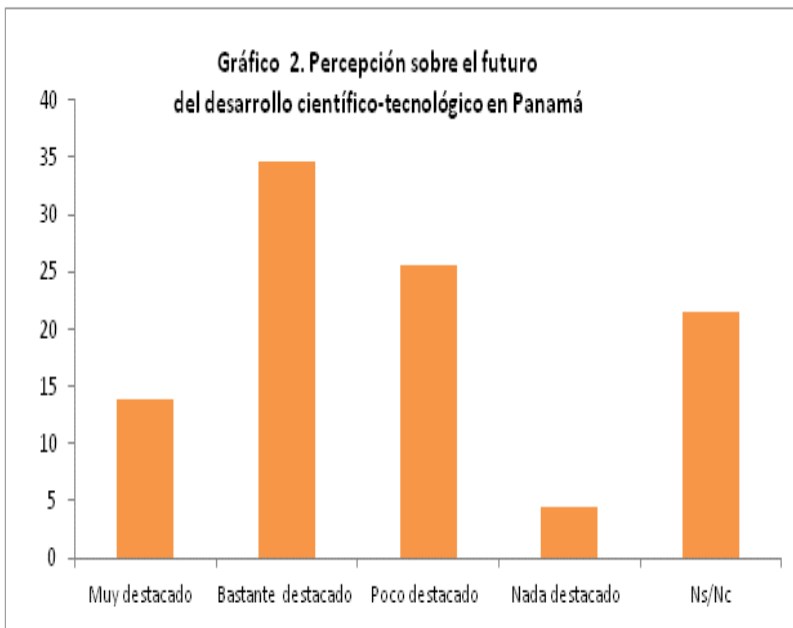
personas de la muestra piensa que el país se destaca mucho o bastante en desarrollo de tecnología (pese a que la mayor parte de la población no lo vea de esta forma). Sin embargo, la percepción sobre la investigación científica es muy diferente. De hecho, ocupa el último lugar del listado: solo dos de cada diez personas piensa que el país se destaca en este ámbito; la mayoría (siete de cada diez), en cambio, opina lo contrario (tabla 2).

Tabla 3. Percepción sobre el nivel de desarrollo de la ciencia y la tecnología en Panamá		
	Frecuencia	%
Adelantado	180	13,6%
Intermedio	756	57,1%
Atrasado	321	24,2%
No sabe / No contesta	68	5,1%
<b>Total</b>	<b>1324</b>	<b>100%</b>
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).		

Sin embargo, esta valoración global no hace que los panameños sean totalmente críticos con la actualidad de la ciencia y la tecnología locales. De hecho, solo un cuarto de la población considera que el país está atrasado en materia de desarrollo científico-tecnológico. Por el contrario,

la mayoría (del orden de seis de cada diez) piensa que tiene un nivel de desarrollo intermedio e, incluso, hay un cierto grupo minoritario muy optimista -aunque apenas supera el diez por ciento de la población total- que evalúa que el país se encuentra adelantado en esta área específica de desarrollo (tabla 3).

## El futuro de la ciencia y la tecnología



Más aún, podríamos decir que los datos muestran que las expectativas de la sociedad panameña de cara al futuro parecen incluso mejores: aproximadamente la mitad de la población encuestada evalúa que en los próximos años Panamá será un país que va a destacar mucho o bastante por su desarrollo científico-tecnológico. Es decir que este cierto optimismo sobre el futuro es una percepción que contrasta, al menos

parcialmente, con la idea de que la ciencia y la tecnología actuales no son áreas muy desarrolladas. Aún con ello, no deja de ser cierto que un treinta por ciento de la población tiene una visión contraria: para la mayoría de ellos, Panamá seguirá siendo en el futuro un país poco destacado en materia de I+D. Además, en este caso tenemos que agregar que una proporción significativa del público (dos de cada diez) no se siente con información suficiente como para responder a esta pregunta (gráfico 2).

Tabla 4. Motivos que justifican las opiniones sobre el desarrollo futuro de la ciencia y la tecnología en Panamá		
	Frecuencia	%
Por el avance de la tecnología y el progreso	435	41,8%
No llama la atención	259	24,9%
Es una ayuda para el país, económica y científica	147	14,1%
En Panamá no hay mucho conocimiento en este campo	131	12,6%
No sabe / No contesta	69	6,6%
<b>Total</b>	<b>1041</b>	<b>100%</b>
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).		

En el cuestionario se incluyó además una pregunta abierta para que los encuestados pudieran expresar con sus propias palabras qué razón o motivos los llevan a evaluar un futuro promisorio o más bien sombrío en relación para el desarrollo científico-tecnológico del país (pregunta 14.1). Se obtuvo así una cantidad importante de argumentos esgrimidos por la población, los cuales en la

etapa de análisis se agregaron y agruparon en cuatro factores principales (dos positivos y dos negativos) que facilitan la interpretación de las opiniones de la sociedad. Así, la tabla 4 permite apreciar que las personas que piensan que en el futuro la ciencia y la tecnología tendrán un lugar destacado lo hacen en función de considerar que se tratará tanto de una ayuda económica (y científica) para el país, como de la posibilidad de que exista un mayor progreso y avance de la tecnología. En cambio, las personas que tienen una visión pesimista sobre el futuro la justifican diciendo que en Panamá no existe mucho conocimiento en este

campo y que, además, tampoco interesa que exista. Por último, cabe decir que fueron muy pocas las personas in capaces de ofrecer un argumento a favor o en contra para justificar sus opiniones (tabla 4).

## Percepción sobre las condiciones de trabajo de los científicos en Panamá

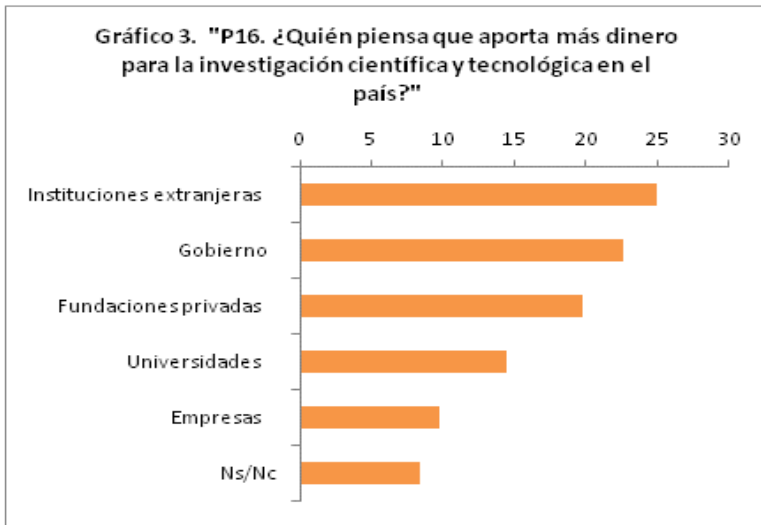
¿Cuál es la percepción de la sociedad panameña sobre las condiciones que tienen los científicos para realizar su trabajo? Para responder a esta inquietud, el cuestionario de la nueva encuesta tomó como referencias tres factores críticos que definen los contornos del ejercicio profesional de investigación y, por lo tanto, que miden la fortaleza institucional de los sistemas científico-tecnológicos: las infraestructuras (representada por edificios o laboratorios); el equipamiento (que hace referencia a los materiales e insumos para investigación); y, por último, los salarios.

Tabla 5. Percepción sobre las condiciones de trabajo de los científicos de Panamá					
	Muy buenas	Buenas	Malas	Muy malas	Ns/Nc
Infraestructura (edificios, laboratorios, etc.)	6,6%	44,3%	27,3%	6,3%	15,6%
Equipamientos (materiales, máquinas, insumos, etc.)	3,8%	40,7%	32,8%	6,5%	16,1%
Salarios	3,8%	31%	32,3%	12,3%	20,6%
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).					

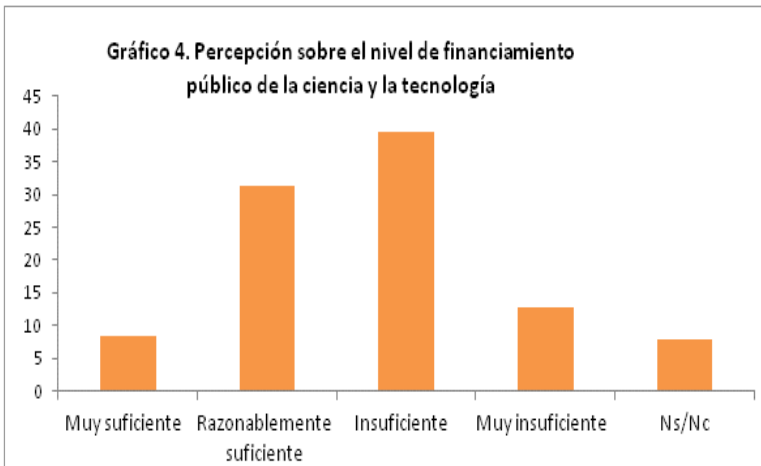
Las evidencias empíricas muestran que en los tres dominios hay percepciones encontradas: por una parte, la mitad de la población piensa que los científicos tienen buenas o muy buenas infraestructuras para trabajar. Sin embargo,

un tercio de las personas opina lo contrario. Por otro lado, del orden de cuatro de cada diez ciudadanos encuestados opina que también los equipamientos son buenos o muy buenos. Pero la misma proporción de personas los define como malos o muy malos. Finalmente, con la evaluación de los salarios ocurre algo similar, solo que en este caso las percepciones negativas tienen un peso algo mayor: mientras que casi el 45% de la población evalúa que los científicos están mal remunerados, un tercio de la muestra cree que los salarios son buenos o muy buenos. Cabe señalar, además, que en los tres casos hubo además una tasa elevada de no respuestas, es decir, de personas que no supieron cómo responder a las preguntas (tabla 5).

## Conocimiento y actitudes hacia el financiamiento público de la I+D



piensa que son las instituciones extranjeras quienes realizan el mayor esfuerzo para sostener la ciencia y la tecnología, mientras que dos de cada diez consideran que son las fundaciones privadas las principales responsables de mantener el sistema. Se trata, por lo tanto, de una percepción distorsionada respecto a los parámetros objetivos que marcan los indicadores de insumo del sistema institucional (gráfico 3).



Los panameños tampoco se ponen de acuerdo a la hora de evaluar si lo que destina el Estado es suficiente o no para mantener saludable al sistema científico-tecnológico del país. Aunque hay un cierto predominio de la posición crítica, una vez más también en este campo encontramos una percepción que podríamos definir como dual y que divide a la sociedad panameña en dos grupos claramente diferenciados. Por una parte, los datos muestran que la mitad de la población opina que la inversión del Estado es insuficiente (cuatro de cada diez) o muy insuficiente (12,8% del total). Sin embargo, el 40% evalúa que el financiamiento es adecuado (gráfico 4).

En otro orden, y como ocurre en todos los países de América Latina, el ámbito público es el principal motor del financiamiento de la ciencia y la tecnología que se hacen en Panamá.<sup>2</sup> La población general cree, sin embargo, que el ámbito privado es tan importante como el gobierno a la hora de invertir recursos para el desarrollo de la I+D locales. Un cuarto de los panameños que participaron del estudio

Los panameños tampoco se ponen de acuerdo a la hora de evaluar si lo que destina el Estado es suficiente o no para mantener saludable al sistema científico-tecnológico del país. Aunque hay un cierto predominio de la posición crítica, una vez más también en este campo encontramos una percepción que podríamos definir como dual y que divide a la

<sup>2</sup> Según los últimos datos disponibles en la página web de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), en el año 2013 el gobierno de Panamá aportó el 57,6% del total del gasto de actividades científico-tecnológicas (ACT), mientras que las empresas solo invirtieron el 15,3% y las instituciones extranjeras el 8,9% del total. Pero la diferencia entre el ámbito público y el privado es no obstante mucho más acentuada si específicamente se observa el gasto en I+D. En este caso, y para el mismo año, la inversión del gobierno supuso el 80,9% del total de financiamiento, mientras que las empresas aportaron el 10,8% y las instituciones extranjeras solo ,25% del total de inversión.

Sin embargo, ¿qué ocurre cuando lo que está en juego es un posible aumento de la inversión pública para mejorar las condiciones de desarrollo institucional del sistema de I+D? Más aún, ¿qué posición asumen los panameños cuando se les plantea que más inversión en ciencia y tecnología podría suponer, al mismo tiempo, menos inversión en otras áreas debido a la necesaria competencia de recursos del presupuesto público?

<b>Tabla 6. Apoyo al financiamiento de la ciencia y la tecnología en situación de competencia de recursos.</b>		
	Frecuencia	%
Tendría que aumentar	930	70,3
Tendría que permanecer igual	241	18,2
Tendría que disminuir	74	5,6
No sabe/No contesta	79	6%
<b>Total</b>	<b>1324</b>	<b>100%</b>
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).		

Los resultados de la encuesta de percepción muestran en este caso un dato muy auspicioso para las políticas de desarrollo institucional ya que aún en un contexto de recursos escasos y en conflicto, la sociedad de Panamá brinda un apoyo categórico a las mejores de las condiciones del sistema de ciencia y tecnología. La gran mayoría de los panameños (siete de cada diez de las personas encuestadas) piensa que el dinero para investigación e innovación tendría que aumentar. Solo dos de cada diez consideran que debería permanecer en el mismo nivel, mientras que son muy pocos los que reclaman una disminución (tabla 6).

<b>Tabla 7. Sectores prioritarios para el financiamiento público.</b>		
	Frecuencia	% de respuestas
Obras públicas	762	22,0%
Transportes	603	17,5%
Ciencia y tecnología	464	13,4%
Medio ambiente	464	13,4%
Deporte	451	13,0%
Justicia	323	9,4%
Cultura	248	7,2%
Defensa	91	2,6%
No sabe/ No contesta	49	1,4%
<b>Total</b>	<b>1324</b>	<b>100%</b>
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).		

En concreto, la encuesta también pone de manifiesto que la ciencia y la tecnología ocupan el tercer lugar entre los sectores que según los panameños deberían ser prioritarios para la inversión del Estado. Este dato emerge de una pregunta en la que los encuestados podían elegir hasta tres sectores prioritarios por orden de importancia. El primer lugar lo ocupan las obras públicas, las cuales son elegidas como prioridad por casi seis de cada diez personas de la muestra. De hecho, un tercio de los ciudadanos las eligen como primera opción (véase la tabla 1 del anexo estadístico). El desarrollo del transporte, segundo en orden de importancia, es una opción elegida por casi la mitad de la población. En tercer lugar, la ciencia y la tecnología, al igual que el medio ambiente y los deportes, son señaladas por algo más de un tercio de los encuestados. La justicia y la cultura quedan algo



más relegadas, mientras que los objetivos de defensa militar son escogidos apenas por una proporción muy poco significativa de personas (tabla 7).

## PERCEPCIÓN DE LOS CIENTÍFICOS Y DE LA CIENCIA COMO PROFESIÓN

El análisis de la imagen que tiene la sociedad sobre los científicos y las profesiones científico-tecnológicas es uno de los temas que interesa en los estudios de percepción social de la ciencia y la tecnología. A través de una serie de preguntas se busca indagar entonces distintas valoraciones que afectan tanto a la imagen de los científicos, a las características de la profesión, a los motivos que tienen los investigadores para dedicarse a su trabajo, como a la credibilidad de los científicos como fuentes de información en temas socialmente conflictivos. En buena medida esta dimensión de estudio también está vinculada con la necesidad de promover las carreras científico-tecnológicas entre los más jóvenes y aumentar el número de las vocaciones en ciencias.

### El aprecio por los científicos e ingenieros

Una primera forma de estudiar el prestigio de las profesiones científico-tecnológicas consiste en evaluar en qué medida la sociedad aprecia a los científicos e ingenieros en relación a un conjunto de profesiones fácilmente reconocibles por los encuestados.

Tabla 8. Nivel de aprecio de distintas profesiones					
	Mucho	Bastante	Poco	Nada	Ns/Nc
Médicos	34,6%	42,9%	17,5%	4,3%	,7%
Artistas	33%	29,7%	30,7%	5,7%	,9%
Deportistas	32,4%	40,4%	21,6%	5%	,5%
Religiosos	31%	37,8%	22,8%	6,7%	1,8%
Profesores	28,1%	45,5%	20%	5,5%	1,1%
Científicos	24,8%	30,9%	31,9%	11,1%	1,3%
Ingenieros	19,7%	36,8%	30,3%	11,2%	2,1%
Periodistas	19,4%	35,7%	34,6%	8,5%	1,8%
Empresarios	15,9%	35,9%	35,8%	10,6%	1,8%
Jueces	9,1%	21,7%	40,7%	25,4%	3,2%
Curanderos	5,9%	9,6%	33,9%	47,2%	3,3%
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).					

De acuerdo a las evidencias empíricas de la nueva encuesta de percepción social, los médicos son los profesionales que tienen la reputación social más elevada. Casi ocho de cada diez personas encuestadas afirma que los aprecia mucho o bastante. Les siguen deportistas, artistas, religiosos y profesores, también apreciados por la gran mayoría de la población. Diríamos en este marco que la reputación de los científicos e ingenieros se

ubica en rango medio de valoración (al igual que los periodistas). Por una parte, el 55,7% de la población de Panamá realza la importancia de la figura de los científicos. Sin embargo, el 43% dice que los aprecia poco o directamente nada. En el caso de los ingenieros, mientras que el 56,5% señala que los aprecia mucho o bastante, el 41,5% se inclina por las opciones

contrarias. Por último, en el caso de los empresarios, pero fundamentalmente en relación con los jueces y los curanderos, predomina el rechazo (tabla 8).

## La confianza en los científicos como fuentes de información

El cuestionario de la encuesta también incluyó una pregunta para evaluar la credibilidad de los científicos como fuentes de información cuando los temas de ciencia y tecnología general polémica social y, otra vez, comparados con la confianza que podrían inspirar otros actores sociales. A partir de un listado amplio de fuentes posibles, las personas encuestadas podían elegir hasta tres opciones según su importancia. Es decir, por ejemplo, una persona podía indicar que en primer lugar confiaría en las ONGs, y en segundo lugar en los periodistas; mientras que otra podía decir que únicamente confía en los científicos. De esta manera, además, es posible analizar el lugar que ocupan los científicos, discriminándolos según trabajen en el ámbito público o privado.

**Tabla 9. Confianza en fuentes de información sobre ciencia y tecnología en situación de polémica social.**

	Frecuencia	% de respuestas
Médicos	499	18,5%
Periodistas	468	17,4%
Científicos que trabajan en institutos o centros públicos de investigación	427	15,9%
Científicos que trabajan para la industria	333	12,4%
Religiosos	236	8,8%
Maestros /profesores	171	6,3%
Representantes de organizaciones del medio ambiente	152	5,6%
Escritores / intelectuales	83	3,1%
Representantes del gobierno	78	2,9%
Representantes de organizaciones de consumidores	69	2,5%
Políticos	63	2,3%
Militares	16	0,6%
No sabe/No contesta	101	3,8%
<b>Total</b>	<b>1324</b>	<b>100%</b>
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).		

La tabla 9 reúne de forma agrupada el total de las respuestas. Como se puede apreciar, los médicos, los periodistas, y los científicos que trabajan en institutos públicos de investigación son los actores sociales que inspiran más confianza entre la población adulta de Panamá.<sup>3</sup> Más de un tercio de las personas entrevistadas los eligen como fuentes informativas. Algo más atrás se encuentran los científicos que se desempeñan en las industrias, elegidos por un cuarto de la población; y, posteriormente, los religiosos, escogidos por casi el 20% de las personas. El resto de los actores sociales reciben adhesiones minoritarias, incluyendo los maestros y profesores, o las organizaciones medioambientales. El

<sup>3</sup> Si se observan los datos de la primera opción de respuesta, es decir, la más prioritaria, se advierte los actores sociales más creíbles serían ahora los periodistas, seguidos de cerca por los médicos y los científicos (véase la tabla 2 del anexo estadístico).

gobierno, los políticos y los militares son actores sociales que no gozarían de una buena aceptación como informantes sobre ciencia y tecnología.

**Tabla 10. Acuerdo-desacuerdo con la siguiente afirmación: “P.24. Los científicos no se esfuerzan demasiado por informar al público sobre su trabajo”**

	Frecuencia	%
Muy de acuerdo	234	17,7%
De acuerdo	575	43,4%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	242	18,2%
En desacuerdo	191	14,4%
Muy en desacuerdo	19	1,4%
No sabe / No contesta	64	3,9%
<b>Total</b>	1324	100%
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).		

Sin embargo, aunque los científicos están entre los actores sociales más confiables, buena parte de la población les reprocha su falta de compromiso con la comunicación pública de los resultados de sus investigaciones. Como demuestra el nuevo estudio, casi dos tercios de la población está de acuerdo con la idea de que los científicos se esfuerzan poco para informar al público sobre su trabajo; y en realidad son relativamente pocas las personas que, por el contrario, defienden a los científicos ya que consideran que cumplen de manera adecuada con su rol

de comunicadores. Se puede mencionar, al mismo tiempo, que existe un grupo significativo de personas (del orden del 20%) que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación tal y como fue planteada (tabla 10).

## El atractivo de la ciencia como profesión

El análisis de la percepción de los científicos se completó por último con cuatro indicadores que apuntan a facetas diferentes de la ciencia como una actividad profesional. Primero, la percepción del atractivo que puede tener la ciencia como una profesión, lo que implica fundamentalmente pensar en las nuevas generaciones y en la promoción de las vocaciones científicas. Segundo, la apreciación de los encuestados sobre la gratificación personal que supone para los científicos dedicarse a su trabajo. Tercero, la opinión sobre la remuneración que reciben quienes hacen ciencia. Y cuarto, finalmente, el prestigio social de la profesión.

**Tabla 11. ¿Cuál es la imagen que tiene de la profesión de científico? Diría que es una profesión...**

Muy atractiva	30,2%	Muy bien remunerada	17,4%
Bastante atractiva	35%	Bien remunerada	37,5%
Poco atractiva	24%	Mal remunerada	25,3%
Nada atractiva	5,4%	Muy mal remunerada	6,9%
No sabe/No contesta	5,4%	No sabe/No contesta	12,9%
<b>Total</b>	100%	<b>Total</b>	100%
Muy gratificante en lo personal	27,6%	Con mucho prestigio	32,6%
Bastante gratificante en lo personal	39,3%	Con bastante prestigio	38%
Poco gratificante en lo personal	21,3%	Con poco prestigio	19,2%
Nada gratificante en lo personal	5,8%	Con nada de prestigio	3,6%
No sabe/No contesta	6%	No sabe/No contesta	6,5%
<b>Total</b>	100%	<b>Total</b>	100%
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).			

Las evidencias empíricas de la encuesta muestran que aunque la visión general sobre la ciencia y la tecnología locales pueda ser crítica (como vimos en el capítulo sobre el desarrollo institucional), los panameños tienen por el contrario una imagen más bien positiva sobre la ciencia como profesión. Como muestra la tabla 11, la mayoría de las personas (siete de cada diez) piensa que los científicos tienen una profesión prestigiosa. De igual forma, dos tercios consideran que la ciencia es además una profesión atractiva; la misma proporción imagina que los científicos se sienten muy gratificados por el trabajo que realizan; y, también, la mitad de las personas entrevistadas opina que los científicos tienen buenos salarios.

Las posiciones críticas tienen de todos modos una importante fuerza estadística. La tabla 11 también muestra que un tercio de la sociedad cree los científicos tienen malos salarios. De igual manera, tres de cada diez encuestados piensa que la ciencia es una actividad profesional poco o nada atractiva; y la misma proporción desconfía del prestigio de la profesión. Por último, a poco más de un cuarto de la sociedad no le parece que los científicos puedan sentirse muy gratificados con la profesión que eligieron.

## IMAGEN Y VALORACIÓN DE SENACYT

El conocimiento y la imagen que tiene la sociedad sobre las instituciones de ciencia y tecnología de su país son aspectos que prácticamente todos los ONCYTs de América Latina incorporan a sus encuestas de percepción social. La inclusión de estos indicadores del dominio institucional es una de las formas en que se puede evaluar la distancia relativa que existe entre la ciudadanía y el ámbito científico-tecnológico. En concreto, por una parte, los indicadores disponibles en la nueva encuesta de Panamá permiten saber qué proporción de las personas está en condiciones de mencionar al menos una institución científica local y cuáles son las instituciones más reconocidas. Por otra parte, también posibilita medir el conocimiento y la imagen que tienen SENACYT y sus actividades.

### Conocimiento de instituciones científicas

**Tabla 12. Conocimiento de instituciones científicas y tecnológicas del país**

	Frecuencia	%
Menciona al menos una institución	253	19,1%
No menciona ninguna institución	1054	79,6%
No contesta	18	1,4%
<b>Total</b>	<b>1324</b>	<b>100%</b>
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).		

Un dato de crucial importancia para las políticas de comunicación social de la ciencia es que los datos empíricos muestran que, como viene ocurriendo en las mediciones de percepción de todos los países de América Latina, el conocimiento de instituciones científico-tecnológicas está en un bajo nivel. Solo el 20% de la población encuestada está en condiciones de mencionar el nombre de al menos una

institución de ciencia y tecnología local. La gran mayoría, por el contrario, no sabe cómo responder a esta pregunta (tabla 12).

**Tabla 13. Instituciones científicas reconocidas**

	Frecuencia	% de respuestas
SENACYT	110	24,3%
Smithsonian Institution	77	16,9%
Universidad Tecnológica de Panamá	75	16,6%
Universidad de Panamá	68	15,0%
Instituto Conmemorativo Gorgas	31	6,8%
Instituto de Investigación Agropecuaria (IDIAP)	19	4,1%
Centro de Ciencias y Arte (Explora)	16	3,5%
Universidades	11	2,4%
Parque Municipal Summit	9	2,0%
Indicasat	8	1,7%
Ciudad del Saber	7	1,6%
Autoridad Nacional del Ambiente	7	1,6%
Ministerio de Desarrollo Agropecuario	7	1,4%
Universidad Católica Santa María la Antigua	4	0,8%
<b>Total</b>	<b>451</b>	<b>100%</b>
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).		

A las personas que dijeron que conocían instituciones científicas se les pidió que indicaran cuáles, ofreciéndoles la posibilidad de que mencionaran hasta tres. Los datos disponibles permiten apreciar que en promedio se mencionaron cerca de dos instituciones por persona (tabla 13). SENACYT es la institución más conocida: fue nombrada

por casi la mitad de las personas que conocen instituciones. Le siguen el Smithsonian

Institution, la Universidad Tecnológica de Panamá y la Universidad de Panamá, mencionadas aproximadamente por tres de cada diez personas. También se nombraron el Instituto Conmemorativo Gorgas, el Instituto de Investigación Agropecuaria, el Centro de Ciencias y Artes (Explora), Indicasat, Ciudad del Saber o la Autoridad Nacional del Ambiente. Sin embargo, en todos estos casos la cantidad de referencias es baja.

## Conocimiento sobre SENACYT y sus actividades

Tabla 14. "P.25. ¿Ha escuchado hablar sobre la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SENACYT?"		
	Frecuencia	%
Sí	537	40,5%
No	788	59,5%
<b>Total</b>	1324	100%
"P.26. ¿Cómo se enteró de SENACYT?"		
	Frecuencia	% de respuestas
Televisión	341	36,1%
Periódico o revista	130	13,8%
Radio	110	11,7%
Internet	83	8,8%
Escuela	74	7,8%
Trabajo	64	6,7%
Redes sociales	55	5,8%
Amigos o conocidos	54	5,7%
Libros	18	2,0%
Otro	16	1,7%
<b>Total</b>	944	100%
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).		

La encuesta también demuestra que a nivel general del país, SENACYT es un organismo está en un nivel medio de conocimiento por parte de la población. De acuerdo con los datos disponibles, cuatro de cada diez personas encuestadas conocen la institución, pero seis de cada diez no saben que existe (tabla 14).

¿Cuáles son, por otra parte, los medios por los cuales la población se enteró sobre su existencia? Dos tercios de las personas se enteraron de SENACYT a través de la televisión. En efecto, este medio de comunicación es por lejos el más importante como fuente de información. Le siguen los periódicos o revistas (mencionados por un cuarto de la muestra) y la

radio (20,5%). Algo más alejadas todavía están Internet, las escuelas, el ámbito laboral, las redes sociales, los amigos (o entorno más inmediato) o los libros, ubicados en último lugar (tabla 14).

Tabla 15. "P.27 ¿Sabe a qué se dedica SENACYT?"		
	Frecuencia	%
Sí	334	62,3%
No	202	37,7%
<b>Total</b>	<b>537</b>	<b>100%</b>
"P.28. Indique cuáles de las siguientes actividades usted conoce que realiza SENACYT"		
	Frecuencia	% de respuestas
Otorgar apoyos específicos a investigadores científicos.	162	22,0%
Otorgar becas a estudiantes.	120	16,3%
Apoyo a convocatorias de ciencia, tecnología e innovación.	120	16,3%
Protección del medio ambiente.	111	15,1%
Dar apoyo a empresas que realicen investigación y desarrollo	101	13,8%
Creación de infoplazas.	77	10,5%
Es una oficina de protección de cuenca del Canal.	17	2,3%
Construir escuelas.	12	1,6%
Es una oficina de cooperación internacional.	12	1,6%
Otro	3	0,4%
<b>Total</b>	<b>737</b>	<b>100%</b>
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).		

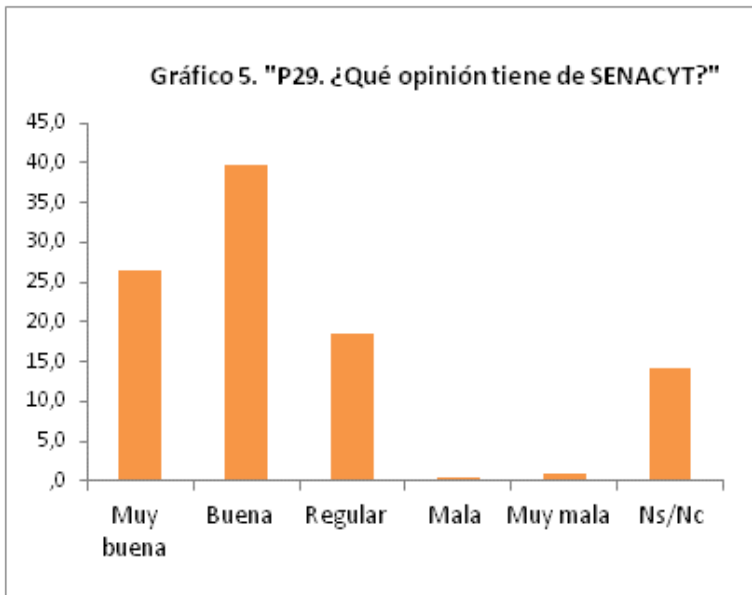
Por otra parte, del orden de dos tercios de las personas que conocen a SENACYT también afirman que saben qué tipo de actividades desarrolla. Sin embargo, conviene resaltar que como dato significativo que casi un cuarenta por ciento lo desconoce. Se trata de una alerta para las políticas de comunicación institucional y de divulgación científica (tabla 15).

Además, según las personas que conocen a SENACYT, las actividades principales a las que se dedica son el apoyo a la investigación y la innovación, sea a través de convocatorias públicas, programas específicos para investigadores o empresas. También las becas para estudiantes o la protección medioambiental. En menor medida se menciona la creación de infoplazas como actividad significativa. Es cierto, por otro lado, que muy

pocas personas mencionaron como propias del organismo actividades que no desarrolla - construcción de escuelas, o protección de la cuenca del Canal (tabla 15).

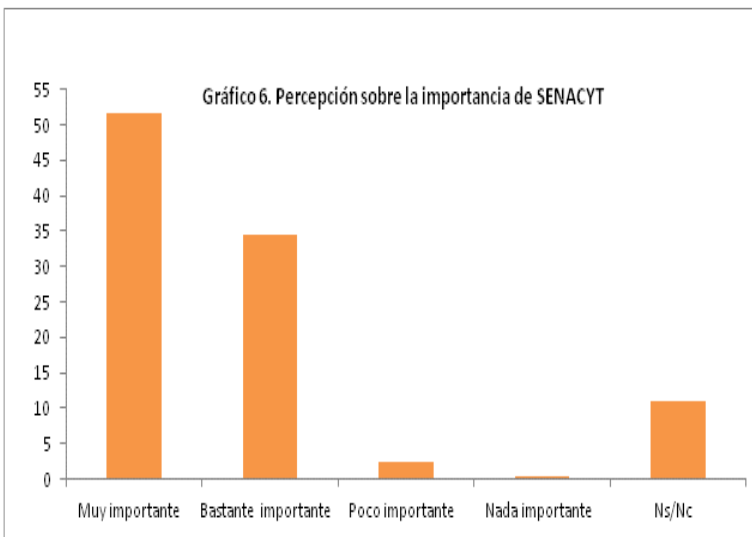
## Valoración sobre la importancia institucional de SENACYT





También a las personas que conocen a SENACYT se les pidió que dieran una opinión sobre el organismo gubernamental y que valoraran su importancia estratégica para el país. Así, por un lado, es posible ver que la mayoría de la población tiene una opinión favorable, que alcanza a dos tercios de los ciudadanos consultados. Existe, además, una proporción cercana al veinte por ciento cuya opinión es regular y, al mismo tiempo, un porcentaje

significativo de personas que no sabe cómo responder a la pregunta. En todo caso, lo importante a señalar es que prácticamente nadie tiene una posición marcadamente crítica sobre SENACYT (gráfico 5).



En rigor, la inmensa mayoría de las personas que conocen a SENACYT (casi nueve de cada diez) destaca la importancia estratégica de que Panamá tenga una institución de este tipo para promocionar la ciencia y la innovación tecnológica. De hecho, la mitad de los entrevistados afirma que SENACYT es “muy importante”. Una vez más, las opiniones críticas apenas están presentes y en todo caso

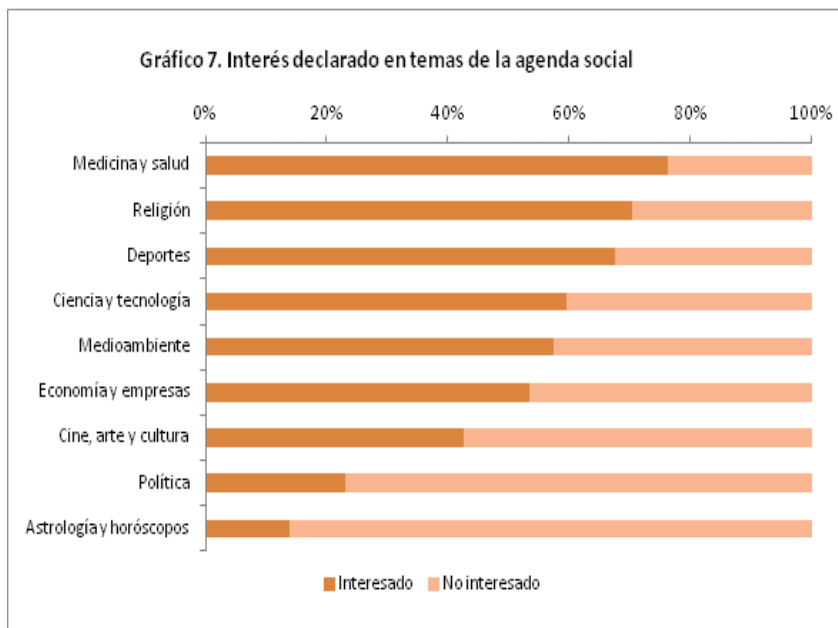
son muy poco significativas (gráfico 6).

## INTERÉS E INFORMACIÓN SOBRE TEMAS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICOS

La dimensión de los indicadores de interés e información incluye variables que permiten medir, por un lado, la posición de la ciencia y la tecnología en relación a otros temas de la agenda social como la salud, los deportes, la religión, la política o la economía. Sobre esta base además es posible analizar en cada caso la diferencia que existe entre interés e información. Dicho de otra forma, preguntarse en qué medida las personas están satisfechas con la información que tienen sobre determinado tema. Por otro lado, en esta dimensión también se estiman indicadores específicos de consumo informativo sobre ciencia y tecnología a través de distintos medios de comunicación: programas de televisión, radio, diarios, libros, revistas o Internet; así como se incluye la visita a museos, zoológicos, acuarios, parques temáticos y otros ámbitos de conocimiento.

### Interés e información

Para medir el interés sobre ciertos temas de la agenda social y comparar el lugar que ocupa la ciencia y la tecnología entre las preferencias del público se emplearon nueve preguntas del cuestionario. En cada caso se pedía a los entrevistados que dijeran si se trataba de tópico que le interesaba mucho, bastante, poco o nada. El gráfico 7 muestra los resultados comparados dividiendo a la población entre interesados y desinteresados (los valores desagregados para cada tema están disponibles en la tabla 3 del anexo estadístico).



La salud, la religión y los deportes, en ese orden, son temas por los que la población de Panamá se encuentra especialmente interesada. Los temas científicos y medioambientales ocupan el segundo lugar entre las preferencias del público: el nivel de interés llega a casi dos tercios de las personas encuestadas. Los contenidos sobre economía, por su parte,

ocupan un lugar intermedio, ya que el interés y el desinterés están aproximadamente equilibrados. Pero, según declaran los panameños entrevistados, la cultura, y

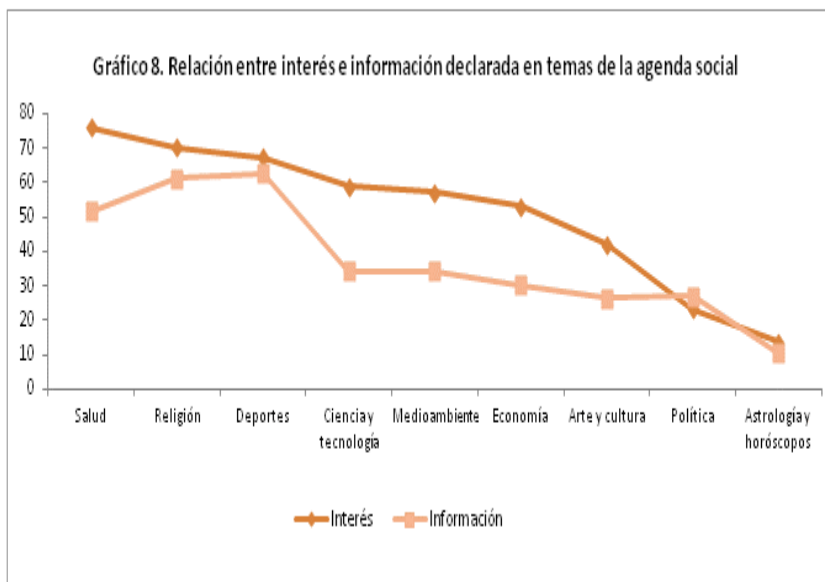
fundamentalmente la política y la astrología, serían los temas que menos interés concitan. En los dos últimos casos la población desinteresada alcanza a ocho de cada diez encuestados (gráfico 7).

Tabla 16. Factores que explican el desinterés por los temas de ciencia y tecnología		
	Frecuencia	%
No despierta mi interés	141	26,8%
No me gusta	99	18,6%
No entiendo	85	16,1%
No tengo tiempo	77	14,6%
No sé cómo o dónde acceder a este tipo de información	38	7,2%
No hay una razón específica	35	6,6%
No pensé sobre esto	32	6,1%
No preciso saber sobre esto	15	2,8%
Otra (especificar):	7	1,2%
<b>Sub-total</b>	<b>528</b>	<b>100%</b>
Valores perdidos	796	-
<b>Total</b>	<b>1324</b>	<b>-</b>

Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).

Al grupo de personas que declaró que estaba poco o nada interesada en los temas de ciencia y tecnología (40% del total de la población) se los consultó acerca de algunos motivos que podrían explicar el desinterés. Las principales razones apuntan a factores de índole estrictamente personal: son temas que “no despiertan mi interés” o “no me gustan”. Posteriormente en orden de importancia se ubica la opción “no entiendo”, es decir,

aquella que podría estar mostrando que la dificultad intrínseca que tiene una parte del público en entender los materiales divulgativos. El resto de los factores, que incluyen problemas de acceso a la información o falta de razones específicas, ocupan un lugar marginal (tabla 16).

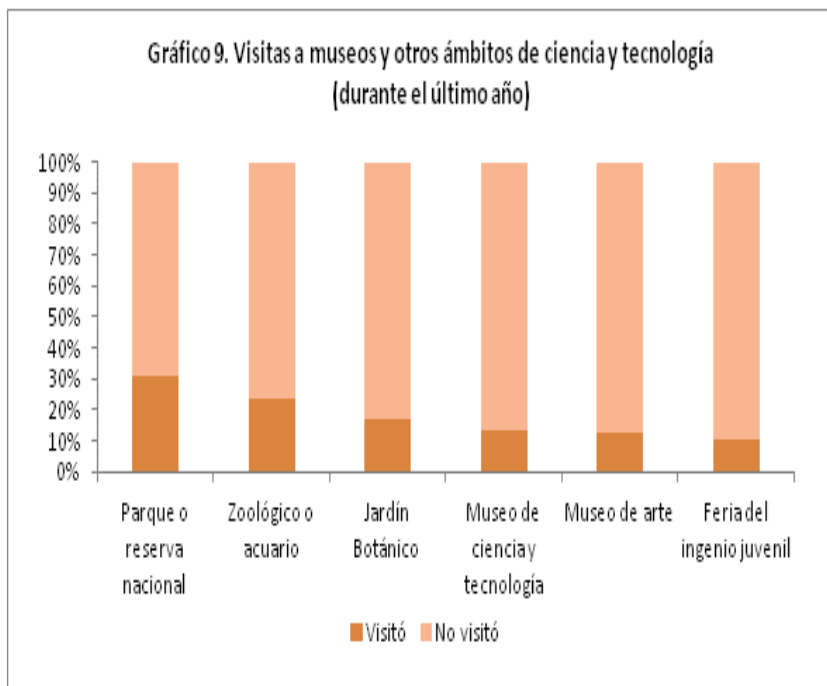


Por otra parte, el mismo conjunto de variables que se utilizó para medir interés también se empleó para estudiar cuánta información consideran las personas que tienen sobre los temas consultados (los datos desagregados para las variables informativas se encuentran disponibles en la tabla 4 del anexo estadístico). El gráfico 8 plantea esta relación

entre nivel de interés e información declarada para cada uno de los temas considerados. Así, por ejemplo, se observa que hay temas como la religión, los deportes, la política o la astrología donde el interés y la información están equilibrados. Eso quiere decir que las

personas se sienten informadas en la misma medida que interesadas. Pero hay otros temas, entre los que se incluyen la salud, la ciencia y la tecnología, o el medioambiente, que son los que particularmente concierne estudiar, donde el interés es mayor que la información. Dicho de otra forma, la mitad del grupo de población que está interesada en contenidos científicos siente al mismo tiempo que tiene déficit de información sobre estos temas. Ello supone un desafío para las políticas de comunicación y divulgación científica (gráfico 8).

### Visitas a museos de ciencia y otros ámbitos de conocimiento



Las variables que miden las visitas a museos y otros ámbitos de ciencia y tecnología muestran un comportamiento relativamente discreto. En todos los casos predomina la cantidad de personas que durante el último año no realizó ninguna de estas actividades. Los parques o reservas naturales son los ámbitos más visitados, según declaran tres de cada diez de los panameños que fueron consultados. Los

zoológicos o acuarios recibieron la visita de casi un cuarto de la población. El resto de los ámbitos, incluyendo los museos de ciencia o la feria del ingenio juvenil no superan el 20% (gráfico 9).

**Tabla 17. “P.8.1. ¿Ha visitado alguna vez Ud. la Biblioteca Nacional?”**

	Frecuencia	%
La visitó	419	31,6%
No la visitó	905	68,4%
<b>Total</b>	1324	100%
"P.8.2. ¿Por qué motivo?" (respuesta múltiple)		
	Frecuencia	% de respuestas
Consulta académica (escolar o universitaria)	291	61,3%
Cultura general	72	15,2%
Curiosidad científica	49	10,3%
Motivo de emprendimiento	43	9,2%
Otro	13	2,8%
No sabe/No contesta	6	1,2%
<b>Total</b>	474	100%
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).		

La encuesta también incluyó una pregunta específica para saber qué proporción de los ciudadanos encuestados visitó alguna vez la Biblioteca Nacional. Según muestran los datos disponibles, casi un tercio de la población asegura haber visitado esta institución al menos una vez. El motivo fundamental de visita - señalado por la inmensa mayoría de las personas que estuvieron en la Biblioteca- fueron las consultas académicas, fueran escolares o universitarias. Razones vinculadas con la cultura

general, la curiosidad científica o el desarrollo de emprendimientos solo fueron mencionadas por grupos muy específicos y minoritarios de la población (tabla 17).

## Consumo informativo sobre ciencia y tecnología

Tabla 18. Consumo de información sobre ciencia y tecnología a partir de distintas fuentes				
"P.9. Dígame si usted hace las siguientes actividades"	Sí, con frecuencia	Sí, de vez en cuando	No, casi nunca o nunca	Ns/Nc
Programas o documentales de TV.	28,5%	45,2%	25,7%	,7%
Internet.	19,6%	28%	50,8%	1,6%
Noticias científicas en los diarios.	15,9%	35,8%	47,4%	,9%
Secciones o programas de radio.	10,8%	30,8%	57,2%	1,4%
Revistas de divulgación científica.	5,9%	21,5%	70,4%	2,3%
Libros de divulgación científica.	5,3%	19,2%	73,1%	2,4%
Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en Panamá (SENACYT, 2017).				

En lo que respecta al consumo específico de ciencia y tecnología a través de distintos medios de comunicación, se observa que la televisión es, por lejos, la principal fuente de acceso del público: casi un 30% de las personas dice que mira con frecuencia programas o documentales de ciencia o naturaleza; mientras que casi la mitad de los entrevistados afirma que lo hace de vez en cuando. Internet y los diarios son la segunda fuente de acceso

en nivel de importancia, utilizadas por la mitad de la población, seguidas por la programación radial. Las revistas y los libros de divulgación científica –como cabía esperar- son medios que utilizan con frecuencia una parte minoritaria de la población. En rigor, la gran mayoría de las personas (siete de cada diez en promedio) casi nunca o nunca realiza este tipo de lecturas.

## ACTITUDES HACIA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

La medición de las actitudes en las encuestas de percepción social tiene por objetivo examinar qué tipo de evaluación hace la sociedad sobre los impactos de la actividad científica y del desarrollo tecnológico. A partir de preguntas generales y específicas se puede interpretar si en diferentes grupos sociales predominan visiones positivas u optimistas o, por el contrario, negativas o críticas, en relación al vínculo entre ciencia y tecnología y los ámbitos de la salud, la economía, la política, la religión, el medio ambiente o la calidad de vida en general.

En el cuestionario de la nueva encuesta de Panamá se incluyeron dieciocho (18) variables actitudinales: dos de ellas sirven para medir la relación global entre beneficios y riesgos futuros a los que nos enfrenta el desarrollo científico-tecnológico. El resto de las preguntas permiten estudiar las actitudes desagregadas en función de expectativas (cura de enfermedades, mejora en el empleo, confort en la vida cotidiana, etc.), reservas (problemas medioambientales, impacto en el ritmo de vida, etc.), y visiones idealizadas en las que la ciencia y la tecnología podrían resolver cualquier tipo de problemas, eliminar la pobreza en el mundo o hacer que los recursos de la Tierra no se extingan.

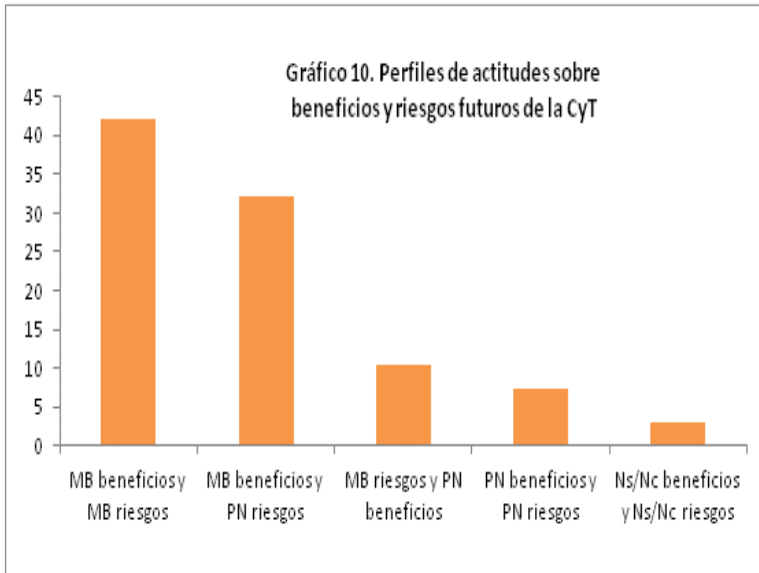
### Actitudes generales hacia la ciencia y la tecnología

La población panameña tiene una fuerte confianza en la ciencia y en la tecnología, así como en los beneficios futuros que promete el desarrollo científico-tecnológico. Según los datos de la nueva encuesta, la gran mayoría de las personas (del orden de ocho de cada diez) piensa que en los próximos veinte años habrá mucho o bastantes beneficios. Solo el 16% de la muestra opina que serán pocos beneficios, mientras que son comparativamente muy pocos los individuos que no reconocen ninguna ventaja (tabla 19).

Tabla 19. Beneficios y riesgos de la ciencia y la tecnología			
"P.22. ¿Usted cree que en los próximos veinte años el desarrollo de la ciencia y la tecnología traerá muchos beneficios, bastantes, pocos o ningún beneficio para nuestro mundo?"		"P.23. ¿Y Usted cree que en los próximos veinte años el desarrollo de la ciencia y la tecnología traerá muchos riesgos, bastantes, pocos o ningún riesgo para nuestro mundo?"	
Muchos beneficios	35,5%	Muchos riesgos	21,2%
Bastantes beneficios	41,3%	Bastantes riesgos	32,6%
Pocos beneficios	16,1%	Pocos riesgos	34,5%
Ningún beneficio	2,6%	Ningún riesgo	5,4%
Ns/Nc	4,6%	Ns/Nc	6,3%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>Total</b>	<b>100%</b>

Sin embargo, la percepción de beneficios no impide que también una parte significativa de la sociedad reconozca la existencia de riesgos que deben ser controlados. Así, se observa que también poco más de la mitad de la población argumenta que en el futuro habrá muchos o bastantes riesgos para gestionar. Es decir, muchas de las personas que ponderan los beneficios igualmente señalan la existencia de riesgos. De hecho, solo el 5% de las personas

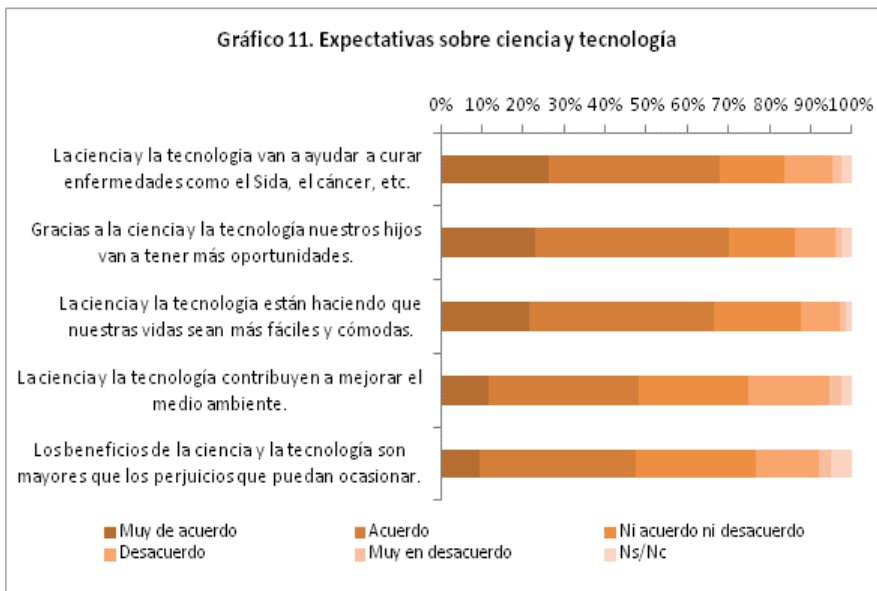
cree que no habrá riesgos. Corresponde asimismo decir que para un tercio de la población, de todos modos, los riesgos para gestionar serán más bien pocos (tabla 19).



A partir de las respuestas a ambas preguntas computamos una nueva variable que nos permite visualizar tres perfiles principales de actitudes generales hacia los beneficios y riesgos futuros del desarrollo científico-tecnológico. Advertimos, de esta forma, que la mayor parte de la población de Panamá (cuatro de cada diez entrevistados) tiene actitudes de cautela y madurez, puesto que son capaces de reconocer

que habrá tanto muchos y bastantes beneficios como muchos y bastantes riesgos que gestionar. Por otro lado, un tercio de la población podría ser definida como optimistas en la medida en que creen en los beneficios pero minimizan los riesgos. En tercer lugar, aunque alejados, está el grupo de individuos pesimistas: una de cada diez personas encuestadas opina que los riesgos serán muchos y los beneficios pocos (gráfico 10).

## Expectativas

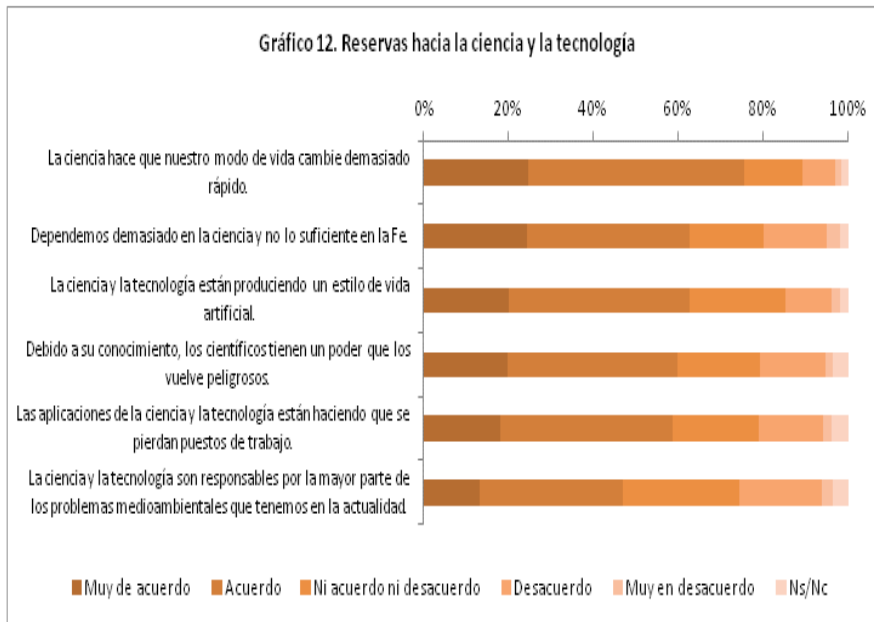


La prevalencia de actitudes positivas entre la población de Panamá se refleja en los temas de consulta específicos. Por ejemplo, siete de cada diez personas encuestadas está de acuerdo con el hecho de que la ciencia y la tecnología ayudarán a curar enfermedades, facilitan la vida

cotidiana, o mejorarán las oportunidades de trabajo de las generaciones futuras. También una parte importante de la sociedad (la mitad de las personas) acepta la contribución del

desarrollo científico-tecnológico para mejorar el medioambiente o que ocasionan más beneficios que riesgos (gráfico 11).

## Reservas

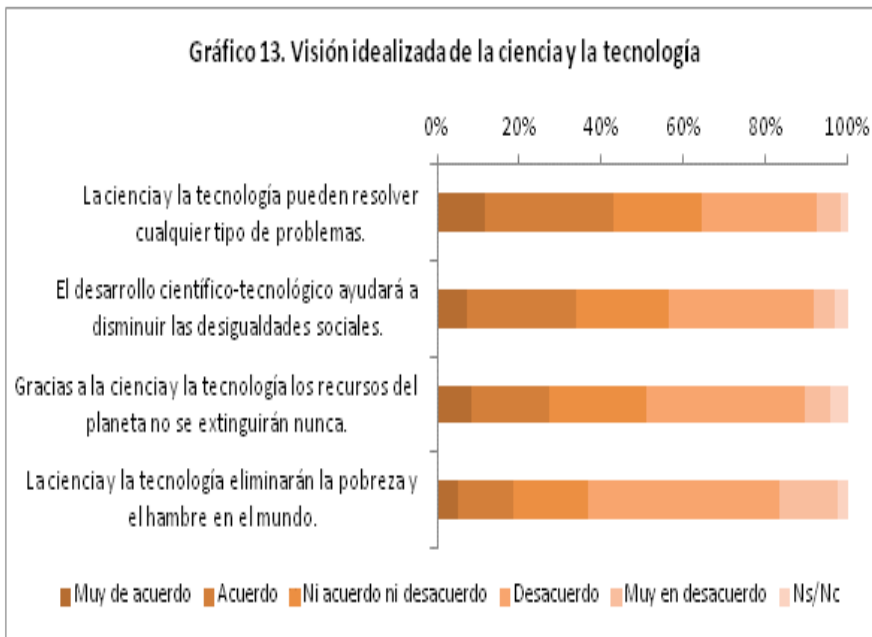


Pero también hay que tener en cuenta que en las sociedades modernas las actitudes hacia la ciencia y la tecnología son ambivalentes. La nueva encuesta de Panamá muestra dicha ambivalencia actitudinal. Buena parte de la sociedad expresa de esta forma reservas, temores o incertidumbres que

les inquietan: por ejemplo, la mayoría de la población está de acuerdo con la idea de que la ciencia y la tecnología producen que el modo de vida de las personas cambie demasiado rápido (siete cada diez), o que se imponga un estilo de vida artificial (seis de cada diez). También es mayoritario el acuerdo con la afirmación que dependemos demasiado en la ciencia y poco en la fe religiosa; o bien el hecho de que también el desarrollo tecnológico produce pérdida de empleo; o que el conocimiento les otorga a los científicos un poder que puede volverlos peligrosos. En relación al medioambiente, en cambio, las posturas están más divididas: es cierto que la mitad de la población piensa que la ciencia y la tecnología son responsables por su deterioro; pero el 27,4% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación, mientras que cerca de un cuarto de los entrevistados la rechaza (gráfico 12).



## Visión idealizada



El último grupo de indicadores de actitudes permite observar en qué medida existen visiones idealizadas sobre la ciencia y la tecnología. Las evidencias empíricas indican que en casi todos los casos predomina la tensión actitudinal. Por ejemplo, cuatro de cada diez encuestados cree que la ciencia y la

tecnología pueden resolver cualquier tipo de problemas. Sin embargo, un tercio de la población lo rechaza; mientras que el 20% de la sociedad se ubica en un punto de vista intermedio (ni de acuerdo ni en desacuerdo). De igual manera, la mayor parte rechaza que la ciencia y la tecnología puedan ayudar a disminuir las desigualdades sociales; pero un tercio de la población lo cree posible. También la posibilidad de que el desarrollo científico-tecnológico haga que los recursos del planeta no se agoten es una idea rechazada por la mayor parte de las personas, pero aceptada por un grupo muy significativo de la sociedad. Por último, la idea de que la ciencia y la tecnología pueden eliminar la pobreza es la excepción a esta estructura de actitudes bipolares: en este caso la mayoría (seis de cada diez) está en desacuerdo (gráfico 13).

## METODOLOGÍA

### **Criterios generales para la elaboración del diseño muestral**

La propuesta de diseño muestral presentado siguió los procedimientos científicos y estadísticos adecuados y validados para los estudios de opinión pública mediante encuestas y, particularmente, se guió por los estándares y lineamientos metodológicos que proporcionan los estudios de percepción social de la ciencia y la tecnología realizados a nivel internacional (por ejemplo, las directrices planteadas en el Manual de Antigua, RICYT, 2015).

La muestra se construyó, por un lado, a partir de la información actualizada del Instituto de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República que se corresponden con el Censo del año 2010.<sup>4</sup> Por otro lado, también se realizó una ponderación propia que permitió incluir en la distribución muestral a la población de la provincia de Panamá Oeste, creada mediante la Ley N° 119 del 30 de diciembre de 2013.

### **Diseño general de la muestra**

El diseño general contempla una muestra nacional aleatoria y domiciliaria de población adulta urbano-rural y de comarcas indígenas del país. Se consideró como población adulta a todas aquellas personas con 18 años en adelante que habitan en todo el territorio nacional.

Se trata de una muestra probabilística estratificada del tipo PPT (Probabilidad Proporcional al Tamaño), polietápica con selección aleatoria de radios y viviendas, y con selección por cuotas de sexo, edad y estratificación por provincia.

Se relevaron un total de 1.324 casos. Las unidades de observación fueron distribuidas proporcionalmente al peso poblacional de las provincias y comarcas del país. La muestra tiene un margen de error de  $\pm 2.71\%$ , para un nivel de confianza del 95% ( $p$  y  $q = 50\%$ ).

El trabajo de campo se realizó entre los días 7 y 16 de enero de 2017. En el mismo participó una fuerza laboral de noventa (90) personas que cubrieron las diez provincias y las tres comarcas indígenas. Se utilizaron un total de veinte (20) grupos de campo.

---

<sup>4</sup> De acuerdo al Censo 2010, la distribución del universo de población adulta (18 años en adelante) urbana y rural según provincias es la siguiente: Panamá: urbano, 1.072.199; rural, 80.243; total, 1.152.441 habitantes; Chiriquí: urbano, 145.112; rural, 95.490; total, 240.602 habitantes; Colón: urbano, 108.055; rural, 33.728; total, 141.783 habitantes; Coclé: urbano, 55.335; rural, 70.188; total, 125.524 habitantes; Herrera: urbano, 43.127; rural, 25.323; total, 68.450 habitantes; Veraguas: urbano, 50.589; rural, 70.667; total, 121.257 habitantes; Bocas del Toro: urbano, 29.566; rural, 27.357; total, 56.922 habitantes; Los Santos: urbano, 21.448; rural, 32.789; total, 54.237 habitantes; Darién: urbano, 2.446; rural, 18.576; total, 21.022 habitantes. En el caso de las comarcas, la distribución poblacional es la siguiente: Comarca Guna Yala, 13.332 habitantes; Comarca Emberá-Wounaan, 3.691 habitantes; Comarca Ngäbe-Buglé, 50.032 habitantes.

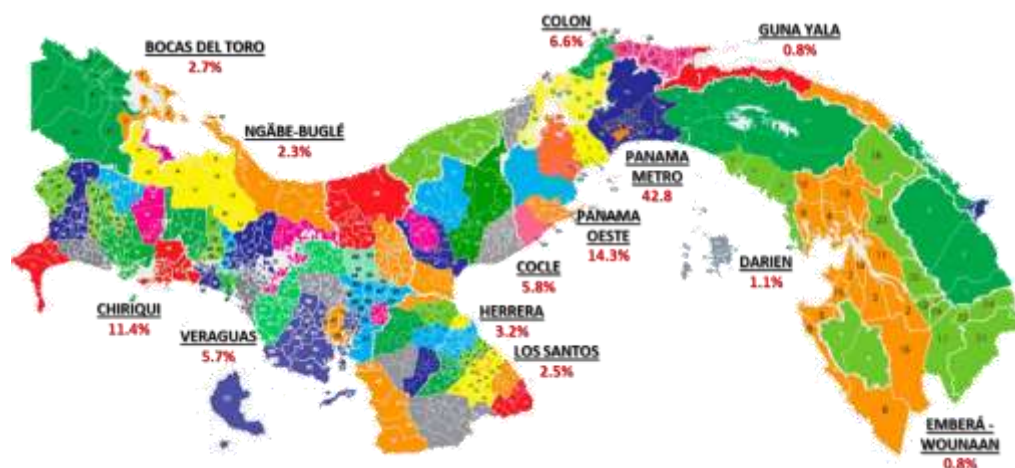
## Distribución de la muestra por provincia y entorno urbano-rural

La tabla 1 muestra la distribución de la muestra de campo en los entornos urbanos y rurales y contemplando las diez provincias y tres comarcas. Como se puede apreciar, siguiendo los parámetros de distribución poblacional, del orden de dos tercios de las encuestas realizadas se corresponde con las provincias de Panamá, Panamá Oeste, Colón y Darién. Posteriormente siguen las provincias Centrales (Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas) y de Occidente (Bocas del Toro y Chiriquí), ambas básicamente con el mismo peso específico en el conjunto total; y finalmente un 4% de las encuestas permitirán representar a la población rural de las Comarcas.

Tabla 1. Muestra de campo distribuida por provincia y entorno urbano-rural						
Número-Provincia	Urbano	Rural	Total	% total	% Región	Región
01 - Bocas del Toro	21	15	36	2,7%		
04 - Chiriquí	94	57	151	11,4%		
02 - Coclé	36	41	77	5,8%		
06 - Herrera	30	13	43	3,2%		
07 - Los Santos	14	19	33	2,5%		
09 - Veraguas	35	40	75	5,7%		
08 - Panamá	546	21	567	42,8%		
13 - Panamá Oeste	159	30	189	14,3%		
03 - Colón	67	20	87	6,6%		
05 - Darién	5	10	15	1,1%		
<b>Comarcas</b>	<b>Urbano</b>	<b>Rural</b>	<b>Total</b>	<b>% total</b>		
10 - Comarca Guna Yala	-	10	10	0,8%		
11 - Comarca Emberá-Wounaan	-	10	10	0,8%		
12 - Comarca Ngäbe-Buglé	-	31	31	2,3%		
<b>Total</b>	1.007	317	1.324	100%		

A continuación, presentamos una representación geográfica de la distribución de la muestra, por las 10 Provincias y las 3 Comarcas Indígenas.

## REPUBLICA DE PANAMA Distritos y Corregimientos



### Distribución de la muestra por sexo y grupos de edad

Con el objetivo de tener una muestra equilibrada de la población, el diseño muestral logrado contempló cuotas de sexo y edad prefijadas. En dicho sentido, el encuestador entrevistó tanto mujeres como hombres y respetó la asignación de los rangos de edad: 18 a 24 años; 25 a 44 años; 45 a 54 años; y 55 años y más. Este recaudo metodológico permitió evitar el sesgo posible de que las entrevistas se concentren en amas de casa (con mayor probabilidad objetiva de ser encontradas en los hogares al momento de aplicación de la encuesta).

Tabla 2. Muestra operativa distribuida por sexo y grupos de edad									
	Urbano			Rural			Total		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
18 - 24	121	103	224	36	30	66	157	133	290
25 - 44	204	215	419	61	58	119	265	273	271
45- 54	95	96	191	33	28	61	128	124	267
55 y más	88	85	173	30	41	71	118	126	252
<b>Total</b>	<b>508</b>	<b>499</b>	<b>1.007</b>	<b>160</b>	<b>157</b>	<b>317</b>	<b>654</b>	<b>657</b>	<b>1.324</b>

La tabla 2 permite apreciar la distribución de la muestra en campo total de acuerdo a los criterios de segmentación de sexo y grupos de edad, establecida en cuatro estratos, en lo que respecta tanto a los entornos urbanos como rurales.

Para garantizar el cumplimiento de estos criterios y, al mismo tiempo cumplir con el cronograma de trabajo esperado en tiempo y forma, la jornada de recolección de datos en

campo fue de sábado a domingo (donde aumentó la probabilidad de encontrar personas de ambos sexos y grupos de edad en los hogares), en horario extendido (de 9 a 18 horas). Durante la semana laboral, se mantuvo reuniones presenciales con los supervisores, en las cuales se controló el material de campo.

El coordinador de campo verificó todo el proceso de la ejecución de las encuestas y estuvo en permanente contacto con los supervisores para corregir o ajustar los datos recogidos desde el primer día de recolección.

### **Equilibrio de la muestra**

Con objeto de lograr un equilibrio de la muestra, en el trabajo de campo se implementó la siguiente estrategia:

- En cada hogar seleccionado se solicitó entrevistar a un adulto del género especificado, ya sea masculino o femenino, intermitentemente. Así, se consiguió obtener el balance entre género para que los resultados de la encuesta fueran representativos de la población en cada uno de los *clusters* de trabajo.
- En cada punto de muestra se establecieron cuotas por género y grupos de edad.
- Finalmente, a nivel de procesamiento de resultados, se realizó una ponderación científica de los datos, con objeto de garantizar la representatividad estadística de dicha muestra.

### **Recolección automatizada de los datos**

Las encuestas fueron aplicadas mediante una aplicación online, *SurveyToGo*, por medio de tabletas, que permitió obtener, una vez cumplimentadas todas las encuestas, una base de datos en formato SPSS.

## ANEXO ESTADÍSTICO

**Tabla 1. Sectores prioritarios para el financiamiento público (primera opción, según orden de importancia).**

	Frecuencia	%
Obras públicas	468	35,3%
Transportes	250	18,9%
Ciencia y tecnología	186	14%
Medio ambiente	121	9,1%
Defensa	20	1,5%
Justicia	67	5%
Cultura	47	3,6%
Deporte	116	8,7%
No sabe	21	1,6%
No contesta	28	2,1%
<b>Total</b>	<b>1324</b>	<b>100%</b>

**Tabla 2. Confianza en fuentes de información sobre ciencia y tecnología en situación de polémica social (primera opción, según orden de importancia).**

	Frecuencia	%
Periodistas	348	26,3%
Médicos	265	20%
Científicos que trabajan para la industria	188	14,2%
Representantes de organizaciones de consumidores	25	1,9%
Religiosos	92	7%
Representantes del gobierno	13	1%
Científicos que trabajan en institutos o centros públicos de	180	13,6%
Representantes de organizaciones del medio ambiente	34	2,6%
Políticos	8	0,6%
Militares	5	0,4%
Escritores / intelectuales	16	1,2%
Maestros /profesores	46	3,5%
No sabe (no leer)	40	3,1%
No contesta	61	4,6%
<b>Total</b>	<b>1324</b>	<b>100%</b>

Tabla 3. Me gustaría que me dijera hasta qué punto se considera usted interesado sobre una serie de temas que le voy a leer. ¿Diría que está muy interesado, bastante interesado, poco interesado o nada interesado?						
	Muy interesado	Bastante interesado	Poco interesado	Nada interesado	No sabe	No contesta
Deportes	28,3%	38,9%	25,6%	6,7%	,1%	,5%
Política	6,6%	16,5%	41%	35,7%	,1%	,1%
Economía y empresas	14,7%	38,3%	35%	11,3%	,4%	,3%
Ciencia y tecnología	20,1%	38,8%	29,8%	10,1%	,7%	,4%
Cine, arte y cultura	12,9%	29,2%	39,1%	17,6%	,7%	,5%
Astrología y horóscopos	3,5%	10,2%	35,5%	49,5%	,9%	,4%
Medicina y salud	27,8%	48,3%	19,9%	3,8%	,1%	,1%
Medio ambiente y ecología	19,3%	37,7%	31,2%	11,1%	,5%	,3%
Religión	29,4%	40,7%	21,7%	7,8%	,2%	,2%

Tabla 4. Me gustaría que me dijera hasta qué punto se considera usted informado sobre una serie de temas que le voy a leer. ¿Diría que está muy informado, bastante informado, poco informado o nada informado?						
	Muy informado	Bastante informado	Poco informado	Nada informado	No sabe	No contesta
Deportes	22,8%	39,8%	30,4%	6,9%	-	,1%
Política	7%	20,1%	46,4%	26%	,2%	,3%
Economía y empresas	6,9%	23,2%	54,7%	14,5%	,3%	,5%
Ciencia y tecnología	9%	25,2%	49,5%	15,7%	,5%	,1%
Cine, arte y cultura	6,9%	19,5%	51,6%	21,3%	,5%	,2%
Astrología y horóscopos	2,7%	7,7%	35,9%	52,6%	,8%	,4%
Medicina y salud	12,2%	39,3%	42,9%	6,2%	,3%	,1%
Medio ambiente y ecología	7,7%	26,4%	49,8%	15,8%	,2%	,1%
Religión	21,1%	40,2%	30,6%	7,8%	,3%	,1%

Tabla 5. A continuación le voy a leer algunas afirmaciones. Me gustaría que me dijera si está muy de acuerdo (MA), de acuerdo (A), ni de acuerdo ni en desacuerdo (NA/ND), en desacuerdo (D), o muy en desacuerdo (MD) con cada una de ellas.							
	MA	A	NA/ND	D	MD	Ns	
La ciencia y la tecnología están haciendo que nuestras vidas sean más fáciles y cómodas.	21,5%	44,8%	21,2%	9,6%	1,3%	1,5%	
La ciencia y la tecnología pueden resolver cualquier tipo de problemas.	11,7%	31,2%	21,6%	28,1%	5,7%	1,7%	
La ciencia y la tecnología están produciendo un estilo de vida artificial.	20,1%	42,7%	22,6%	10,9%	1,8%	2%	
La ciencia hace que nuestro modo de vida cambie demasiado rápido.	24,7%	50%	14%	7,7%	1,2%	1,6%	
Gracias a la ciencia y la tecnología los recursos del planeta no se extinguirán nunca.	8,3%	19%	23,6%	38,7%	6,2%	4,1%	
La ciencia y la tecnología son responsables por la mayor parte de los problemas medioambientales que tenemos en la actualidad.	13,3%	33,6%	27,4%	19,5%	2,5%	3,6%	
El desarrollo científico-tecnológico ayudará a disminuir las desigualdades sociales.	7,1%	26,4%	22,4%	35,1%	5,2%	3,9%	
Dependemos demasiado en la ciencia y no lo suficiente en la Fe.	24,3%	38,3%	17,5%	15%	3%	2%	
La ciencia y la tecnología contribuyen a mejorar el medio ambiente.	11,7%	36,6%	26,4%	19,7%	3,1%	2,4%	
Los beneficios de la ciencia y la tecnología son mayores que los perjuicios que puedan ocasionar.	9,5%	37,7%	29,2%	15,3%	3%	5,1%	
La ciencia y la tecnología van a ayudar a curar enfermedades como el Sida, el cáncer, etc.	26,3%	41,8%	15,7%	11,8%	2,1%	2,4%	
Las aplicaciones de la ciencia y la tecnología están haciendo que se pierdan puestos de trabajo.	18,2%	40,6%	20,2%	15%	2%	4%	
Debido a su conocimiento, los científicos tienen un poder que los vuelve peligrosos.	19,6%	39,6%	19,3%	15,3%	1,8%	4,4%	
Gracias a la ciencia y la tecnología nuestros hijos van a tener más oportunidades.	23%	47%	16,1%	9,9%	1,5%	2,5%	
Los científicos no se esfuerzan demasiado en informar al público sobre su trabajo.	17,7%	43,4%	18,2%	14,4%	1,4%	4,8%	
La ciencia y la tecnología eliminarán la pobreza y el hambre en el mundo.	5,1%	13,5%	18,3%	46,8%	14%	2,5%	



## PERCEPCIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA PANAMÁ 2017

### CUESTIONARIO

No. Cuestionario	
Zona	Urbana / Rural
Encuestador	
Supervisor	
Fecha	. ./ ./... .

Provincia	
Distrito	
Corregimiento	
Localidad Urbana	
Lugar Poblado	

**INTRODUCCION:** *Buenos días. Soy encuestador autorizado de la empresa IME y estoy trabajando para un estudio donde se consulta a personas de todo el país sobre temas de actualidad. Me gustaría que me respondiera algunas preguntas. Sólo le pido unos 15 a 20 minutos de su tiempo. Sus opiniones serán anónimas y estarán amparadas en las leyes del secreto estadístico. Muchas gracias.*

<i>(MOSTRAR TARJETA)</i>							
<b>1. Para empezar, le voy a mostrar una tarjeta con varias profesiones. Me gustaría que me dijera en qué medida aprecia a cada una de ellas. ¿Diría que las aprecia mucho, bastante, poco o nada? (RU X ITEM)</b>							
		1. Mucho	2. Bastante	3. Poco	4. Nada	98. No sabe	99. No contesta
	Artistas						
	Científicos						
	Curanderos						
	Deportistas						
	Empresarios						
	Ingenieros						
	Jueces						
	Médicos						
	Periodistas						
	Profesores						
	Religiosos						

<b>2. Si tuviera que definir su nivel de satisfacción con la situación en nuestro país en la actualidad, ¿diría que está muy satisfecho, bastante satisfecho, poco satisfecho o nada satisfecho? (RU):</b>					
	<b>En General</b>	<b>La situación económica</b>	<b>La situación social</b>	<b>La situación Ambiental</b>	<b>La situación Cultural</b>
Muy satisfecho					
Bastante satisfecho					
Poco satisfecho					
Nada satisfecho					
No sabe					
No contesta					



<b>3. ¿Usted diría que nuestro país está progresando, estancado o en retroceso? (RU):</b>	
Está progresando	
Está estancado	
Está en retroceso	
No sabe	
No contesta	

<i>(MOSTRAR TARJETA)</i>						
<b>4. Ahora me gustaría que me dijera si para usted Panamá se destaca mucho, bastante, poco o nada en las siguientes áreas (RU X ITEM):</b>						
	1. Mucho	2. Bastante	3. Poco	4. Nada	98. No sabe	99. NS-NR
Deportes						
Desarrollo industrial						
Agricultura y ganadería						
Salud						
Desarrollo de tecnologías						
Arte y cultura						
Investigación científica						
Educación						
Medio ambiente						
Energía						

<i>(MOSTRAR TARJETA)</i>						
<b>5. Me gustaría que me dijera hasta qué punto se considera usted interesado sobre una serie de temas que le voy a leer. ¿Diría que está muy interesado, bastante interesado, poco interesado o nada interesado? (ROTAR TEMAS. LEER Y VALORAR UNO A UNO. UNA SOLA RESPUESTA- RU - POR ÍTEM)</b>						
	1. Muy interesado	2. Bastante Interesado	3. Poco interesado	4. Nada interesado	98. NS (no leer)	99. NR
Deportes						
Política						
Economía y empresas						
Ciencia y tecnología						
Cine, arte y cultura						
Astrología y horóscopos						
Medicina y salud						
Medio ambiente y ecología						
Religión						

<i>(PARA QUIEN SE CONSIDERA "POCO" O "NADA" INFORMADO EN TEMAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA)</i>	
<i>(P.2)</i>	
<b>6. Usted se declaró poco o nada interesado en temas de ciencia y tecnología ¿Por qué? (SEÑALAR EL MOTIVO PRINCIPAL)</b>	
1. No entiendo	
2. No tengo tiempo	
3. No pensé sobre esto	
4. No me gusta	
5. No despierta mi interés	
6. No sé cómo o dónde acceder a este tipo de información	
7. No preciso saber sobre esto	
8. No hay una razón específica	
9. Otra (especificar):	

(MOSTRAR TARJETA)

**7. Me gustaría que me dijera hasta qué punto se considera usted informado sobre una serie de temas que le voy a leer. ¿Diría que está muy informado, bastante informado, poco informado o nada informado? (ROTAR TEMAS. LEER Y VALORAR UNO A UNO. UNA SOLA RESPUESTA- RU - POR ÍTEM)**

	1. Muy informado	2. Bastante informado	3. Poco informado	4. Nada informado	98. NS (no leer)	99. NR
Deportes						
Política						
Economía y empresas						
Ciencia y tecnología						
Cine, arte y cultura						
Astrología y horóscopos						
Medicina y salud						
Medio ambiente y ecología						
Religión						

**8. Dígame si durante el último año (últimos doce meses) hizo alguna de estas actividades (RU)**

	1. Sí	2. No	99. NS/NR
Visitar un zoológico o acuario.			
Visitar un jardín botánico.			
Visitar un museo de ciencia y tecnología.			
Visitar un parque nacional, reserva ecológica o natural.			
Visitar una feria del ingenio juvenil			
Visitar un museo de arte			

	1. Sí	2. No	3. No aplica	99. NS/NR
<b>8.1 Ha visitado alguna vez Ud. la Biblioteca Nacional</b>				

**8.2. ¿Por qué motivo? (RM)**

1. Consulta académica (escolar o universitaria)	
2. Por cultura general	
3. Por motivo de emprendimiento	
4. Curiosidad científica	
5. Otros	
98. NS	
99. NR	

Otros: \_\_\_\_\_

(MOSTRAR TARJETA)

**9. Dígame si usted hace las siguientes actividades con frecuencia, de vez en cuando, casi nunca o nunca. (RU X ITEM)**

	1. Sí, con frecuencia	2. Sí, de vez en cuando	3. No, casi nunca o nunca	98. NS (no leer)	99. NR
¿Mira los programas o documentales que pasa la televisión sobre ciencia, tecnología o naturaleza?					
¿Lee las noticias científicas que se publican en los diarios?					
¿Escucha secciones o programas de radio que tratan sobre ciencia y tecnología?					
¿Lee revistas de divulgación científica?					
¿Lee libros de divulgación científica?					
¿Usa Internet para buscar información científica?					

<b>10. En su opinión, ¿nuestro país está adelantado, en un lugar intermedio o atrasado en el desarrollo de la ciencia y la tecnología? (RU)</b>		<b>11. ¿Conoce alguna institución que se dedique a hacer investigación científica y tecnológica en nuestro país? (RU)</b>		<b>12. ¿Cuáles?</b> <i>(HASTA TRES OPCIONES DE RESPUESTA)</i>  <i>(ABIERTA)</i>
1. Adelantado		1. Sí		1):
2. Intermedio		2. No		2):
3. Atrasado		98. NS (no leer)		3):
98. NS (no leer)		99. NR		
99. NR				

*(MOSTRAR TARJETA)*

**13. Dígame si cree que los científicos y tecnólogos de nuestro país tienen muy buenas, buenas, malas o muy malas facilidades para hacer ciencia y tecnología en relación a las siguientes cosas que le voy a leer. (RU X ITEM)**

	1. Muy buenas	2. Buenas	3. Malas	4. Muy malas	98. NS (no leer)	99. NR
Infraestructuras (edificios, laboratorios, etcétera).						
Equipamientos (materiales, máquinas, insumos, etcétera).						
Salarios.						

**14. ¿Cree que en el futuro la investigación científica y el desarrollo tecnológico van a tener en Panamá un lugar muy destacado, bastante destacado, poco destacado o nada destacado? (RU)**

1. Muy destacado	
2. Bastante destacado	
3. Poco destacado	
4. Nada destacado	
98. NS	
99. NR	

**14.1 ¿Por qué razón o motivo?:** \_\_\_\_\_

*[MOSTRAR TARJETA CON LA PREGUNTA Y LAS OPCIONES DE RESPUESTA]*

**15. Imagínese por un momento que usted pudiese decidir el destino del dinero público. A continuación, le voy a enseñar una tarjeta con una serie de sectores. Dígame, por orden de prioridad, en cuál o cuáles de ellos aumentaría el gasto público. (MÁXIMO 3 RESPUESTAS, SIENDO "1" EL MÁS IMPORTANTE) (RU X ITEM)**

1. Obras públicas	
2. Transportes	

3. Ciencia y tecnología	
4. Medio ambiente	
5. Defensa	
6. Justicia	
7. Cultura	
8. Deporte	
98. No sabe	
99. No contesta	

<b>16. ¿Quién piensa que aporta más dinero para la investigación científica y tecnológica en el país?</b> <i>(RU)</i>	<b>17. El estado destina recursos económicos para financiar la investigación científica y el desarrollo tecnológico en nuestro país. Usted considera que lo hace de una manera...</b> <i>(RU)</i>	<b>18. Ahora bien, considerando el presupuesto que tiene el Estado, donde, si se dedica más a unas cosas, no hay suficiente para gastar en otras. El dinero que en los próximos años se gaste en investigación científica y desarrollo tecnológico, ¿tendría que aumentar, permanecer igual o disminuir?</b> <i>(RU)</i>	
1. Gobierno	1. Muy suficiente	1. Tendría que aumentar	
2. Empresas	2. Razonablemente suficiente	2. Tendría que permanecer igual	
3. Universidades	3. Insuficiente	3. Tendría que disminuir	
4. Fundaciones privadas	4. Muy insuficiente	98. NS (no leer)	
5. Instituciones extranjeras	98. NS (no leer)	99. NR	
6. Otro	99. NR		
98. NS (no leer)			
99. NR			

<b>19. ¿Cuál es la imagen que tiene de la profesión de científico?</b>	<b>20b. Diría que es una profesión...</b>	
1. Muy atractiva	1. Muy bien remunerada	
2. Bastante atractiva	2. Bien remunerada	
3. Poco atractiva	3. Mal remunerada	
4. Nada atractiva	4. Muy mal remunerada	
98. No sabe (no leer)	98. No sabe (no leer)	
99. No contesta	99. No contesta	
<b>20a. Diría que es una profesión...</b>	<b>20c. Diría que es una profesión...</b>	
1. Muy gratificante en lo personal	1. Con mucho prestigio	
2. Bastante gratificante en lo personal	2. Con bastante prestigio	
3. Poco gratificante en lo personal	3. Con poco prestigio	
4. Nada gratificante en lo personal	4. Con nada de prestigio	
98. No sabe (no leer)	98. No sabe (no leer)	
99. No contesta	99. No contesta	

<i>(MOSTRAR TARJETA)</i>			
<b>21. A veces los resultados de la ciencia y la tecnología causan polémica social. En esos casos, ¿en quién confía más para formar su opinión?</b> <i>(PUEDE ELEGIR HASTA TRES OPCIONES POR ORDEN DE PRIORIDAD, SIENDO "1" EN QUIEN MÁS CONFÍA)</i>			
1. Periodistas		8. Representantes de organizaciones del medio ambiente	

2. Médicos		9. Políticos	
3. Científicos que trabajan para la industria		10. Militares	
4. Representantes de organizaciones de consumidores		11. Escritores / intelectuales	
5. Religiosos		12. Maestros /profesores	
6. Representantes del gobierno		98. No sabe (no leer)	
7. Científicos que trabajan en institutos o centros públicos de investigación		99. No contesta	

<b>22. Ahora me gustaría preguntarle lo siguiente: ¿Usted cree que en los próximos veinte años el desarrollo de la ciencia y la tecnología traerá muchos beneficios, bastantes, pocos o ningún beneficio para nuestro mundo? (RU)</b>		<b>23. ¿Y Usted cree que en los próximos veinte años el desarrollo de la ciencia y la tecnología traerá muchos riesgos, bastantes, pocos o ningún riesgo para nuestro mundo? (RU)</b>	
1. Muchos beneficios		1. Muchos riesgos	
2. Bastantes beneficios		2. Bastantes riesgos	
3. Pocos beneficios		3. Pocos riesgos	
4. Ningún beneficio		4. Ningún riesgo	
98. No sabe (no leer)		98. No sabe (no leer)	
99. No contesta		99. No contesta	

<i>(MOSTRAR TARJETA)</i>							
<b>24. A continuación le voy a leer algunas afirmaciones. Me gustaría que me dijera si está muy de acuerdo (MA), de acuerdo (A), ni de acuerdo ni en desacuerdo (NA/ND), en desacuerdo (D), o muy en desacuerdo (MD) con cada una de ellas. (RU X ITEM)</b>							
	1. MA	2. A	3. NA/ND	4. D	5. MD	98. NS	99. NC
La ciencia y la tecnología están haciendo que nuestras vidas sean más fáciles y cómodas.							
La ciencia y la tecnología pueden resolver cualquier tipo de problemas.							
La ciencia y la tecnología están produciendo un estilo de vida artificial.							
La ciencia hace que nuestro modo de vida cambie demasiado rápido.							
Gracias a la ciencia y la tecnología los recursos del planeta no se extinguirán nunca.							
La ciencia y la tecnología son responsables por la mayor parte de los problemas medioambientales que tenemos en la actualidad.							
El desarrollo científico-tecnológico ayudará a disminuir las desigualdades sociales.							
Dependemos demasiado en la ciencia y no lo suficiente en la Fe.							
La ciencia y la tecnología contribuyen a mejorar el medio ambiente.							
Los beneficios de la ciencia y la tecnología son mayores que los perjuicios que puedan ocasionar.							
La ciencia y la tecnología van a ayudar a curar enfermedades como el Sida, el cáncer, etc.							
Las aplicaciones de la ciencia y la tecnología están haciendo que se pierdan puestos de trabajo.							

Debido a su conocimiento, los científicos tienen un poder que los vuelve peligrosos.							
Gracias a la ciencia y la tecnología nuestros hijos van a tener más oportunidades.							
Los científicos no se esfuerzan demasiado en informar al público sobre su trabajo.							
La ciencia y la tecnología eliminarán la pobreza y el hambre en el mundo.							

<b>25. ¿Ha escuchado hablar de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SENACYT? (RU)</b>	
1. Sí	
2. No	

(SALTAR A DEMOGRAFICOS)

<i>(SOLO PARA LOS QUE RESPONDIERON SÍ EN LA PREGUNTA 25) (RM) (ESPONTANEA)</i>	<b>26. ¿Cómo se enteró?</b>
1. Televisión	
2. Radio	
3. Periódico o revista	
4. Internet	
5. Redes sociales	
6. Libros	
7. Escuela	
8. Trabajo	
9. Amigos o conocidos	
10. Otro: _____	

<i>(SOLO PARA LOS QUE RESPONDIERON SÍ EN LA PREGUNTA 25) (RU)</i>	
<b>27. ¿Sabe a qué se dedica SENACYT?</b>	
1. Sí	
2. No – (SALTAR A DEMOGRAFICOS)	

<i>(SOLO PARA LOS QUE RESPONDIERON SÍ EN LA PREGUNTA 25)</i>	
<b>28. Indique cuáles de las siguientes actividades usted conoce que realiza SENACYT (RM)</b>	
1. Protección del medio ambiente.	
2. Otorgar becas a estudiantes.	
3. Otorgar apoyos específicos a investigadores científicos.	
4. Dar apoyo a empresas que realicen investigación y desarrollo.	
5. Es una oficina de cooperación internacional.	
6. Es una oficina de protección de la cuenca del Canal.	
7. Construir escuelas.	
8. Creación de infoplazas.	
9. Apoyo a convocatorias de ciencia, tecnología e innovación.	
10. Otro: _____	

<i>(SOLO PARA LOS QUE RESPONDIERON SÍ EN LA PREGUNTA 25)</i>	
<b>29. ¿Qué opinión tiene de SENACYT? (RU)</b>	
1. Muy buena	
2. Buena	
3. Regular	
4. Mala	
5. Muy mala	

98. No sabe	
99. No contesta	

<i>(SOLO PARA LOS QUE RESPONDIERON SÍ EN LA PREGUNTA 25)</i>	
<b>30. ¿Es muy importante, bastante importante, poco importante o nada importante que Panamá tenga un organismo como SENACYT? (RU)</b>	
1. Muy importante	
2. Bastante importante	
3. Poco importante	
4. Nada importante	
98. No sabe	
99. No contesta	

#### DATOS DE CLASIFICACIÓN

<b>D1. Género</b>	
1. Mujer	
2. Hombre	

<b>D2. Edad específica:</b>	
-----------------------------	--

<b>D3. ¿Cuál es el máximo nivel de estudios alcanzado por Ud.?</b>	
1. No tengo estudios	
2. Primaria incompleta	
3. Primaria completa	
4. Pre media (VII, VIII y IX) incompleta	
5. Pre media (VII, VIII y IX) completa	
6. Media (X, XI y XII) incompleto	
7. Media (X, XI y XII) completo	
8. Universitaria incompleta	
9. Técnico / Vocacional	
10. Universitaria incompleta	
11. Universitaria completa	
12. Post-grado incompleto (maestrías o especializaciones)	
13. Post-grado completo (maestrías o especializaciones)	
14. Doctorado incompleto	
15. Doctorado completo	
99. NS/NR	

<b>D4. ¿Sumando todos los ingresos de las personas que aportan a la economía de su hogar, De las cantidades que aparecen en esta tarjeta, ¿Cuál diría Ud. que es este ingreso? (MOSTRAR TARJETA)</b>	
Menos de \$250	
Entre \$250 y \$399	
Entre \$400 y \$799	
Entre \$800 y \$1,199	
Entre \$1,200 y \$2,999	
Entre \$3,000 y \$4,999	
De \$5,000 y más	
NS/NR	

<b>D5. ¿Cuál es el último año de estudios que alcanzo el jefe del hogar? (MOSTRAR TARJETA)</b>	
Primaria completa	
Secundaria Incompleta	
Secundaria completa	
Universidad incompleta	

Universidad completa	
Post Grado/Maestría/Doctorado	
Técnico Vocacional	
NS/NR	

<b>D6. ¿De los bienes de confort y servicios que aparecen en esta tarjeta, cuales poseen en este Hogar?</b> (MOSTRAR TARJETA)	
TELEVISOR PANTALLA PLANA	
MICROONDAS	
CABLE TV	
COMPUTADORA # ____	
TABLETA	
CELULAR INTELIGENTE CON DATA # ____	
AUTOMOVIL	
SERVICIO DOMESTICO TIEMPO COMPLETO	

(MOSTRAR TARJETA)											
<b>D7. Cuando se habla de opiniones políticas se suelen identificar posiciones de izquierdas o de derechas. Siguiendo el modelo que te muestra esta tarjeta, ¿en qué lugar te ubicarías?</b>											
IZQUIERDA		CENTRO-IZQUIERDA			CENTRO-DERECHA			DERECHA			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	98. No sabe	99. No contesta

(MOSTRAR TARJETA)				
<b>8. Ahora le voy a mostrar una lista de organizaciones voluntarias. Para cada una de ellas le pido que me diga si usted pertenece o no a un tipo de organización así, y si es un miembro activo o inactivo</b>				
	1. Miembro activo	2. Miembro inactivo	3. No pertenezco	99. No contesta
Iglesia u organización religiosa				
Organización recreativa o deportiva				
Organización artística, musical o educativa				
Sindicato				
Partido político				
Organización medioambiental				
Asociación profesional				
Organización humanitaria o de caridad				
Organización de consumidores				
Otra (especificar): ____				

<b>D9. ¿Es Usted una persona religiosa?</b>	
1. Sí, soy una persona religiosa	
2. No soy una persona religiosa	
3. Soy ateo	
98. No sabe	
99. No contesta	

<b>D10. ¿Cuánta importancia tiene Dios en su vida?</b>
--



1. Mucha	
2. Bastante	
3. Poca	
4. Nada	
98. No sabe	
99. No contesta	

<b>D11. Dígame si para Usted si las siguientes prácticas sociales son siempre aceptables, sólo aceptable algunas veces o nunca tendrían que ser aceptadas.</b>					
	1. Siempre	2. Algunas veces	3. Nunca	98. No sabe	99. No contesta
La homosexualidad					
El matrimonio entre personas del mismo sexo					
El aborto					
La investigación científica con animales					
La igualdad de derechos para las comunidades indígenas (o pueblos originarios)					
Los mismos salarios para mujeres y hombres					
La ayuda económica del Estado para las personas más pobres					

YA PARA TERMINAR...

En caso que mis supervisores quisieran comunicarse con Ud. para verificar la validez de la información que Ud.me ha proporcionado.

Teléfono: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

AGRADECER

**FIN**