

Determinantes del consumo informativo de ciencia y tecnología en la población urbana peruana: evidencia de la ENPSCYT 2024



PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros



CONCYTEC



DETERMINANTES DEL

CONSUMO INFORMATIVO

DE CIENCIA Y

TECNOLOGÍA

EN LA POBLACIÓN URBANA PERUANA:

EVIDENCIA DE LA ENPSCYT 2024

**CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN -
CONCYTEC**

Sixto Enrique Sánchez Calderón
Presidente del Concytec

Yamilée Hurtado Roca
Directora de Investigación y Estudios – DIE

CRÉDITOS

¹ Determinantes del consumo informativo de ciencia y tecnología en la población urbana peruana: evidencia de la ENPSCYT 2024

Elaborado por:

William Miguel Jiménez Rivera²

Soleda Sandra Ruiz López – Analista en Estudios Sociales de la Ciencia³

Suyin Meylin Ching Ibarra – Analista de Sistemas de Información Económica y de Competitividad

Revisado por:

Vanina Hilary Vivas Ruiz – Especialista en Estudios Microeconómicos

Oscar Niquen Lasteros⁴

Editado por:

© Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Concytec)

Av. del Aire 485, San Borja - Lima - Perú

Teléfono: (51-1) 399-0030

<https://www.gob.pe/concytec>

Edición Digital

Julio 2026

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2026-08919

Estudio electrónico disponible en <https://repositorio.concytec.gob.pe/>

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° xxxx

¹ Sugerencia de cita: Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONCYTEC). (2026). Determinantes del consumo informativo de ciencia y tecnología en la población urbana peruana: evidencia de la ENPSCYT 2024. Dirección de Investigación y Estudios, elaborado por Jiménez W., Ruiz S., Ching S. <https://repositorio.concytec.gob.pe/home>

² Orden de Servicio N° 0000080-CONCYTEC

³ Aporte y contribución como analista en estudios sociales de la ciencia durante el periodo 2025

⁴ Orden de Servicio N° 0000124-CONCYTEC

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento por los valiosos comentarios de Jhon Collantes Ríos (Especialista en Estudios Econométricos) y Jeraldin Lázaro García (Analista de Estudios Sociales de la Ciencia).

Asimismo, hacemos extensivo nuestro agradecimiento a los especialistas de la Dirección de Evaluación y Gestión del Conocimiento y de la Dirección de Políticas y Programas de CTI del Concytec por los aportes brindados.

CONTENIDO

RESUMEN	X
INTRODUCCIÓN	1
1. EL CONSUMO INFORMATIVO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	3
a. La medición del consumo en Ciencia y Tecnología.....	3
b. El Índice de Consumo en Ciencia y Tecnología en América Latina.....	4
2. ANTECEDENTES	7
Educación y alfabetización científica.....	8
Edad, ciclo de vida y generaciones.....	9
Género y desigualdades estructurales.....	10
Nivel socioeconómico y contexto geográfico.....	11
Orientación política y confianza en la ciencia.....	12
3. METODOLOGÍA	14
a. Fuente de datos.....	14
b. Población de estudio.....	14
c. Definición operacional.....	15
Construcción y validación del Índice de Consumo Informativo en CyT (ICIC).....	15
Validación por consistencia interna: alfa de Cronbach.....	16
Variables de Control e Interacciones.....	17
d. Método.....	22
Efectos Marginales.....	23
Odds ratios.....	24
Interpretación de interacciones en modelos no lineales.....	24
a. Diagnósticos del modelo.....	25
Capacidad discriminante: curvas ROC y AUC.....	25
Bondad de ajuste: prueba de Hosmer-Lemeshow.....	25
b. Análisis de robustez.....	25
Modelo Logit ordinal.....	25
Prueba de Brant.....	26

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	27
a. Estadísticas descriptivas	27
b. Estimación de Resultados	31
Perfil del consumidor de información en ciencia y tecnología	37
c. Diagnósticos del modelo	39
El Modelo Ordinal como medida de Robustez	40
d. Discusión de Resultados	40
Limitaciones del estudio	42
5. CONCLUSIONES E IMPLICANCIAS DE POLÍTICA	44
a. Conclusiones	44
b. Implicancias de Política	45
BIBLIOGRAFÍA	48
ANEXOS	54

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Distribución del Índice de Consumo Informativo en CyT (ICIC) según puntajes calculados.....	27
Gráfico 2 Consumo informativo de CyT por nivel educativo según orientación política.....	30
Gráfico 3 Efectos marginales promedio: comparación entre el Modelo 1 y el Modelo 4.....	35
Gráfico 4 Probabilidades predichas de consumo medio/alto de CyT según cruces de variables (Modelo 4).....	38
Gráfico 5 Curvas ROC de los cuatro modelos logit.....	58

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de operacionalización de las variables.....	21
Tabla 2 Estadísticas descriptivas de las variables de estudio según nivel de consumo informativo de CyT.....	28
Tabla 3 Coeficientes (log-odds) de los modelos 1 a 4 y del modelo logit ordinal.....	31
Tabla 4 Odds ratios de los modelos 1 a 4 y del modelo logit ordinal.....	32
Tabla 5 <i>Efectos marginales promedio sobre la probabilidad de consumo medio/alto (modelos 1 a 4 y modelo logit ordinal)</i>	33
Tabla 6 Resumen de diagnósticos de los modelos estimados.....	39
Tabla 7 Estadísticos de fiabilidad y análisis de ítems del índice.....	55
Tabla 8 Varianza total explicada mediante análisis de componentes principales.....	55
Tabla 9 Pruebas globales del supuesto de regresión paralela.....	56
Tabla 10 Prueba de Brant por variable.....	56
Tabla 11 Áreas bajo la curva ROC (AUC) y prueba de igualdad.....	59

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Validación del Índice de Consumo Informativo en CyT (ICIC)	55
Anexo 2 Resultados de la prueba de Brant del supuesto de regresión paralela (modelo logit ordinal).....	56
Anexo 3 Capacidad discriminante — curvas ROC de los modelos estimados	58

RESUMEN

El presente estudio examina los determinantes del consumo informativo de ciencia y tecnología en la población urbana del Perú, con el objetivo de identificar los factores sociodemográficos y socioeconómicos asociados a un nivel de consumo medio o alto en dicha materia. Se emplearon los microdatos de la Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología (ENPSCyT 2024) del CONCYTEC. La variable dependiente corresponde al consumo informativo medio/alto en CyT, derivada de la dicotomización del Índice de Consumo Informativo en Ciencia y Tecnología (ICIC). Metodológicamente se estimaron cuatro modelos logit de complejidad creciente —a partir de variables sociodemográficas y socioeconómicas, inclusive se incorpora la variable de orientación política e interacciones—. Como prueba de robustez se estima un modelo logit ordinal; el análisis se centra en el Modelo 2, dado que la incorporación de interacciones en los Modelos 3 y 4 no mejora el modelo: la variable principal pierde significancia o los términos de interacción resultan no significativos o contraintuitivos. Los efectos marginales promedio del Modelo 2 muestran que la educación superior incrementa en 21,1 puntos porcentuales la probabilidad de consumo medio/alto, mientras que ser mujer la reduce en 7,5 puntos porcentuales (OR 0,72) y residir en zonas urbanas de alta pobreza la disminuye en 17,9 puntos porcentuales (OR 0,44). Declarar una orientación política eleva dicha probabilidad en 13,6 puntos porcentuales (OR 1,83). Se recomienda focalizar la difusión científica en los territorios urbanos de alta pobreza.

Palabras clave: consumo informativo, ciencia y tecnología, cultura científica, percepción pública de la ciencia, regresión logística, Perú.

INTRODUCCIÓN

En las sociedades contemporáneas, la ciencia y la tecnología (CyT) influyen de manera creciente en la vida cotidiana, desde decisiones individuales relacionadas con la salud, el consumo y la educación hasta debates públicos sobre la seguridad alimentaria, el cambio climático y otras cuestiones de interés colectivo. En este contexto, el acceso y uso de información científica constituyen un insumo fundamental para la participación ciudadana y la toma de decisiones en escenarios de incertidumbre, donde la comunicación pública de la ciencia enfrenta desafíos asociados a la complejidad de los problemas, la diversidad de valores y la controversia que rodea algunos temas científicos (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2017).

La investigación internacional ha mostrado que el conocimiento y la comprensión pública de la CyT se distribuyen de manera desigual y tienden a asociarse con factores como educación, condiciones socioeconómicas y exposición a medios (Miller, 2010). En América Latina, los estudios comparados sobre públicos de la ciencia también subrayan que el capital educativo y la posición social se relacionan con oportunidades desiguales de acceso a información y participación cultural asociada a la ciencia, reforzando la pertinencia de analizar determinantes sociales del consumo informativo (Polino, 2019).

La literatura sobre percepción pública y comunicación de la ciencia reconoce que el consumo informativo en ciencia y tecnología constituye una dimensión relevante de la cultura científica y de los procesos de apropiación social del conocimiento, en tanto refleja las oportunidades y prácticas mediante las cuales la ciudadanía accede a información especializada (RICYT, 2015; Polino y Castelfranchi, 2019). En este marco, diversos estudios han mostrado que el nivel de consumo de información sobre ciencia y tecnología se asocia con factores sociodemográficos, económicos y culturales, entre los que destacan el nivel educativo, la edad, el género, el nivel socioeconómico y la participación política, entre otros (Miller, 2010; Polino y Castelfranchi, 2019).

En el contexto peruano, el análisis de estos factores adquiere especial relevancia debido a la limitada evidencia empírica disponible desde un enfoque multidimensional. En particular, la realización de la Primera Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología (ENPSCyT) 2024 representa una oportunidad inédita para estudiar los patrones de consumo informativo de CyT y sus principales determinantes en la población urbana del

país. Esta nueva evidencia contribuye a comprender las brechas en el acceso a la información científica, lo cual resulta fundamental para fortalecer el diseño de políticas públicas e impulsar los objetivos estratégicos de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación al 2030 (POLCTI 2030), orientados a promover la apropiación social de la ciencia y la tecnología, fortalecer la cultura científica y reducir las desigualdades territoriales.

Por tanto, el estudio tiene como principal objetivo analizar los factores sociales, económicos, demográficos y políticos que influyen en el consumo informativo de ciencia y tecnología en la población urbana del Perú, utilizando la ENPSCyT 2024. Para lograrlo, en el marco de un enfoque cuantitativo, se emplean modelos de regresión logística para identificar los factores que influyen en dicho tipo de consumo. Con ello, se espera aportar evidencia empírica que sirva de base para fortalecer la cultura científica en el país, cerrar las brechas existentes y promover una ciudadanía más informada y comprometida con el desarrollo basado en el conocimiento. Seguida de esta introducción, en el capítulo 2 se aborda el consumo informativo de ciencia y tecnología y su medición en la región, en el capítulo 3, se presentan los antecedentes del estudio, en el capítulo 4 se plantea la metodología. En el capítulo 5 se presentan los resultados, y, finalmente, en el capítulo 6 se presentan conclusiones y las implicancias de política.

1. EL CONSUMO INFORMATIVO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

a. La medición del consumo en Ciencia y Tecnología

Godin (2002) identifica dos tradiciones principales en la medición de ciencia y tecnología: una académica, basada en teorías económicas y bibliométricas, y otra institucional, sustentada por organismos como la UNESCO y la OCDE, que desarrollan indicadores para evaluar el proceso completo de innovación, desde la invención hasta la difusión y adopción. Señala Godin que, la estadística en el campo de la ciencia y la tecnología tiene una larga historia que comenzó, en los años 60 del siglo XX con la medición de recursos humanos, instituciones y recursos dedicados a la investigación y desarrollo (I+D) (Godin, 2010).

Diversos organismos internacionales han desarrollado marcos metodológicos para medir la ciencia, la tecnología y la innovación, con el fin de garantizar comparabilidad entre países y la validez estadística en los indicadores. El Manual de Frascati de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2015) establece los lineamientos para cuantificar la investigación y desarrollo experimental (I+D), considerando gasto, personal y sectores ejecutores. Complementariamente, el Manual de Oslo (OCDE y Eurostat, 2018) proporciona la metodología para captar actividades de innovación en productos, procesos y organización mediante encuestas empresariales. Por su parte, y de manera más específica, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT, 2020) ha elaborado directrices para medir el acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en hogares e individuos, aportando indicadores sobre consumo tecnológico.

Desde otro enfoque, el Manual de Antigua (RICYT, 2015) tiene como propósito principal desarrollar una metodología común para medir la percepción pública de la ciencia y la tecnología en Iberoamérica, cuyo objetivo es armonizar las encuestas nacionales que captan actitudes, intereses, hábitos informativos y valores ciudadanos hacia la ciencia, la tecnología y la innovación, permitiendo analizar la cultura científica y el grado de apropiación social del conocimiento.

Por lo anterior, la medición del consumo informativo en ciencia y tecnología se ha abordado tradicionalmente desde dos enfoques complementarios: los

métodos objetivos y los métodos basados en percepción. Los primeros se centran en la recopilación de datos observables —como registros digitales, trazas de navegación web, análisis de redes sociales o métricas de audiencias— que permiten cuantificar con precisión la frecuencia, intensidad y diversidad del consumo de contenidos científicos (Vilgis et al., 2024). Sin embargo, su principal limitación radica en el acceso restringido a bases de datos de medios y redes, la protección de la privacidad y la dificultad de interpretar la motivación o comprensión cognitiva detrás del consumo informativo (Coria y García-García, 2022).

En contraste, los métodos de percepción —principalmente encuestas nacionales o estudios de opinión— indagan cómo las personas declaran informarse, qué tan interesadas se sienten y qué grado de comprensión o confianza manifiestan hacia las fuentes de información científica (INEGI, 2018; ANID, 2022; CONCYTEC, 2024). Su fortaleza radica en que permiten captar dimensiones subjetivas del fenómeno —como actitudes, valores o credibilidad percibida— que no son observables mediante trazas digitales (Polino, 2019). Además, posibilitan la comparabilidad internacional gracias a cuestionarios estandarizados, como los usados en las series ENPECYT-México, ENPSCyT-Chile o el Eurobarometer 516 de la Unión Europea. No obstante, presentan desventajas derivadas de los sesgos de autoinforme, el recuerdo selectivo y la sobre- o subestimación del propio consumo, lo que puede distorsionar la magnitud real del interés social por la ciencia (FECYT, 2025).

b. El Índice de Consumo en Ciencia y Tecnología en América Latina

El Índice de Consumo en Ciencia y Tecnología⁵ (ICIC) es uno de los ejemplos de indicadores recomendados por el Manual de Antigua (RICYT, 2015). Se trata de una medida resumen que permite evaluar la regularidad de las prácticas informativas sobre ciencia y tecnología y ubicar a cada persona en un rango que representa la intensidad con la cual accede o consume información especializada (Polino y Castelfranchi, 2017).

El Índice de Consumo Informativo sobre Ciencia y Tecnología (ICIC) se muestra como una alternativa metodológica capaz de captar múltiples dimensiones del acceso y consumo de información especializada. Construido a partir de variables obtenidas en encuestas nacionales y longitudinales, el

⁵ La definición operativa del ICIC se muestra en el capítulo de metodología del presente estudio.

ICIC permite detectar tendencias temporales y realizar comparaciones a nivel de países, incorporando diferentes medios de comunicación como fuentes de información científica (Polino y Castelfranchi, 2017).

La construcción del índice ICIC se fundamenta en diversas metodologías estadísticas que garantizan su validez y consistencia como indicador del consumo informativo en ciencia y tecnología (Polino y Castelfranchi, 2017). La versión más simple, según estos autores, es la de obtenerlo como indicador aditivo, es decir, como el resultado de la suma de las puntuaciones de las variables originales. Esta suma podría ser ponderada o no. Entre otras metodologías se señala a la de análisis factorial, que revela una estructura unidimensional en las variables que componen el índice, indicando que miden una misma variable latente relacionada con la conducta informativa. Además, en opinión de sus autores, el índice ha sido validado mediante análisis de correlación que muestran una alta consistencia interna, avalada por un coeficiente alfa de Cronbach significativo (Polino y Castelfranchi, 2017).

Dicho indicador ha sido uno de los referentes para estudios comparativos en América Latina. Estudios comparados sobre percepción pública de la ciencia en distintas regiones del mundo (Bauer et al., 2019) coinciden en señalar que, aunque existe un alto interés por la ciencia y la tecnología, el consumo de información científica aún es limitado y dependiente de medios tradicionales. Por ejemplo, en México, la ENPECYT (2018) mostró que las revistas (48,7%) y los periódicos (43,8%) son las principales fuentes de información, seguidas por la televisión (26,6%) y la radio (9,7%), mientras que solo una minoría recurre a plataformas digitales para informarse (INEGI y CONACYT, 2018). En Argentina, el 51 % de la población declaró tener poca información sobre ciencia y tecnología, a pesar de que el 64 % manifestó alto interés en estos temas, evidenciando una brecha entre el interés y el acceso efectivo a contenidos especializados (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación [MINCyT], 2021).

De forma similar, el Eurobarómetro 516 (Comisión Europea, 2021) halló que el 63 % de los europeos obtiene información científica por televisión, seguido de redes sociales (29 %) y prensa digital o impresa (24 %). Chile, en su tercera Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia y Tecnología (Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación [MINCTI], 2023), confirmó la persistencia de un consumo informativo mediado por el entorno cotidiano, donde las prácticas de lectura científica y búsqueda de contenidos especializados son más frecuentes entre los grupos con mayor nivel educativo. En conjunto, los resultados reflejan que el consumo de información científica continúa anclado en los medios convencionales y que la apropiación crítica del conocimiento depende significativamente del capital cultural y educativo de la población.

En el caso peruano, la Primera Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología (ENPSCyT 2024) muestra que el consumo informativo sobre ciencia y tecnología constituye un desafío para el fortalecimiento de la cultura científica en el país. Si bien alrededor de cuatro de cada diez personas manifiestan interés por estos temas, prevalece una percepción de escasa información disponible, puesto que la mayoría de la población se considera poco o nada informada. En consonancia con ello, los hábitos de consumo informativo presentan una intensidad relativamente baja, predominando niveles bajos y medios de acceso a contenidos científicos y tecnológicos (CONCYTEC, 2026). Estos resultados evidencian la necesidad de comprender los factores asociados al consumo informativo de ciencia y tecnología, dado su potencial impacto en la comunicación pública de la ciencia y en el diseño de políticas orientadas al fortalecimiento de la cultura científica en el Perú.

2. ANTECEDENTES

La literatura sobre percepción pública y comunicación de la ciencia aborda una diversidad de constructos relacionados con la interacción entre la ciudadanía y el conocimiento científico, entre ellos el interés, las actitudes, las percepciones, las predisposiciones, los comportamientos y el consumo informativo. Aunque estos conceptos mantienen vínculos teóricos y empíricos, representan dimensiones diferenciadas de la relación entre ciencia y sociedad y no deben considerarse equivalentes ni asumir relaciones causales directas entre sí (Ajzen, 1991; Fishbein & Ajzen, 2010).

Desde las teorías contemporáneas del comportamiento, las conductas individuales se encuentran influenciadas por múltiples factores, incluyendo creencias, normas sociales y percepciones de control, de modo que variables como el interés o las actitudes hacia la ciencia pueden asociarse con determinados patrones de consumo informativo, pero no explicarlos de manera exclusiva. En el ámbito de la comunicación pública de la ciencia, esta complejidad se refleja en el análisis conjunto de dimensiones como el interés, la información, la participación y las prácticas culturales vinculadas a la ciencia y la tecnología (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2017; Polino & Castelfranchi, 2019).

En este contexto, el presente estudio centra su atención en el consumo informativo sobre ciencia y tecnología como una dimensión específica de la relación entre la ciudadanía y la actividad científico-tecnológica, aprovechando las posibilidades analíticas que ofrece la ENPSCyT 2024. Al mismo tiempo, se reconoce que futuras investigaciones podrían profundizar en la interacción entre este y otros constructos conductuales mediante modelos teóricos y mediciones más específicas. En adelante, el análisis conceptual expuesto se organiza en torno a diversos factores que, según la literatura especializada, determinan el consumo informativo en ciencia y tecnología. Tras situar la relevancia del fenómeno en su dimensión social y comunicacional, los apartados siguientes profundizan en cada una de las variables explicativas identificadas —educación, edad, género, nivel socioeconómico, contexto geográfico y orientación política—, explorando su incidencia y las interrelaciones que configuran los patrones de acceso y apropiación del conocimiento científico. Esta estructura ayuda a vincular la reflexión teórica con el objetivo del estudio, estableciendo las bases analíticas necesarias para la posterior contrastación empírica.

Educación y alfabetización científica

Las personas con mayores niveles de conocimiento científico y comprensión de conceptos básicos tienden a buscar con mayor frecuencia información relacionada con temas científicos, a utilizar medios especializados, y a participar activamente en discusiones sobre ciencia y tecnología. Esta relación refleja no solo una mayor capacidad para procesar información compleja, sino también una disposición más crítica y comprometida hacia el conocimiento. En China, por ejemplo, Wu et al. (2018) evidenciaron que a medida que aumenta el nivel educativo formal, se incrementan también las competencias cognitivas necesarias para comprender conceptos científicos y aplicar el pensamiento crítico frente a temas complejos relacionados con la ciencia y la tecnología.

En el contexto latinoamericano, Polino y Castelfranchi (2019) evidencian, a partir de un análisis comparativo regional, que el nivel educativo constituye un factor determinante en el consumo informativo de ciencia y tecnología. Específicamente, se identifica que las personas con estudios superiores exhiben una mayor propensión a alcanzar niveles medios y altos en el Índice de Consumo Informativo en Ciencia y Tecnología (ICIC), en contraste con quienes solo cuentan con educación básica, quienes presentan niveles considerablemente más bajos de consumo informado.

Aunque comúnmente se asume que un mayor nivel educativo o de alfabetización científica conduce a actitudes más favorables hacia la ciencia, diversas investigaciones han demostrado que esta relación no siempre es directa ni universal. En contextos ideológicamente polarizados, las creencias previas y las identidades culturales influyen de manera significativa en la forma en que las personas procesan la información científica. Drummond y Fischhoff (2017) advierten que, en temas controversiales como investigación con células madre, el Big Bang y la evolución humana, un mayor nivel educativo no necesariamente reduce el escepticismo, sino que puede amplificar la polarización. En la misma línea, Hamilton et al. (2015) analizaron la confianza en científicos sobre temas como cambio climático y vacunas en Estados Unidos, encontrando que las diferencias partidarias se vuelven más marcadas a medida que aumenta el nivel educativo: los simpatizantes del Tea Party⁶, incluso con altos niveles de educación, confían menos que sus contrapartes demócratas con menor educación.

⁶ Movimiento que surgió en Estados Unidos a finales de 2007, caracterizado por su defensa de la austeridad fiscal gubernamental, el gobierno limitado y la economía de libre mercado. (Traducción de <https://www.ebsco.com/research-starters/politics-and-government/tea-party-activism-overview>)

Estos hallazgos sugieren que el conocimiento científico, por sí solo, no garantiza una mayor aceptación de la ciencia; más bien, es necesario considerar los contextos sociales, culturales e ideológicos en los que se produce y circula la información.

Edad, ciclo de vida y generaciones

La edad constituye un factor relevante para comprender la relación de las personas con la ciencia y la tecnología a lo largo de su trayectoria educativa, aunque la evidencia disponible no permite establecer una asociación directa entre menor edad y mayor consumo informativo de CyT. La literatura sugiere, más bien, que las experiencias formativas y los entornos educativos durante la infancia y la adolescencia contribuyen al desarrollo de la identidad científica y a una mayor vinculación con actividades relacionadas con la ciencia. En este sentido, Vincent-Ruz y Schunn (2018) encuentran que la identidad científica es un constructo diferenciado de otras actitudes, como el interés o las creencias de competencia, y que desempeña un papel importante en la participación de estudiantes de educación secundaria en experiencias científicas opcionales. De manera complementaria, Lynch et al. (2018) destacan que los contextos educativos inclusivos pueden constituir estructuras de oportunidad que favorecen el desarrollo de conocimientos, habilidades, redes y disposiciones hacia las disciplinas STEM.

Aunque la alfabetización científica y el consumo informativo de ciencia y tecnología constituyen dimensiones relacionadas de la cultura científica, ambos conceptos no son equivalentes. La alfabetización científica se refiere a la capacidad de comprender conceptos y procesos científicos y de utilizar evidencia para la toma de decisiones, mientras que el consumo informativo alude a las prácticas mediante las cuales las personas acceden a contenidos sobre ciencia y tecnología a través de distintos medios y formatos (Miller, 1998, 2004; National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2017). En consecuencia, un mayor consumo de información científica no implica necesariamente mayores niveles de alfabetización científica, del mismo modo que una persona con elevada alfabetización científica puede no mantener hábitos frecuentes de consumo informativo.

En este contexto, los estudios sobre alfabetización científica aportan elementos útiles para comprender los factores asociados a la relación entre la ciudadanía y la ciencia. Así, Miller (1998, 2004) observa que las generaciones más recientes en Estados Unidos presentan niveles significativamente más altos de alfabetización científica que las generaciones mayores, incluso controlando variables educativas, lo que sugiere un efecto importante del

contexto histórico y educativo. De manera complementaria, Ren et al. (2022) encuentran que la contribución de la edad varía a lo largo del ciclo de vida, mostrando una relación en forma de U invertida relativamente suave, positiva hasta aproximadamente los 35 años y negativa a partir de esa edad. Si bien estos resultados se refieren a la alfabetización científica y no directamente al consumo informativo de CyT, sugieren que las experiencias educativas y las oportunidades de interacción con la ciencia a lo largo de la vida podrían influir en distintas dimensiones de la cultura científica, entre ellas las prácticas de acceso y consumo de información científica.

Por otro lado, la edad puede interactuar con el tipo de medio de consumo informativo en CyT. En el contexto contemporáneo, los ciudadanos recurren a una combinación de canales mediáticos para informarse sobre ciencia y tecnología, y estos comportamientos varían según la edad. Por un lado, investigaciones como las de Bonsaksen et al. (2024) en adultos de cuatro países revelan que los jóvenes dedican más tiempo a redes sociales que otros grupos etarios y reportan un consumo de información relacionada con salud y ciencia más frecuente en plataformas digitales. Asimismo, un estudio basado en el proyecto europeo CONCISE (Warwas et al., 2021) encontró que los jóvenes (18-34 años) hacen un uso intensivo de sitios web y redes sociales para formarse opiniones sobre temas científicos, mucho más que adultos mayores (55+), quienes dependen en mayor medida de medios tradicionales. De lo anterior se encuentra que distintos grupos etarios utilizan medios distintos para el consumo informativo en ciencia y tecnología.

Género y desigualdades estructurales

Las diferencias de género en la percepción y consumo de información científica también han sido ampliamente documentadas. De acuerdo con Kontolatou (2025), existen patrones de consumo diferenciados por género, donde las preferencias y los tipos de contenido consumido varían: los hombres suelen inclinarse hacia contenidos de noticias y tecnología, mientras que las mujeres comparten una perspectiva más social o educativa, lo que puede reflejarse en una menor exposición a contenido científico. El estudio realizado por Landrum (2021), centrado en el uso de plataformas digitales, evidencia que existe una notable diferencia en la participación activa con contenidos científicos: los hombres tienden a interactuar más con este tipo de contenidos y a consumirlos con mayor frecuencia, mientras que las mujeres presentan motivaciones más instrumentales y un consumo más orientado a aplicaciones prácticas.

Paralelamente, el estudio de Steinke et al. (2024) sobre consumo de contenidos científicos en medios digitales ha identificado una brecha de participación y acceso, en la que las mujeres, a pesar de mostrar interés, son menos propensas a consumir o interactuar con contenidos populares de ciencia. Estas diferencias se atribuyen a factores como estereotipos de género, menores oportunidades de acceso a plataformas relevantes y la falta de representatividad de mujeres en contenidos científicos. Esto sugiere que las desigualdades de género en el consumo de CyT están mediadas por factores estructurales más que por predisposición individual.

Nivel socioeconómico y contexto geográfico

Diversos estudios sugieren que el nivel socioeconómico (NSE) constituye un factor relevante para comprender las diferencias en el acceso y la interacción de las personas con la información científica y tecnológica. En este sentido, Polino (2019) señala que tanto el capital educativo como el NSE se asocian con mayores niveles de interés y actitudes más favorables hacia la ciencia, la tecnología, la salud y el medio ambiente, factores que pueden influir en las oportunidades de acceso y apropiación de contenidos científicos; en la misma línea, Polino, Massarani y Dawson (2024) muestran que la desigualdad social condiciona la participación en actividades de cultura científica en América Latina. Estos resultados sugieren que las personas pertenecientes a estratos socioeconómicos más altos suelen disponer de mayores recursos y oportunidades para relacionarse con información sobre ciencia y tecnología, aunque la forma en que estas condiciones se traducen en patrones específicos de consumo informativo depende también de otros factores individuales y contextuales.

Estudios empíricos sobre habilidades digitales y uso de tecnologías también respaldan la relevancia del NSE en la apropiación de contenidos científicos. Por ejemplo, investigaciones sobre alfabetización en TIC muestran que el desempeño en competencias digitales se correlaciona positivamente con el estrato social (Scherer et al., 2019; Straubhaar et al., 2012), lo que impacta a su vez en la capacidad de buscar, interpretar y consumir información científica en entornos digitales. En conjunto, esta evidencia sugiere que las desigualdades socioeconómicas generan efectos combinados: condicionan tanto el interés como el acceso y la calidad del consumo informativo en CyT.

El entorno social es otro determinante en el acceso y apropiación de la información científica. Plaza de la Hoz et al. (2024) mencionan que los entornos con mayor pobreza y precariedad digital muestran restricciones estructurales (como limitada conectividad, baja calidad educativa y falta de

infraestructura tecnológica). Esto se traduce en que el consumo informativo en ciencia se transforma en un privilegio de sectores más favorecidos.

Orientación política y confianza en la ciencia

La orientación política se entiende como una expresión autoinformada que resume el sistema de creencias sociales, políticas y económicas de una persona sobre el funcionamiento y la organización de la sociedad. Es decir, representa la posición ideológica que un individuo adopta frente a temas como igualdad, cambio social o estructura económica (Dimdins et al., 2023).

Diversas investigaciones han señalado que la orientación hacia los asuntos públicos podría asociarse positivamente con mayores niveles de exposición a contenidos relacionados con la ciencia y la tecnología. En este sentido, Sturgis y Allum (2004) sostienen que el conocimiento político se vincula con una mayor disposición a consumir y valorar información científica, lo que sugiere que las personas con mayor interés por los asuntos de interés público tienden a involucrarse también en temas relacionados con la ciencia y la tecnología. Esta relación no implica necesariamente una participación o activismo en la esfera política, sino una mayor disposición a buscar, procesar y utilizar información relevante para comprender y participar en debates de interés social.

Wen y Chen (2024) encontraron que, aunque la orientación política no fue el predictor más fuerte del apoyo a tecnologías emergentes como la IA, las personas con valores ideológicos claros y un mayor interés en ciencia consumen información científica con más frecuencia. Además, su estudio sugiere que el efecto ideológico se fortalece en contextos donde la presencia institucional o mediática de tecnología es más prominente, evidenciando que la orientación política puede moderar la exposición y valoración de contenidos informativos científicos.

La ciencia es crucial para la toma de decisiones basada en la evidencia. La confianza pública en los científicos puede ayudar a los responsables de la toma de decisiones a actuar con base en la mejor evidencia disponible, especialmente durante las crisis. Sin embargo, en los últimos años, la autoridad epistémica de la ciencia se ha visto cuestionada, lo que ha generado preocupación por la baja confianza pública en los científicos y por la difusión de demandas de corte populista hacia la ciencia (Mede y Schäfer, 2020).

Cologna et al. (2025) analizan la problemática de la baja confianza pública en los científicos mediante una encuesta en 68 países con 71.922 participantes y

encuentran que, en la mayoría de los países, la mayoría de las personas confían en los científicos y están de acuerdo en que estos deberían participar más en la sociedad y en la formulación de políticas. Asimismo, el documento destaca que incluso una minoría de personas (en torno a un 25%, por ejemplo) que desconfían de los científicos puede tener un impacto negativo en la consideración de la evidencia científica en las decisiones públicas y en la política.

En América Latina, la confianza en la ciencia también ha sido moldeada por narrativas políticas y por el rol que han jugado los científicos en procesos de transformación social. Durante la pandemia, por ejemplo, se registró un aumento en la valoración positiva hacia la ciencia y los científicos, aunque también surgieron discursos negacionistas alimentados por redes sociales y actores políticos (Sígolo et al., 2023).

El conjunto de estudios revisados permite establecer que el consumo informativo en CyT responde a una compleja interacción de factores educativos, demográficos, económicos, regionales y políticos. Comprender estas dimensiones es clave para orientar intervenciones efectivas en comunicación pública de la ciencia, especialmente en contextos de alta desigualdad como el peruano. La investigación en curso se sitúa dentro de esta tradición, buscando aportar evidencia empírica sobre los factores que influyen en un mayor consumo informativo y contribuir a una estrategia de divulgación científica inclusiva y basada en evidencia.

3. METODOLOGÍA

a. Fuente de datos

La información utilizada en este estudio proviene de la I Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en el Perú 2024 (ENPSCyT 2024), ejecutada por el Concytec, que tiene como objetivo principal analizar el conocimiento y la valoración que tiene la población sobre la ciencia y la tecnología en el país, así como examinar su apreciación y formas de participación.

El diseño muestral de la I Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología del Perú 2024 se estructuró para obtener resultados estadísticamente representativos de la población urbana adulta del país. La encuesta se aplicó a 3.214 personas de 18 años o más, residentes habituales de viviendas particulares en 12 departamentos con mayor población urbana (incluyendo Lima y Callao). La muestra fue diseñada para garantizar estimaciones confiables según dominio geográfico, género, edad, nivel educativo y nivel socioeconómico, permitiendo análisis comparativos entre grupos poblacionales (CONCYTEC, 2026). El trabajo de campo se realizó entre junio y agosto de 2024, constituyendo una línea de base para el seguimiento periódico de indicadores de percepción social de la ciencia y tecnología en el Perú.

b. Población de estudio

La población objetivo de la ENPSCyT 2024 estuvo conformada por personas de 18 años o más residentes en zonas urbanas del país. La selección del participante fue aleatoria con reemplazo a nivel de vivienda y alcanzó un margen de error de $\pm 1,98\%$ para las estimaciones a nivel nacional. La cobertura territorial de la ENPSCyT 2024 incluye zonas urbanas de doce departamentos, incluyendo la Provincia Constitucional del Callao dentro del dominio del departamento de Lima.

c. Definición operacional

Para el análisis cuantitativo se construyeron las variables del modelo a partir de definiciones operacionales que permitieran capturar con precisión las dimensiones relevantes vinculadas al consumo informativo sobre ciencia y tecnología.

Construcción y validación del Índice de Consumo Informativo en CyT (ICIC)

La variable dependiente del estudio corresponde al nivel de consumo informativo en ciencia y tecnología cuya metodología de cálculo se presenta en la ficha de la ENPSCyT 2024 (CONCYTEC, 2026)

Este índice sintetiza la frecuencia declarada de prácticas informativas relacionadas con contenidos científicos y tecnológicos a través de diversos medios de comunicación. Para su elaboración, se consideraron seis indicadores fundamentales derivados de las siguientes preguntas del cuestionario:

- i) ¿Mira programas o documentales de televisión sobre ciencia, tecnología o naturaleza?
- ii) ¿Lee las noticias científicas que se publican en los diarios?
- iii) ¿Escucha programas o secciones de radio que tratan temas científicos o tecnológicos?
- iv) ¿Lee revistas de divulgación científica?
- v) ¿Lee libros de divulgación científica? Y
- vi) ¿Usa Internet para buscar información científica?

De acuerdo con la ficha técnica de la encuesta, cada ítem fue recodificado de acuerdo con la frecuencia reportada por el encuestado, utilizando escalas de 0, 0,5 y 1, ordenados de menor a mayor intensidad, y posteriormente, se realizó la sumatoria de los seis ítems.

Formalmente, el ICIC para el individuo i se define como:

$$ICIC_i = \sum_{j=1}^6 c_{ij}, \quad c_{ij} \in \{0, 0.5 \text{ y } 1\}$$

Donde c_{ij} es una variable indicadora que toma valor 1 si la respuesta indica alto consumo; 0,5 si la respuesta indica consumo medio y 0 si la respuesta indica bajo consumo o no respuesta; a través del canal j ($j = 1$: televisión, 2: diarios, 3: radio, 4: revistas, 5: libros, 6: internet). En ese sentido, el ICIC tiene un rango teórico de 0 a 6 y captura la *amplitud del repertorio informativo en CyT*, es decir, la diversidad de canales a través de los cuales una persona accede a información científica.

En cuanto a los niveles, los valores del ICIC⁷ se calculan considerando:

- a. ICIC = Bajo si $ICIC_0 \leq 1$
- b. ICIC = Medio si $ICIC > 1$ y ≤ 4
- c. ICIC = Alto si $ICIC_SUMA > 4$

El Índice de Consumo Informativo en Ciencia y Tecnología (ICIC) fue operacionalizado como una variable dicotómica con el propósito de distinguir entre individuos con niveles relativamente bajos y aquellos con niveles al menos moderados de consumo informativo de CyT. Esta decisión metodológica responde tanto a criterios sustantivos como estadísticos. Desde una perspectiva analítica, la dicotomización facilita la interpretación de los resultados y la identificación de los factores asociados a una mayor inserción en las prácticas de consumo informativo, aspecto particularmente relevante para el diseño de políticas públicas. Asimismo, considerando que la categoría de alto consumo representa una proporción reducida de la muestra, el uso de una variable binaria contribuye a obtener estimaciones más estables y robustas. No obstante, con el fin de evaluar la sensibilidad de los resultados frente a esta decisión de modelamiento, también se estimó una especificación mediante un modelo logit ordinal utilizando las tres categorías originales del ICIC, cuyos resultados mostraron un patrón consistente con las estimaciones principales, reforzando la robustez de los hallazgos.

Validación por consistencia interna: alfa de Cronbach

Para evaluar la fiabilidad del ICIC como constructo unidimensional, se estimó el coeficiente alfa de Cronbach (Cronbach, 1951). Este coeficiente mide la consistencia interna de un conjunto de ítems y se define como:

⁷ La validez de este índice fue verificada mediante análisis de componentes principales (ACP), obteniendo un resultado de 54,8% que confirma la presencia de un único factor que explica la mayor parte de la variabilidad.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum_{j=1}^K \sigma_j^2}{\sigma_T^2} \right]$$

donde $K = 6$ es el número de ítems, σ_j^2 es la varianza del ítem j , y σ_T^2 es la varianza total del ICIC. El valor obtenido fue $\alpha = 0,817$. Este valor se sitúa por encima del umbral convencional de 0,70 (Nunnally, 1978), por lo que, presenta una consistencia interna alta. Los ítems muestran correlaciones ítem-test elevadas (en un rango de 0,687–0,757) y correlaciones ítem-rest moderadas (en un rango de 0,562–0,640), lo que indica que cada pregunta contribuye de forma adecuada al constructo. Asimismo, el alfa si se elimina un ítem, oscila entre 0,779 y 0,799, sin mejoras sustantivas respecto al alfa total, por lo que se justifica mantener los seis ítems en la escala (Anexo 1).

Por lo anterior, los canales evaluados, desde la televisión abierta hasta internet, representan medios con audiencias, formatos y lógicas de producción muy distintas, lo que naturalmente reduce las correlaciones interítems.

Variables de Control e Interacciones

Las variables sociodemográficas se construyeron a partir de los módulos de la ENPSCyT 2024. El nivel educativo alcanzado se recodificó en tres categorías —sin nivel o primaria, secundaria y superior—, agrupando la educación inicial y primaria en la primera categoría, la secundaria en la segunda, y la educación técnica y universitaria (incompleta o completa) y de posgrado en la tercera; se toma como referencia la categoría de menor nivel (sin nivel o primaria). La etapa de vida se definió a partir de la edad en tres grupos: joven (18 a 29 años), adulto (30 a 59 años) y tercera edad (60 años a más). El sexo se codificó como variable binaria (varón y mujer) y el nivel socioeconómico se agrupó en tres estratos (bajo, medio y alto) a partir de la clasificación socioeconómica de la encuesta. A continuación, se describen la ocupación, la incidencia de pobreza urbana y la orientación política.

Con el objetivo de capturar diferencias en la exposición estructural a contenidos científicos y tecnológicos desde el entorno laboral, se construyó una variable categórica de ocupación o actividad a partir de la pregunta referida al sector de ocupación de la ENPSCyT 2024 (P46). Siguiendo la noción de complejidad sectorial de Castellacci (2008), se definió como actividad compleja al empleo en sectores con mayor demanda de calificación técnica y contenido de conocimiento —minería e hidrocarburos, industria manufacturera, electricidad, gas y agua, finanzas y seguros, administración

pública, y educación y salud—, y como actividad no compleja al empleo en la actividad agropecuaria, la construcción, el comercio y la hotelería, el transporte y las comunicaciones, el servicio doméstico y otras actividades de servicios. A fin de no restringir el estudio a la población trabajadora y conservar a la totalidad de los encuestados —incluidas las amas de casa y los estudiantes—, se incorporó una tercera categoría, denominada población no ocupada, que agrupa a quienes no ejercen una actividad laboral (estudiantes, amas de casa, pensionados o jubilados, personas enfermas o con discapacidad y desempleados). De este modo, la variable ocupación distingue tres categorías —no ocupada, no compleja y compleja— y mantiene la cobertura de toda la muestra.

Esta operacionalización permite analizar el efecto de la inserción laboral sobre el consumo informativo sin excluir a la población inactiva. La categoría de referencia es la población no ocupada, de modo que los coeficientes de las actividades no compleja y compleja expresan su contraste respecto de quienes no trabajan; el contraste entre el empleo complejo y el no complejo capta, a su vez, la intensidad cognitiva de la ocupación efectivamente desempeñada.

Por otro lado, la variable incidencia de pobreza urbana fue construida con base en los niveles de incidencia de pobreza urbana estimados a partir de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2024 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). A partir de dichos valores, se calcularon percentiles para clasificar a los departamentos según su nivel de pobreza relativa. Se definieron como regiones de baja pobreza aquellas ubicadas por debajo del percentil 20 (p20), como regiones de alta pobreza aquellas que superaron el percentil 80 (p80), y como regiones de mediana pobreza aquellas comprendidas entre ambos umbrales.

Formalmente:

$$Pobreza_i^{med} = 1(dpto_i \in [p_{20}, p_{80}]); \quad Pobreza_i^{alta} = 1(dpto_i > p_{80})$$

Donde p20 y p80 son los percentiles 20 y 80 de la distribución de tasas de pobreza departamental. La clasificación resultante es:

- Baja pobreza ($\leq p_{20}$, tasa $< 15\%$): Lima, Arequipa, Ica, Tacna.
- Mediana pobreza (p20-p80, tasa entre 15% y 35%): La Libertad, Lambayeque, Junín, Cusco, Piura.

- Alta pobreza ($> p80$, tasa $> 35\%$): Cajamarca, Huancavelica, Puno.

Sobre esa distribución departamental se definieron puntos de corte percentilares ($p20$ y $p80$), con el propósito de identificar departamentos ubicados en los extremos de menor y mayor pobreza relativa (baja pobreza: $< p20$; alta pobreza: $> p80$), y un grupo intermedio ($p20-p80$). Este criterio es empírico y reproducible, porque los umbrales se derivan de la distribución observada y permiten construir categorías comparables de contexto con suficiente contraste analítico. Esta variable captura condiciones estructurales del territorio —infraestructura comunicacional, densidad institucional, oferta mediática local— que condicionan el acceso a información científica independientemente de la posición socioeconómica individual.

La variable orientación política fue construida a partir de la autodefinición ideológica de los encuestados, entendida como una forma de expresión ciudadana respecto a su posición frente a los asuntos públicos. Para ello, se empleó la pregunta “¿Cómo se definiría en términos políticos?”, cuyas categorías incluían diversas orientaciones ideológicas, como izquierda, derecha, centro y sus matices, así como opciones de no identificación. Se consideró como poseedores de una orientación política a quienes declararon alguna posición ideológica explícita, mientras que aquellos que optaron por la opción “ninguna” fueron clasificados como personas que no declaran una orientación política.

Esta operacionalización busca captar la existencia de una autoubicación política como indicador de participación e interés por los asuntos públicos, independientemente de la orientación ideológica particular, en línea con la literatura que relaciona el involucramiento cívico y el conocimiento político con una mayor disposición a acceder y valorar información de interés social, incluida la vinculada con la ciencia y la tecnología (Sturgis & Allum, 2004).

Asimismo, a partir de dicha pregunta, la orientación política se emplea en su forma dicotómica —declarar o no declarar una posición ideológica—, tomando como categoría de referencia a quienes no declaran orientación. Esta variable se incorpora a partir del Modelo 2 y se mantiene en los Modelos 3 y 4. De manera complementaria, el Modelo 3 evalúa si la educación modera el efecto de la orientación política mediante un término de interacción.

La variable tipo de ocupación o actividad, se construyó a partir de la pregunta P46 de la ENPSCyT 2024, referida al sector de ocupación (Castellacci, 2008). Se clasificaron como actividades complejas la minería e hidrocarburos, la industria manufacturera, la electricidad, gas y agua, las finanzas y seguros, la

administración pública y los servicios de educación y salud; como actividades no complejas la agropecuaria, la construcción, el comercio y la hotelería, el transporte y las comunicaciones, el servicio doméstico y las otras actividades de servicios; y como población no ocupada a los estudiantes, las amas de casa, los pensionados o jubilados, las personas enfermas o con discapacidad y los desempleados. Únicamente se consideraron valores perdidos los casos sin respuesta sobre el sector de ocupación. El Modelo 1 reúne las variables sociodemográficas y la ocupación, y se estima con 3.077 observaciones; los Modelos 2, 3 y 4, que incorporan la variable orientación política, se estiman con 3.036 observaciones, debido a valores perdidos por no respuesta. El Modelo 4 incorpora la interacción entre el nivel educativo y el tipo de ocupación, con el fin de evaluar si el efecto de la complejidad ocupacional sobre el consumo informativo difiere según el nivel educativo alcanzado.

A continuación, se presenta la matriz operacional de las variables incluidas en el estudio:

Tabla 1

Matriz de operacionalización de las variables

VARIABLE	TIPO	CATEGORÍAS / RANGO	DESCRIPCIÓN OPERACIONAL
Consumo informativo de ciencia y tecnología	Dicotómica	0 = Bajo 1 = Medio/Alto	Nivel de consumo informativo en temas científicos y tecnológicos, medido a partir del Índice de Consumo Informativo.
Nivel educativo	Categórica/Ordinal	1 = Sin nivel/Primaria 2 = Secundaria 3 = Superior	Último nivel educativo alcanzado por la persona encuestada.
Nivel socioeconómico	Categórica/Ordinal	1 = NSE bajo 2 = NSE medio 3 = NSE alto	Segmento socioeconómico asignado según metodología de estratificación de la muestra con base en el INEI.
Tipo de ocupación o actividad*	Categórica/Multinomial	0 = Población no ocupada 1 = Ocupación o actividad no compleja 2 = Ocupación o actividad compleja	■ No ocupados: amas de casa, estudiantes, jubilados, desempleados, etc. ■ Compleja: minería, manufactura, electricidad, finanzas, administración pública, educación y salud. ■ No compleja: agropecuaria, construcción, comercio, transporte, servicio doméstico y otros servicios.
Género	Dicotómica	0 = Hombre 1 = Mujer	Género declarado por el encuestado.
Rango de edad	Categórica/Ordinal	1 = Joven (de 18 a 29 años) 2 = Adulto (de 30 a 59 años) 3 = Tercera edad (de 60 a más años)	Rango de edad de acuerdo con la edad reportada por la persona entrevistada.
Incidencia de pobreza urbana	Categórica/Ordinal	1 = Proviene de región con baja incidencia 2 = Proviene de región con mediana incidencia 3 = Proviene de región con alta incidencia	Clasificación de región según nivel de la incidencia de pobreza urbana en base a los reportado por el INEI
Orientación política	Dicotómica/Categórica	0= No declara; 1= Declara una orientación política	Autoidentificación política del entrevistado (P38), agrupada en las posiciones del espectro ideológico o no declara ninguna.

d. Método

Para modelar la probabilidad de presentar un medio o alto nivel de consumo informativo en ciencia y tecnología en función de sus características sociales, económicas, demográficas y políticas, se emplea un modelo logit, dado que la variable dependiente es de naturaleza dicotómica (1 = medio/alto consumo, y 0 = bajo consumo).

El modelo logístico se basa en la función logística acumulada para representar la relación entre la probabilidad condicional de ocurrencia del evento y un conjunto de variables independientes. Esta forma funcional es especialmente adecuada cuando se desea evitar predicciones fuera del rango [0,1] y cuando no se asume una relación lineal entre la variable dependiente y las variables explicativas.

Para el resultado de la variable dependiente binaria (o dicotómica), especificamos de la siguiente manera:

$$y = \begin{cases} 1 & \text{con probabilidad } \rho \\ 0 & \text{con probabilidad } 1 - \rho \end{cases}$$

El modelo logit asume que la probabilidad condicional que un individuo i presente un consumo medio o alto en CyT, dado un vector de características observadas x_i , está determinada por la función logística acumulada:

$$\rho_i = \Pr[Y_i = 1 | X_i] = F(x_i' \beta)$$

Donde $F(\cdot)$ es la especificación de la función. El cual toma los valores que $0 \leq \rho \leq 1$, donde $\Lambda(\cdot)$ refiere a la función de distribución acumulada.

$$\rho_i = \Pr[Y_i = 1 | X_i] = \Lambda(X_i' \beta) = \frac{e^{x_i' \beta}}{1 + e^{x_i' \beta}}$$

En esta formulación, Y_i es la variable dependiente binaria que toma el valor 1 si el individuo reporta un consumo medio o alto de información en ciencia y tecnología, y 0 en caso contrario. El vector X_i es el vector de variables explicativas: nivel educativo, edad, género, nivel socioeconómico, tipo de ocupación o actividad (no ocupada, no compleja y compleja), incidencia de pobreza urbana (baja, mediana y alta) y orientación política.

Con el fin de evaluar si los efectos del nivel educativo sobre el consumo informativo de CyT difieren según otras características del individuo, se incorporan términos de interacción: entre la educación y la orientación política (Modelo 3) y entre la educación y el tipo de ocupación (Modelo 4). En

el caso de la orientación política, la especificación del modelo queda expresada como:

$$\rho_i = \Pr[Y_i = 1 | X_i] = \Lambda(\beta_0 + \beta_1 Educ_i + \beta_2 Pol_i + \beta_3 (Educ_i \times Pol_i) + \gamma Z_i)$$

donde $\Lambda(\cdot)$ es la función logística acumulada y Z_i incluye las demás variables de control. En este contexto, el parámetro β_3 captura el efecto moderador de la orientación política sobre la relación entre educación y consumo informativo. La interacción entre la educación y el tipo de ocupación (Modelo 4) se especifica de manera análoga.

La estimación del modelo se realiza mediante el método de máxima verosimilitud, que consiste en encontrar el vector de parámetros β que maximiza la log-verosimilitud conjunta de las observaciones:

$$\ln L(\beta) = \sum_{i=1}^n [y_i \cdot \ln \Lambda(X_i' \beta) + (1 - Y_i) \cdot \ln(1 - \Lambda(X_i' \beta))]$$

Debido a la no linealidad del modelo, los coeficientes estimados no se interpretan directamente como cambios marginales en la probabilidad; reflejan, en cambio, el cambio en el logaritmo del cociente de probabilidades (log-odds) ante una variación unitaria en la variable explicativa correspondiente.

Efectos Marginales

Para facilitar la interpretación, se complementa el análisis con el cálculo de efectos marginales, los cuales representan el cambio en la probabilidad de éxito asociado a un cambio en una variable explicativa, manteniendo constantes las demás. El siguiente paso es determinar el efecto marginal del cambio en un regresor sobre la probabilidad condicional de que $y = 1$. En general, para el modelo de probabilidad (1), el efecto de un cambio en el j_i regresor se expresa como:

$$\frac{\partial \Pr[Y_i = 1 | X_i]}{\partial X_{ij}} = F'(X_i' \beta) \beta_j$$

Donde $F'(\cdot)$ es la densidad asociada a la función de distribución acumulada. Los efectos marginales varían según el punto de evaluación; en este estudio se reportan efectos marginales promedio (AME), calculados para cada observación y promediados sobre la muestra.

La estimación incorpora ponderadores muestrales y errores estándar robustos para corregir posibles problemas de heterocedasticidad. Esta

estrategia metodológica sigue los lineamientos planteados por Wooldridge (2009) y Cameron y Trivedi (2005) en su tratamiento de modelos con variables dependientes limitadas.

Asimismo, dado que la ENPSCyT 2024 emplea un diseño muestral probabilístico, estratificado y multietápico por conglomerados, las estimaciones econométricas incorporan las características del diseño complejo de la encuesta mediante el uso de factores de expansión, unidades primarias de muestreo y estratos, utilizando procedimientos específicos para datos de encuestas complejas. Esta especificación permite obtener estimadores consistentes y errores estándar adecuados al diseño muestral, mejorando la validez de las pruebas estadísticas y de los intervalos de confianza. Cada modelo se estima sobre la submuestra de personas con información completa en las variables que incorpora: 3.077 observaciones en el Modelo 1 y 3.036 en los Modelos 2 a 4, en función de la ausencia de respuesta en la ocupación y en la orientación política. Tanto las estadísticas descriptivas como los efectos estimados se calculan sobre la muestra expandida, aplicando el factor de expansión de la encuesta.

Odds ratios

Complementariamente, los resultados se reportan como odds ratios (OR), que expresan el cambio proporcional en las odds de consumo medio/alto:

$$OR_k = \exp(\widehat{\beta}_k); \quad IC_{95\%} = \exp(\widehat{\beta}_k \pm 1.96 \cdot SE_k)$$

Un $OR > 1$ indica que la categoría evaluada presenta mayor probabilidad de consumo medio/alto respecto a la referencia; un $OR < 1$ indica menor probabilidad. Los intervalos de confianza permiten evaluar la significancia estadística y la precisión de las estimaciones.

Interpretación de interacciones en modelos no lineales

En modelos logísticos, la interpretación de interacciones requiere atención particular. La derivada cruzada del efecto de interacción *educación* × *orientación política* se evalúa como:

$$\frac{\partial^2 P}{\partial Educ_k \cdot \partial OrientPol} = \Delta_{Educ_k} [\Lambda(\hat{\beta} | pol = 1) - \Lambda(\hat{\beta} | pol = 0)]$$

Es decir, el efecto se calcula como la diferencia en el efecto de la educación entre los grupos definidos por la variable con la que interactúa —por ejemplo,

entre quienes declaran y no declaran una orientación política, o entre los tipos de ocupación—, promediada sobre las demás covariables. En la práctica, se computan las probabilidades predichas para cada combinación de las variables de la interacción y luego se contrastan las diferencias.

a. Diagnósticos del modelo

Capacidad discriminante: curvas ROC y AUC

La curva ROC grafica la sensibilidad contra $1 -$ especificidad para todos los umbrales de clasificación. El AUC sintetiza la capacidad discriminante:

$$AUC = \int_0^1 TPR(FPR^{-1}(t)) dt = P(\hat{p}_1 > \hat{p}_0)$$

donde $\hat{p}_1$ y $\hat{p}_0$ son las probabilidades predichas para un caso positivo y negativo elegidos al azar. $AUC = 0,5$ equivale al azar; $AUC = 1,0$ es discriminación perfecta.

Bondad de ajuste: prueba de Hosmer-Lemeshow

La prueba de Hosmer-Lemeshow (1980) evalúa el ajuste global comparando frecuencias observadas y esperadas en G grupos:

$$HL = \sum_{g=1}^G \frac{(O_g - E_g)^2}{n_g \pi_g (1 - \pi_g)} \sim \chi_{G-2}^2$$

donde O_g y E_g son el número observado y esperado de eventos positivos en el grupo g , y π_g la probabilidad predicha promedio. Un p-valor no significativo ($p > 0,05$) indica un buen ajuste.

b. Análisis de robustez

Modelo Logit ordinal

Se estima un modelo logístico ordinal que preserva las tres categorías del ICIC (bajo, medio, alto):

$$P(Y_i \leq j | X_i) = \Lambda(\kappa_j - X_i' \beta), \quad j = 1, \dots, J - 1$$

Las probabilidades de cada categoría se obtienen como:

$$P(Y_i = j) = \Lambda(\kappa_j - X_i' \beta) - \Lambda(\kappa_{j-1} - X_i' \beta)$$

donde κ_j son los *thresholds* (puntos de corte) que delimitan las categorías. El modelo impone el supuesto de regresión paralela (*proportional odds*), evaluado mediante la prueba de Brant (1990). Los coeficientes β son comunes a todos los puntos de corte.

Prueba de Brant

La prueba de Brant (1990) evalúa formalmente el supuesto de regresión paralela (momios proporcionales). Este supuesto asume que los efectos de las variables explicativas son constantes a través de todos los umbrales de la variable dependiente.

Para contrastar la hipótesis nula de que los coeficientes son idénticos entre categorías ($H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{J-1}$), se calcula un estadístico de tipo Wald:

$$\chi^2 = (D\widehat{\beta}^*)^T [D\widehat{\text{Var}}(\widehat{\beta}^*)D^T]^{-1} (D\widehat{\beta}^*)$$

donde $\widehat{\beta}^*$ es un vector apilado de los coeficientes obtenidos al estimar $J - 1$ regresiones logísticas binarias independientes, $\widehat{\text{Var}}(\widehat{\beta}^*)$ es su matriz de varianzas y covarianzas, y D es una matriz de contrastes que evalúa las diferencias entre dichos coeficientes.

El estadístico sigue una distribución χ^2 . Un p -valor $> 0,05$ indica que no se rechaza H_0 , validando el cumplimiento del supuesto de regresión paralela y la consistencia del modelo logit ordinal.

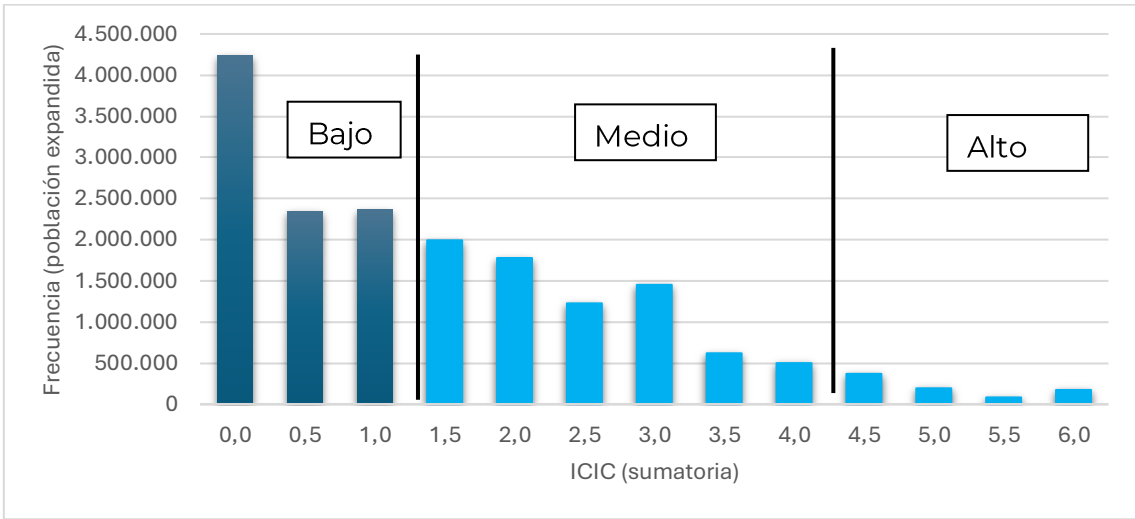
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

a. Estadísticas descriptivas

El Índice de Consumo Informativo en Ciencia y Tecnología (ICIC) se construyó como una medida sintética del nivel de acceso y exposición de las personas a contenidos relacionados con la ciencia y la tecnología. Para ello, se agregaron diversos indicadores de prácticas informativas reportadas por los encuestados, obteniéndose un puntaje acumulado cuyo rango varía entre 0 y 6, donde valores más altos reflejan una mayor intensidad de consumo informativo de CyT. A partir de la distribución empírica de los puntajes y con fines analíticos, el índice fue clasificado en tres niveles: bajo, medio y alto consumo informativo. Como se observa en la Gráfico 1, la distribución presenta una marcada concentración en los niveles inferiores del índice, con una disminución progresiva de la frecuencia a medida que aumenta el puntaje.

Gráfico 1

Distribución del Índice de Consumo Informativo en CyT (ICIC) según puntajes calculados



Nota. Generado a partir de datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia 2024 – ENPSCYT, 2026. (<https://hdl.handle.net/20.500.12390/3855>)

En términos poblacionales, el 51,6 % de las personas se ubica en el nivel de bajo consumo informativo, el 43,7 % en el nivel medio y solo el 4,7 % alcanza un nivel alto. Este comportamiento evidencia que las prácticas de acceso y

consumo de información sobre ciencia y tecnología aún presentan una intensidad relativamente limitada en la población urbana peruana, lo que justifica el análisis de los factores asociados a estas diferencias.

La Tabla 2 presenta las estadísticas descriptivas considerando una población urbana total de aproximadamente 17,3 millones de personas. Al observar el nivel educativo, destaca una clara brecha: de los 1,77 millones de individuos sin nivel o con educación primaria, apenas un 30,3 % alcanza un consumo medio/alto en ciencia y tecnología (CyT). En contraste, este indicador se eleva al 59,0 % si consideramos al grupo de personas con educación superior. En cuanto al género, sobre una base poblacional mayoritariamente femenina (9,1 millones de mujeres frente a 8,3 millones de hombres), son los hombres quienes reportan una mayor tasa de consumo medio/alto (52,5 % frente a 44,7 %).

Tabla 2

Estadísticas descriptivas de las variables de estudio según nivel de consumo informativo de CyT

VARIABLE / CATEGORÍA	POBLACIÓN EXPANDIDA	CONSUMO INFORMATIVO EN CYT (%)	
		BAJO	MEDIO/ALTO
Nivel educativo alcanzado			
Sin nivel/Primaria	1 774 552	69,7	30,3
Secundaria	6 869 156	60,4	39,6
Superior	8 692 761	41,0	59,0
Género			
Hombre	8 264 892	47,5	52,5
Mujer	9 071 576	55,3	44,7
Etapa de vida			
Joven (18-29)	3 850 470	44,3	55,7
Adulto (30-59)	9 880 207	52,8	47,2
Tercera edad (60+)	3 605 791	56,0	44,0
Nivel socioeconómico			
NSE bajo	4 168 034	56,9	43,1
NSE medio	5 852 902	55,6	44,4
NSE alto	7 315 532	45,3	54,7
Incidencia de pobreza urbana			
Baja pobreza	2 530 680	53,3	46,7
Mediana pobreza	13 915 491	50,0	50,0
Alta pobreza	890 297	72,2	27,8
Ocupación o actividad			
No ocupada	6 141 855	50,3	49,7
No compleja	6 915 755	56,1	43,9

VARIABLE / CATEGORÍA	POBLACIÓN EXPANDIDA	CONSUMO INFORMATIVO EN CYT (%)	
		BAJO	MEDIO/ALTO
<i>Compleja</i>	3 319 108	41,0	59,0
Orientación política			
<i>No declara</i>	954 102	68,4	31,6
<i>Sí declara</i>	16 040 848	50,3	49,7
Total			
<i>Total de la población</i>	17 336 468	51,6	48,4

Nota. La columna “Población expandida” indica el número estimado de personas de la población urbana en cada categoría, obtenido aplicando el factor de expansión de la encuesta; las columnas “Bajo” y “Medio/Alto” muestran el nivel de consumo informativo dentro de cada categoría (estimaciones ponderadas). Las diferencias entre categorías son de carácter descriptivo y no provienen de una prueba formal de diferencia de proporciones. Generado a partir de datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia 2024 – ENPSCYT, 2026. (<https://hdl.handle.net/20.500.12390/3855>)

Respecto al rango de edad, el grueso de la población analizada se concentra en la etapa de la adultez (30-59 años, abarcando 9,9 millones de personas), grupo que presenta un 47,2 % de consumo medio/alto. Sin embargo, son los 3,9 millones de jóvenes (18-29 años) quienes lideran la exposición a estos temas, alcanzando un 55,7 %, cifra que desciende al 44,0 % entre los 3,6 millones de adultos mayores. Asimismo, al analizar el nivel socioeconómico, la población se concentra principalmente en los estratos medio y alto. En el nivel socioeconómico alto (7,3 millones de personas) se observa el mayor porcentaje de consumo medio/alto (54,7 %), mientras que en el nivel bajo (4,2 millones) la cifra se reduce al 43,1 %. Esta tendencia sugiere que las condiciones materiales se asocian con una mayor exposición a la ciencia.

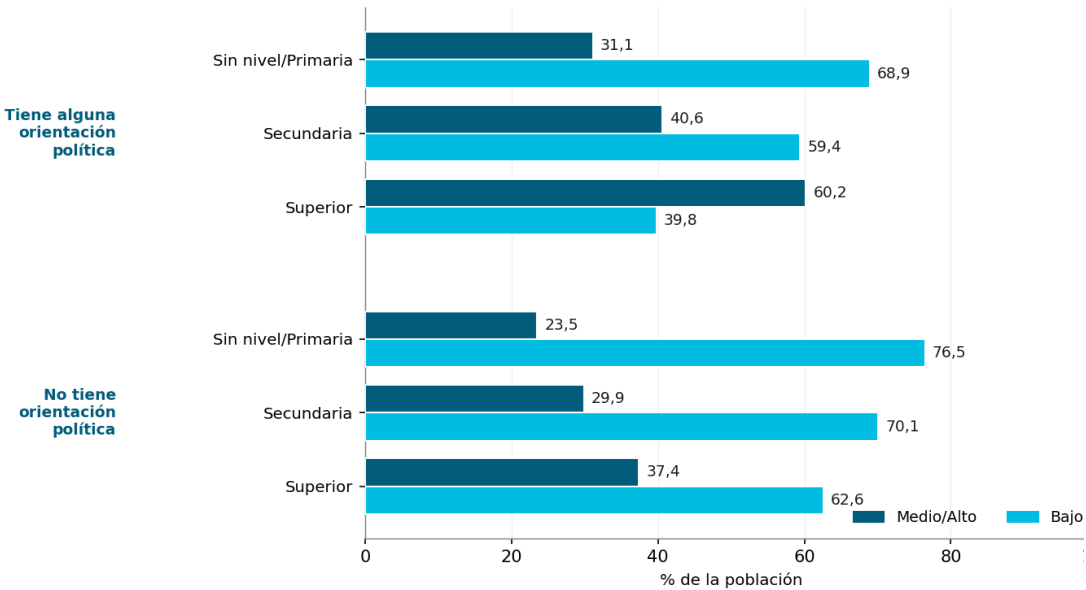
Finalmente, el volumen poblacional en torno a la pobreza urbana y la ocupación ofrece un panorama revelador. La gran mayoría de los ciudadanos (13,9 millones) reside en zonas de mediana pobreza, donde la mitad de ellos (50,0 %) tiene un consumo medio/alto. El contraste mayor se da en los márgenes: de las 890 mil personas que viven en zonas de alta pobreza, apenas el 27,8 % accede a este nivel de información. En el ámbito laboral, los 3,3 millones que realizan actividades complejas muestran una clara ventaja (59,0 % de consumo medio/alto) sobre los 6,9 millones ocupados en labores no complejas (43,9 %).

Por último, resalta que la mayoría de la población estudiada (16 millones) declara una orientación política, y de ellos, el 49,7 % registra un consumo medio/alto, superando notoriamente el 31,6 % observado en los casi 954 mil ciudadanos que indican no definirse políticamente.

El Gráfico 2 muestra que el consumo informativo “medio/alto” en CyT (en %) crece con la educación en ambos grupos. Entre quienes no declaran una orientación política, el porcentaje de consumo medio/alto pasa de 23,5 % (sin nivel/primaria) a 29,9 % (secundaria) y 37,4 % (superior); entre quienes sí declaran alguna orientación, los valores son más altos en todos los niveles: 31,1 % (primaria), 40,6 % (secundaria) y 60,2 % (superior).

Gráfico 2

Consumo informativo de CyT por nivel educativo según orientación política



Nota. Generado a partir de datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia 2024 – ENPSCYT, 2026. (<https://hdl.handle.net/20.500.12390/3855>)

La comparación de ambos grupos muestra que declarar una orientación política se asocia descriptivamente a un mayor consumo medio/alto en todos los niveles educativos, con una diferencia que aumenta con la educación (primaria: +7,6 pp; secundaria: +10,7 pp; superior: +22,8 pp). No obstante, esta diferencia descriptiva no implica un efecto moderador estadísticamente significativo: en el análisis multivariado, la interacción entre el nivel educativo y la orientación política no alcanza significancia convencional (Modelo 3).

b. Estimación de Resultados

Los efectos marginales estimados a partir del modelo logit permiten identificar los factores que influyen significativamente en la probabilidad de que los ciudadanos urbanos del Perú consuman información sobre ciencia y tecnología. Las Tablas 3, 4 y 5 presentan, respectivamente, los coeficientes, los odds ratios y los efectos marginales promedio de los cuatro modelos logit y del modelo logit ordinal. El Modelo 1 reúne las variables sociodemográficas y la ocupación; el Modelo 2 incorpora la orientación política en su forma dicotómica (declarar o no una posición); el Modelo 3 añade la interacción entre la educación y la orientación política; y el Modelo 4 mantiene la orientación política dicotómica e incorpora la interacción entre el nivel educativo y el tipo de ocupación. El modelo logit ordinal, estimado con la orientación política dicotómica y sin términos de interacción, se reporta como prueba de robustez frente a la dicotomización de la variable dependiente. El análisis se centra en el Modelo 2, que incorpora la orientación política y conserva todos sus efectos principales significativos e interpretables; los Modelos 3 y 4, que añaden términos de interacción, se reportan como especificaciones complementarias, pues en ellos la variable principal pierde significancia (Modelo 3) o las interacciones no resultan significativas o se vuelven contraintuitivas (Modelo 4).

Tabla 3

Coeficientes (log-odds) de los modelos 1 a 4 y del modelo logit ordinal

VARIABLE	LOGIT				OLOGIT
	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4	MODELO 4
Educación (ref.: Sin nivel/Primaria)					
Secundaria	0,292*	0,276	0,063	0,588*	0,253
Superior	0,906***	0,894***	0,120	1,163***	0,902***
Género (ref.: Hombre)					
Mujer	-0,342***	-0,325***	-0,327***	-0,333***	-0,336***
Etapas de vida (ref.: Joven 18-29)					
Adulto (30-59)	-0,197*	-0,200*	-0,206*	-0,205*	-0,174
Tercera edad (60+)	-0,341**	-0,365**	-0,367**	-0,356***	-0,345***
Nivel socioeconómico (ref.: NSE bajo)					
NSE medio	0,010	0,034	0,040	0,035	-0,008
NSE alto	0,305**	0,328**	0,329**	0,320**	0,256
Incidencia de pobreza urbana (ref.: Baja)					
Mediana pobreza	0,179	0,197	0,196	0,198	0,262**
Alta pobreza	-0,844***	-0,828***	-0,827***	-0,815***	-0,761***
Ocupación (ref.: No ocupada)					

VARIABLE	LOGIT				OLOGIT
	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4	MODELO 4
No compleja	-0,346***	-0,379***	-0,377***	-0,019***	-0,358***
Compleja	0,048	0,033	0,036	2,813	0,050
Orientación política (ref.: No declara)					
Declara orientación	—	0,603**	0,161	0,611**	0,609**
Interacción educación x orientación política					
Secundaria x Declara	—	—	0,227	—	—
Superior x Declara	—	—	0,814	—	—
Interacción educación x ocupación					
Secundaria x No compleja	—	—	—	-0,474	—
Secundaria x Compleja	—	—	—	-2,864***	—
Superior x No Compleja	—	—	—	-0,353	—
Superior x Compleja	—	—	—	-2,855***	—
Parámetros					
Constante (logit)	-0,343	-0,915***	-0,498	-1,165***	—
Corte 1 (ordinal)	—	—	—	—	-0,958***
Corte 2 (ordinal)	—	—	—	—	4,045***
Observaciones	3 077	3 036	3 036	3 036	3 036

Nota. *** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,10. El modelo logit emplea la orientación política dicotómica, sin términos de interacción, y se reporta como verificación de robustez. Generado a partir de datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia 2024 – ENPSCYT, 2026. (<https://hdl.handle.net/20.500.12390/3855>)

Tabla 4

Odds ratios de los modelos 1 a 4 y del modelo logit ordinal

VARIABLE	LOGIT				OLOGIT
	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4	MODELO 4
Educación (ref.: Sin nivel/Primaria)					
Secundaria	1,340*	1,318	1,066	1,801*	1,288
Superior	2,474***	2,444***	1,127	3,199***	2,464***
Género (ref.: Hombre)					
Mujer	0,710***	0,722***	0,721***	0,717***	0,714***
Etapas de vida (ref.: Joven 18-29)					
Adulto (30-59)	0,821*	0,819*	0,814*	0,815*	0,840
Tercera edad (60+)	0,711**	0,694**	0,693**	0,700**	0,709**
Nivel socioeconómico (ref.: NSE bajo)					
NSE medio	1,010	1,035	1,041	1,036	1,008
NSE alto	1,357**	1,388**	1,390**	1,377**	1,292*
Incidencia de pobreza urbana (ref.: Baja)					
Mediana pobreza	1,196	1,218	1,216	1,219	1,300**
Alta pobreza	0,430***	0,437***	0,437***	0,443***	0,467***
Ocupación (ref.: No ocupada)					

VARIABLE	LOGIT				OLOGIT
	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4	MODELO 4
No compleja	0,708***	0,685***	0,686***	0,981	0,699***
Compleja	1,049	1,033	1,037	16,661***	1,052
Orientación política (ref.: No declara)					
Declara orientación	—	1,827**	1,174	1,842**	1,838**
Interacción educación x orientación política					
Secundaria x Declara	—	—	1,254	—	—
Superior x Declara	—	—	2,257	—	—
Interacción educación x ocupación					
Secundaria x No compleja	—	—	—	0,662*	—
Secundaria x Compleja	—	—	—	0,057***	—
Superior x No Compleja	—	—	—	0,703	—
Superior x Compleja	—	—	—	0,058***	—
Parámetros					
Corte 1 (ordinal)	—	—	—	—	2,606***
Corte 2 (ordinal)	—	—	—	—	57,114***
Observaciones	3 077	3 036	3 036	3 036	3 036

Nota. *** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,10. El modelo logit ordinal emplea la orientación política dicotómica, sin términos de interacción, y se reporta como verificación de robustez. Generado a partir de datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia 2024 – ENPSCYT, 2026. (<https://hdl.handle.net/20.500.12390/3855>)

Tabla 5

Efectos marginales promedio sobre la probabilidad de consumo medio/alto (modelos 1 a 4 y modelo logit ordinal)

Variable	Logit				OLogit
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 4
Educación (ref.: Sin nivel/Primaria)					
Secundaria	0,067*	0,063	0,064	0,068*	0,063
Superior	0,215***	0,211***	0,211***	0,207***	0,209***
Género (ref.: Hombre)					
Mujer	-0,080***	-0,075***	-0,076***	-0,077***	-0,078***
Etapas de vida (ref.: Joven 18-29)					
Adulto (30-59)	-0,046*	-0,046*	-0,048*	-0,047*	-0,040
Tercera edad (60+)	-0,079**	-0,084**	-0,085**	-0,082**	-0,080**
Nivel socioeconómico (ref.: NSE bajo)					
NSE medio	0,002	0,008	0,009	0,008	0,002
NSE alto	0,071**	0,076**	0,077**	0,074**	0,060*
Incidencia de pobreza urbana (ref.: Baja)					
Mediana pobreza	0,042	0,046	0,045	0,046	0,061**
Alta pobreza	-0,184***	-0,179***	-0,179***	-0,176***	-0,154***

Ocupación (ref.: No ocupada)					
No compleja	-0,081***	-0,088***	-0,087***	-0,089***	-0,083***
Compleja	0,011	0,008	0,008	0,050	0,012
Orientación política (ref.: No declara)					
Declara orientación	—	0,136***	0,155***	0,137***	0,138***
Observaciones	3 077	3 036	3 036	3 036	3 036

Nota. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. El modelo logit ordinal emplea la orientación política dicotómica, sin términos de interacción, y se reporta como verificación de robustez. Generado a partir de datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia 2024 – ENPSCYT, 2026. (<https://hdl.handle.net/20.500.12390/3855>)

El nivel educativo y el perfil sociodemográfico de la persona constituyen el principal eje explicativo del consumo informativo en ciencia y tecnología. En el Modelo 2, contar con educación superior multiplica por 2,4 las odds de consumo medio o alto respecto de quienes no tienen educación o solo alcanzan la primaria (OR 2,44) y la educación secundaria las incrementa en torno a un tercio, aunque sin alcanzar significancia estadística (OR 1,32); promediado sobre toda la muestra, el efecto marginal de la educación superior es de 21,1 puntos porcentuales. El gradiente sociodemográfico refuerza esta lectura: ser mujer se asocia a una reducción de 7,5 puntos porcentuales en la probabilidad de consumo (OR 0,72) y las personas de la tercera edad presentan una probabilidad 8,4 puntos menor que los jóvenes (OR 0,69).

El estrato socioeconómico opera en el sentido esperado, pues pertenecer al nivel socioeconómico alto eleva la probabilidad de consumo en 7,6 puntos porcentuales (OR 1,39), mientras que residir en zonas urbanas de alta pobreza la disminuye de manera pronunciada en 17,9 puntos porcentuales (OR 0,44), constituyéndose en el determinante estructural de mayor magnitud entre los factores no políticos. En cuanto a la ocupación, tomando como referencia a la población no ocupada, el empleo en actividades no complejas se asocia a una probabilidad 8,8 puntos porcentuales menor de consumo medio o alto.

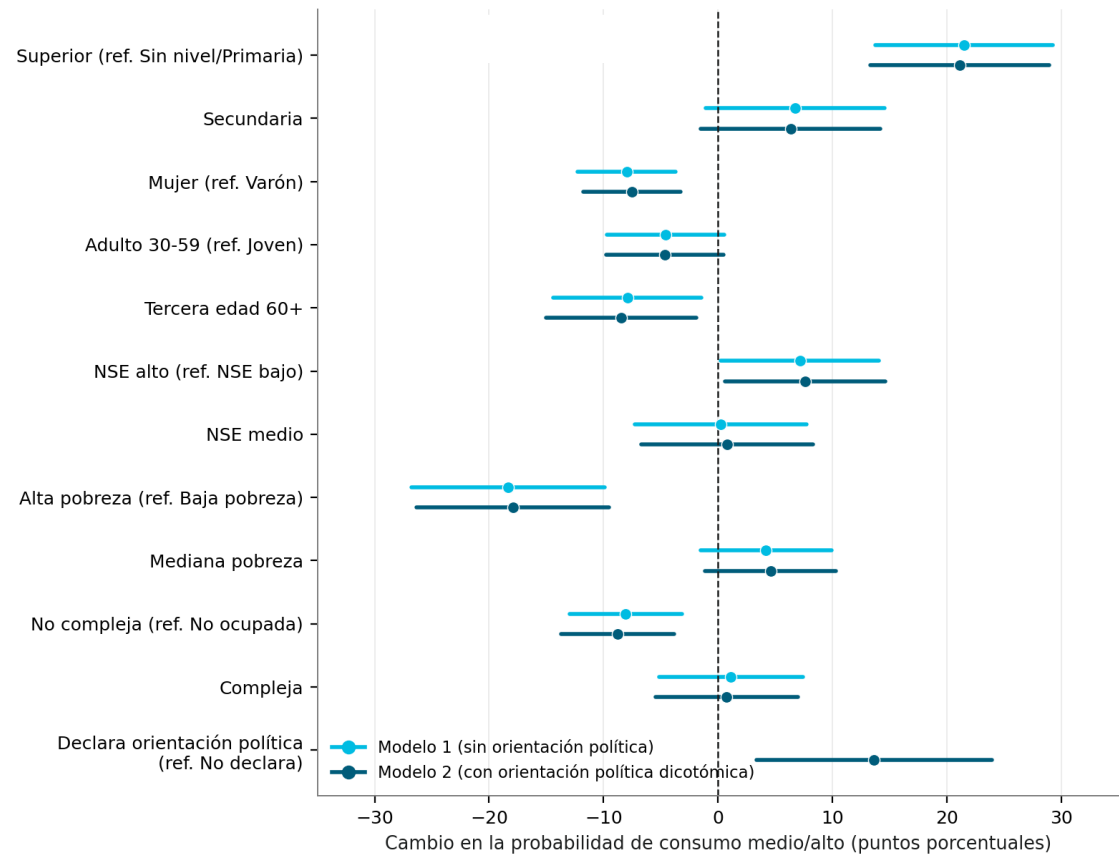
Este resultado se explica por la composición de la categoría de referencia: la población no ocupada incluye a los estudiantes, que registran niveles de consumo informativo comparativamente altos —probablemente por su mayor disponibilidad de tiempo, su exposición a contenidos científicos como parte de su formación y su mayor interés por estos temas—, de modo que el contraste no implica que el trabajo deteriore el consumo, sino que el grupo no ocupado se encuentra traccionado por los estudiantes. Entre la población efectivamente ocupada, el empleo en actividades complejas presenta una mayor probabilidad de consumo que el empleo en actividades no complejas,

lo que evidencia que la intensidad cognitiva de la inserción laboral condiciona la exposición a contenidos científicos y tecnológicos.

La Gráfico 3 compara los efectos marginales promedio del Modelo 1 y del Modelo 2.

Gráfico 3

Efectos marginales promedio: comparación entre el Modelo 1 y el Modelo 4



Nota. Puntos = efecto marginal promedio (cambio en puntos porcentuales) con intervalo de confianza al 95 %. En celeste, el Modelo 1 (sin variable de orientación política); en azul, el Modelo 2 (con orientación política dicotómica). La variable de orientación política solo figura en el Modelo 2. Generado a partir de datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia 2024 – ENPSCYT, 2026. (<https://hdl.handle.net/20.500.12390/3855>)

Un hallazgo importante corresponde a la orientación política, cuya incorporación mejora de manera apreciable la capacidad explicativa de los modelos. El Modelo 2 introduce la orientación política en su forma dicotómica: declarar una orientación política, con independencia de su signo, eleva la probabilidad de consumo informativo medio o alto en 13,6 puntos

porcentuales (OR 1,83), uno de los efectos individuales más intensos del conjunto de predictores, lo que sugiere que el interés por los asuntos públicos acompaña a un mayor consumo de información científica y tecnológica.

El Modelo 3 evalúa, mediante un término de interacción, si la educación modera ese efecto; la interacción entre el nivel educativo y la orientación política no resulta estadísticamente significativa, por lo que el efecto de declarar una orientación política se interpreta como un desplazamiento general del nivel de consumo y no como una modulación diferenciada según la educación. Conviene precisar, para evitar una lectura equívoca, que en el Modelo 3 el coeficiente principal de la orientación política recoge su efecto únicamente en el nivel educativo de referencia (educación primaria) y por ello no resulta significativo, lo que no contradice el resultado del Modelo 2. Cabe recordar que la razón de momios y el coeficiente comparten exactamente la misma prueba estadística, de modo que el odds ratio tampoco resulta significativo cuando el coeficiente no lo es. El efecto marginal promedio de declarar una orientación política, calculado sobre el conjunto de la muestra, se mantiene positivo y significativo también en el Modelo 3 (+15,5 puntos porcentuales).

El Modelo 4 incorpora la interacción entre el nivel educativo y el tipo de ocupación, manteniendo la orientación política dicotómica. Si bien esta interacción resulta conjuntamente significativa ($F(4; 503) = 3,87$; $p = 0,004$), su incorporación no mejora la interpretación del modelo: diluye el efecto principal de la educación superior —cuyo efecto marginal promedio cae de 21,1 a 12,6 puntos porcentuales— y produce estimaciones contraintuitivas e inestables, como el odds ratio de la ocupación compleja en el nivel de educación primaria (OR 16,66), sustentado en apenas 14 observaciones y con un intervalo de confianza muy amplio. Declarar una orientación política conserva un efecto positivo y significativo (OR 1,83; +13,6 puntos porcentuales). De manera análoga, la interacción entre educación y orientación política del Modelo 3 no alcanza significancia estadística y hace que el efecto principal de la orientación política pierda significancia en la categoría de referencia. Como la ganancia en capacidad discriminante de los Modelos 3 y 4 es marginal (AUC de 0,681 y 0,683, frente a 0,680 del Modelo 2), se adopta el Modelo 2 como especificación de referencia del estudio: es la especificación más parsimoniosa en la que todos los efectos principales conservan su magnitud, su signo esperado y su significancia estadística.

Perfil del consumidor de información en ciencia y tecnología

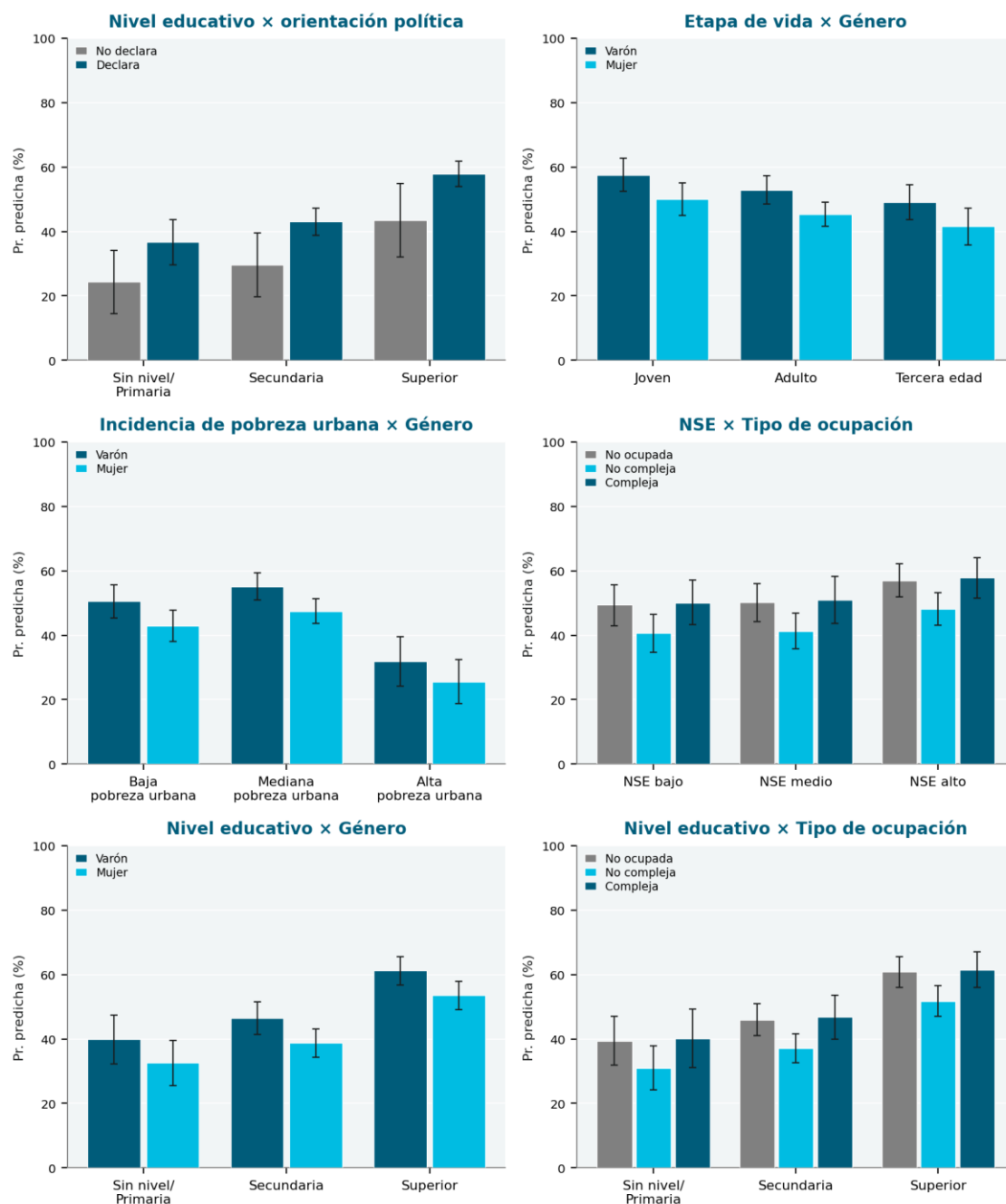
La Gráfico 4 presenta las probabilidades predichas de consumo informativo medio/alto en CyT, estimadas con el Modelo 2 para distintos cruces de variables, lo que permite sintetizar el perfil del consumidor de información científica y tecnológica en la población urbana.

Las probabilidades predichas del Modelo 2 confirman que el nivel educativo es el eje que organiza el consumo informativo de ciencia y tecnología: en los distintos cruces, la probabilidad de consumo medio o alto crece desde la educación primaria hacia la superior. Los valores más altos se alcanzan entre las personas con educación superior —61,2 % entre los varones y 60,8 % entre la población no ocupada con ese nivel educativo—, junto con quienes declaran una orientación política (57,9 %); los valores más bajos corresponden a quienes cuentan con educación básica y no declaran orientación política (24,3 %). La brecha entre los extremos del perfil —superior a treinta puntos porcentuales— muestra que el capital educativo y la disposición a declarar una posición política operan de forma acumulativa sobre el acceso a la información científica.

La dimensión política y el género introducen diferencias sistemáticas. Declarar una orientación política se asocia a una mayor probabilidad de consumo en todos los niveles educativos, y quienes no declaran ninguna posición constituyen el segmento de menor consumo. El género abre, además, una brecha persistente a favor de los varones en todas las etapas de vida y niveles educativos. La incidencia de pobreza urbana refuerza este patrón: la residencia en zonas urbanas de alta pobreza reduce de forma pronunciada la probabilidad de consumo en ambos sexos (alrededor del 26 % al 32 %), frente a niveles cercanos al 50 % en las zonas de baja y mediana pobreza urbana.

Gráfico 4

Probabilidades predichas de consumo medio/alto de CyT según cruces de variables (Modelo 4)



Nota. Cada panel muestra la probabilidad predicha de consumo informativo medio/alto en CyT estimada con el Modelo 2 (logit), con su intervalo de confianza al 95 % (barras de error); se fijan las dos variables del panel y se promedian las restantes. Generado a partir de datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia 2024 – ENPSCYT, 2026. (<https://hdl.handle.net/20.500.12390/3855>)

La ocupación y el nivel socioeconómico completan el perfil. El empleo en actividades complejas se asocia a una mayor probabilidad de consumo que el empleo en actividades no complejas en todos los estratos, y la probabilidad aumenta con el nivel socioeconómico. En conjunto, el consumidor típico de información en CyT corresponde a una persona con educación superior, de sexo masculino, joven, de nivel socioeconómico alto, residente en zonas urbanas de baja o mediana pobreza, ocupada en una actividad compleja y que declara una orientación política; en el extremo opuesto se ubica una mujer de mayor edad, con educación básica, de nivel socioeconómico bajo, residente en zonas urbanas de alta pobreza y que no declara orientación política. Este perfil se circunscribe al conjunto de variables del modelo y a los datos disponibles en la ENPSCyT 2024.

c. Diagnósticos del modelo

La Tabla 6 y el Gráfico 5 resumen los diagnósticos aplicados a los modelos estimados; las curvas ROC completas se presentan en el Anexo 3. Los modelos estimados presentan ajuste global significativo (prueba F, $p < 0,001$) y la incorporación progresiva de variables mejora marginalmente los indicadores de ajuste.

Tabla 6
Resumen de diagnósticos de los modelos estimados

INDICADOR	LOGIT				OLOGIT
	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4	MODELO 4
<i>N (observaciones)</i>	3 077	3 036	3 036	3 036	3 036
<i>Pseudo R² (McFadden)</i>	0,070	0,073	0,074	0,076	0,064
<i>LR χ^2 del modelo</i>	296,4	308,3	311,4	319,6	323,8
<i>AUC-ROC</i>	0,676	0,680	0,681	0,683	0,679
<i>Hosmer-Lemeshow χ^2</i>	3,35	6,34	8,85	6,92	—
<i>Hosmer-Lemeshow p-value</i>	0,910	0,609	0,355	0,545	—
<i>AIC</i>	3 989,9	3 923,4	3 924,2	3 920,0	—
<i>Sensibilidad (%)</i>	61,61	60,99	60,72	63,24	61,67
<i>Especificidad (%)</i>	64,71	65,22	65,48	63,94	64,58
<i>Test de Brant</i>	---	---	---	---	15,07 (p=0,238)
<i>Clasificación correcta (%)</i>	63,21	63,18	63,18	63,60	63,18

Nota. El indicador AUC-ROC denota una capacidad discriminante moderada en todas las especificaciones. La prueba de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow no rechaza la hipótesis nula de un adecuado ajuste global ($p > 0,05$ en todos los casos). Asimismo, la prueba F global (Wald ajustada) rechaza la hipótesis nula de que todos los coeficientes son simultáneamente cero ($p < 0,01$). El test de Brant no rechaza la hipótesis nula. Generado a partir de datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia 2024 – ENPSCYT, 2026. (<https://hdl.handle.net/20.500.12390/3855>)

La tabla revela el equilibrio predictivo de las estimaciones. Los modelos logran clasificar correctamente alrededor del 63 % de los casos totales. Esta estabilidad se soporta en un balance simétrico entre la sensibilidad (capacidad para predecir correctamente a los consumidores de nivel medio/alto, que fluctúa entre el 61 % y el 63 %) y la especificidad (capacidad para identificar a los consumidores de nivel bajo, situada entre el 64 % y el 65 %).

El Modelo Ordinal como medida de Robustez

El modelo logit ordinal, que preserva las tres categorías originales del ICIC (bajo, medio y alto), se presenta en la última columna de las Tablas 3, 4 y 5 y se reporta como prueba de robustez frente a la dicotomización de la variable dependiente. Se estima con la orientación política dicotómica y sin términos de interacción. Sus resultados son plenamente consistentes con los del modelo logit binario: la educación superior se mantiene como el predictor de mayor magnitud, la residencia en zonas urbanas de alta pobreza conserva un efecto negativo pronunciado, la brecha de género persiste y declarar una orientación política se asocia a una mayor probabilidad de consumo medio o alto (OR 1,84). El modelo ordinal asume el cumplimiento del supuesto de regresión paralela o de odds proporcionales (Brant, 1990), que no se rechaza ($\chi^2(12) = 15,07$; $p = 0,238$; Anexo 2). La coincidencia de los efectos marginales y de su significancia entre las especificaciones binarias y ordinales refuerza la solidez de los hallazgos.

d. Discusión de Resultados

El estudio confirma que la educación es el predictor más robusto del consumo informativo en CyT, lo cual coincide con la literatura internacional que vincula la escolarización con habilidades cognitivas y capital cultural necesario para comprender contenidos científicos (Sturgis y Allum, 2004; Polino y Castelfranchi, 2017). La magnitud del efecto —de 21,1 puntos porcentuales en

promedio en el Modelo 2 de referencia— refuerza la idea de que el acceso desigual al conocimiento científico es una extensión de desigualdades educativas. Allum et al. (2008) demuestran que, a nivel global, la educación es un determinante estable y transversal de actitudes y conductas informativas hacia la ciencia.

Asimismo, el estudio encuentra que la dimensión política a través de orientación política incide significativamente en la probabilidad de consumo informativo, lo cual se manifiesta en dos niveles analíticos complementarios. En términos dicotómicos, el solo hecho de declarar una orientación política eleva de manera sustancial la probabilidad de consumo medio o alto. Este hallazgo coincide con la evidencia empírica que sugiere que la activación y el interés por los asuntos públicos generan una mayor disposición a buscar información de interés social, incluyendo información científica (Sturgis y Allum, 2004).

Por otro lado, al evaluar la interacción entre la orientación política y la educación, los resultados no muestran una significancia estadística, lo que indica que el efecto de la dimensión política opera como un desplazamiento general del consumo, con relativa independencia del nivel educativo. Este patrón difiere parcialmente de los hallazgos de Drummond y Fischhoff (2017), donde el involucramiento político interactúa con el nivel educativo para exacerbar la polarización frente a controversias científicas.

Los hallazgos del estudio muestran que la pobreza urbana reduce significativamente el consumo informativo en CyT, lo que confirma la literatura sobre desigualdades digitales y exclusión informativa (Castells, 2011; Scherer et al., 2019). Esta coincidencia refuerza los hallazgos que sugieren que la pobreza no solo limita el acceso a tecnologías, sino también la exposición a contenidos científicos y la capacidad de interpretar información especializada. Además, estudios como Plaza de la Hoz et al. (2024) explican que la precariedad territorial se traduce en menor acceso a infraestructura educativa y tecnológica, lo cual coincide plenamente con los resultados observados en el caso peruano. En ninguna referencia se observa evidencia que contradiga la relación entre pobreza y bajo consumo informativo científico.

El estudio confirma brechas de género, en el sentido que las mujeres presentan menor probabilidad de consumo informativo respecto de los hombres, incluso controlando por educación y NSE. Este patrón coincide con investigaciones como Landrum (2021) y Steinke et al. (2024), que documentan una menor interacción femenina con contenidos científicos debido a factores estructurales y socioculturales, no necesariamente por falta de interés. A pesar de que algunos estudios sugieren que las mujeres pueden mostrar mayor

interés en temas de salud o educación, no existe evidencia en la literatura que contradiga la brecha general encontrada en este estudio.

Asimismo, el estudio sugiere que los jóvenes consumen más información científica que los adultos mayores, lo cual concuerda con estudios como Bonsaksen et al. (2024) y Warwas et al. (2021), que muestran una fuerte concentración de consumo científico en plataformas digitales utilizadas predominantemente por jóvenes. El estudio peruano reproduce este patrón, reforzando la idea de que la alfabetización digital es un componente esencial de la cultura científica contemporánea.

Un aspecto novedoso, es que el estudio encuentra que quienes se desempeñan en ocupaciones complejas consumen más información científica que quienes lo hacen en actividades no complejas, lo cual coincide parcialmente con Castellacci (2008), quien propone que sectores intensivos en conocimiento requieren y generan mayor interacción con contenidos técnicos. Aunque la literatura no siempre analiza este factor como predictor de consumo informativo científico, los hallazgos del estudio se alinean conceptualmente con la idea de “intensidad cognitiva del trabajo”. Aunque la especificación con interacción educación × ocupación (Modelo 4) sugería que el retorno informativo del empleo complejo se concentraba entre quienes tienen menor educación formal, dicho término descansa en muy pocas observaciones y no se retiene en el modelo de referencia; el resultado robusto es que, entre la población ocupada, el empleo complejo se asocia a un mayor consumo que el no complejo. El aporte peruano fortalece este marco teórico y sugiere una línea prometedora para investigaciones futuras.

Limitaciones del estudio

Las limitaciones metodológicas del estudio son inherentes a su naturaleza basada en encuestas de autopercepción, lo que introduce posibles sesgos de recuerdo, deseabilidad social y sobreestimación del propio consumo informativo en CyT. Tal como reconoce la literatura, estos instrumentos no capturan conductas observadas ni trazas digitales objetivas, por lo que la medición del consumo depende exclusivamente del reporte subjetivo del encuestado (Polino, 2019). Asimismo, la variable dependiente fue dicotomizada a partir del Índice de Consumo Informativo en Ciencia y Tecnología (ICIC), cuya construcción, si bien sigue la metodología de Polino y Castelfranchi (2019), supone una simplificación de un fenómeno multidimensional. Ello puede generar pérdida de variabilidad y sensibilidad fina, sobre todo considerando que el índice agrega prácticas informativas

heterogéneas en un solo constructo, lo que podría producir un ruido estadístico en la interpretación de niveles reales de consumo.

En segundo lugar, el conjunto de determinantes analizados se circunscribe a las variables sociodemográficas, socioeconómicas, territoriales, ocupacionales y políticas disponibles en la ENPSCyT 2024. No se incorporaron otras dimensiones potencialmente relevantes para el consumo informativo, como el capital social de las personas —sus redes y vínculos comunitarios— o factores conductuales y actitudinales, en particular el interés por la ciencia y la tecnología, que la literatura asocia a estas prácticas. Su omisión podría dar lugar a sesgos por variables no observadas y su incorporación constituye una línea de investigación futura.

En tercer lugar, el diseño muestral de la ENPSCyT 2024 se circunscribe a la población urbana y no incorpora el ámbito rural, por lo que los hallazgos no son extrapolables a la población rural del país, en la que las condiciones de acceso a la información científica podrían diferir de manera sustantiva. Finalmente, los resultados se encuentran acotados a los datos disponibles y a la operacionalización de las variables adoptada en función de la literatura revisada. En consecuencia, el perfil del consumidor identificado debe interpretarse dentro de los límites del conjunto de variables consideradas y del carácter transversal de la encuesta, que no permite establecer relaciones de causalidad.

En cuanto al enfoque analítico, la elección de un modelo logístico binario como preponderante, en lugar de un modelo ordinal, podría limitar la capacidad de capturar transiciones graduales entre niveles de consumo (bajo-medio-alto). Dado que el índice original es ordenado y presenta tres categorías conceptualmente diferenciadas, se presenta la estimación de logit ordenado (Tablas 3 a 5) que permite un análisis más consistente con la naturaleza de la variable; dado que los resultados guardan coherencia, puede señalarse que los modelos logísticos son robustos. Queda como línea futura de investigación la discusión de la construcción de un índice (ICIC) que considere ponderaciones diferentes en los ítems que lo conforman, en favor de la categoría “internet”, en línea con Jenkins (2008), en la medida en que la convergencia digital genera una creciente superposición entre las categorías de medios.

5. CONCLUSIONES E IMPLICANCIAS DE POLÍTICA

a. Conclusiones

Los hallazgos de este estudio confirman que el consumo informativo sobre ciencia y tecnología (CyT) en la población urbana del Perú está fuertemente condicionado por factores estructurales, especialmente el nivel educativo y los factores como género y niveles de pobreza. Tal como lo muestran los efectos marginales, los individuos con educación superior tienen una probabilidad sustancialmente mayor de informarse sobre temas de ciencia y tecnología en comparación con quienes solo cuentan con primaria o secundaria. Este resultado es consistente con estudios previos que asocian el capital educativo con mayores niveles de capital cultural y habilidades para decodificar contenidos científicos. El acceso desigual a la educación se manifiesta entonces como una barrera crítica en la apropiación social del conocimiento científico.

Por otro lado, la edad también emerge como un factor explicativo importante. Los jóvenes presentan una probabilidad significativamente mayor de consumir información sobre CyT respecto de los adultos mayores, lo cual podría estar relacionado con una mayor familiaridad con entornos digitales, redes sociales y formatos informativos contemporáneos. Este resultado abre una oportunidad para focalizar políticas públicas en este grupo, pero también advierte sobre una posible exclusión de los adultos mayores del ecosistema informativo digital, lo cual debería ser abordado desde un enfoque intergeneracional de inclusión informacional.

En cuanto al género, los resultados muestran que las mujeres tienen una menor propensión a informarse sobre ciencia y tecnología, incluso controlando por nivel educativo y otras variables socioeconómicas. Esta brecha de género podría explicarse por una combinación de factores como desigualdades en el tiempo libre, división sexual del trabajo, y barreras culturales que desincentivan el interés por lo científico. Este patrón debe ser abordado mediante intervenciones específicas que promuevan el interés de las mujeres por la CyT, incluyendo referentes femeninos en la divulgación científica, materiales con perspectiva de género, y programas educativos que incentiven la equidad.

La dimensión territorial y económica también influye de manera significativa. Los individuos residentes en regiones urbanas con mayor pobreza presentan una probabilidad significativamente menor de informarse sobre temas científicos, lo que indica que el consumo de CyT está vinculado a condiciones materiales de existencia. Este resultado refuerza la necesidad de considerar el acceso a la información científica como un componente del derecho a la información y al desarrollo, reconociendo que la ciencia cumple un rol esencial en la formación de una ciudadanía crítica e informada.

Uno de los aportes más novedosos de este estudio es la incorporación de la dimensión política en el análisis del consumo informativo en ciencia y tecnología. Los resultados muestran que declarar una orientación política — con independencia de su signo— incide de manera significativa sobre el consumo medio/alto: quienes declaran una posición presentan una probabilidad 13,6 puntos porcentuales mayor de informarse sobre CyT que quienes no declaran ninguna. En cambio, la interacción entre el nivel educativo y la orientación política no resulta estadísticamente significativa. Asimismo, entre la población ocupada, el empleo en actividades complejas se asocia a un mayor consumo informativo que el empleo en actividades no complejas.

b. Implicancias de Política

Los hallazgos del estudio interpelan directamente a la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación al 2030 (POLCTI 2030). Residir en zonas urbanas de alta pobreza reduce la probabilidad de consumo informativo medio o alto en ciencia y tecnología en 17,9 puntos porcentuales y ser mujer la disminuye en 7,5 puntos porcentuales. Sin atender estas brechas educativas, socioeconómicas, territoriales y de género, los objetivos de fortalecer la cultura científica, promover la apropiación social de la CyT y reducir las desigualdades territoriales difícilmente podrán alcanzarse.

La magnitud del rezago territorial, que supera con holgura el efecto positivo de la educación superior y del nivel socioeconómico alto, revela que la concentración de la oferta y del acceso informativo en los entornos urbanos más favorecidos reproduce un patrón de desigualdad espacial que la política debe revertir de manera prioritaria. En consecuencia, se recomienda adoptar una estrategia de focalización territorial que oriente los programas de divulgación, alfabetización científica y acceso a contenidos de CyT hacia las zonas urbanas de alta pobreza, donde el déficit de consumo informativo es más severo.

De forma complementaria, resulta imprescindible incorporar un enfoque de género transversal que reduzca la menor probabilidad de consumo observada entre las mujeres, mediante acciones de comunicación, mediación y participación diseñadas para cerrar esa brecha. Solo articulando la dimensión territorial con la perspectiva de género, y reforzando el efecto habilitador de la educación, la POLCTI 2030 podrá avanzar hacia una apropiación social de la ciencia y la tecnología más equitativa e inclusiva en la población urbana del Perú.

Los hallazgos del estudio ponen de relieve la relevancia de las intervenciones de alfabetización científica orientadas a reducir brechas sociales y territoriales, y que priorizan zonas urbanas en situación de pobreza y grupos tradicionalmente excluidos. Además, resulta importante articular campañas de comunicación pública de la ciencia con agendas ciudadanas y mecanismos de participación política, fortaleciendo el rol de la CyT en la vida pública. Estas acciones deben ser acompañadas por estrategias intersectoriales sostenidas, que integren educación, cultura, ciencia y tecnologías de la información como ejes para democratizar el acceso al conocimiento científico en el país.

En particular, las implicancias de política derivadas del estudio permiten fortalecer de manera estratégica las intervenciones de CONCYTEC al ofrecer evidencia sobre las brechas educativas, socioeconómicas y territoriales que explican el bajo consumo informativo en ciencia y tecnología. Los resultados muestran que la probabilidad de informarse sobre CyT disminuye en contextos de pobreza urbana y menor nivel educativo, lo cual podría aportar al rediseño de programas de intervención temprana como los Clubes de Ciencia y Tecnología, las Ferias Escolares Eureka y el concurso “1000 palabras sobre el futuro del Perú”. Estos programas se convierten en herramientas fundamentales para intervenir de manera temprana en la formación de cultura científica, precisamente donde el estudio identifica las brechas más profundas.

La literatura revisada sostiene que la formación científica adquirida durante la etapa temprana de la vida influye directamente en el consumo informativo en la adultez, lo que refuerza la pertinencia de que Concytec priorice intervenciones dirigidas a niñas, niños y adolescentes. La evidencia del estudio respalda la necesidad de incorporar enfoques de género, estrategias territoriales diferenciadas y materiales accesibles para estudiantes con menor capital educativo. De este modo, los programas de Concytec no solo cumplen un rol de difusión, sino que adquieren un propósito estructural: reducir desigualdades desde la base del sistema educativo y evitar que estas se consoliden en la adultez.

Los hallazgos también aportan insumos valiosos para la Política Nacional de CTI al 2030 (POLCTI), especialmente en los ejes de cultura científica y descentralización. El estudio permite identificar qué grupos poblacionales presentan mayores barreras en el acceso a información científica, generando evidencia empírica que orienta acciones diferenciadas a nivel regional. Esto fortalece la capacidad de Concytec para coordinar con gobiernos regionales, orientar recursos a territorios críticos y articular intervenciones de alfabetización científica con planes regionales de CTI, contribuyendo a que el sistema nacional avance hacia una implementación más equitativa y territorialmente pertinente.

Finalmente, los resultados aportan evidencia pertinente para la Política Nacional de Competitividad y Productividad. El estudio documenta que el empleo en ocupaciones de mayor complejidad se asocia a un mayor consumo de información científica —de manera más marcada entre la población con menor nivel educativo—, lo que sugiere la existencia de vínculos entre la cultura científica, la alfabetización digital y la complejidad ocupacional; no obstante, dado el carácter transversal y descriptivo del análisis, esta relación se plantea como una hipótesis a profundizar en futuras investigaciones y no como un vínculo causal demostrado. Sobre esa base, se abre la oportunidad de articular los programas de divulgación científica con los sectores productivos regionales. Estas implicancias refuerzan el rol de Concytec como actor central en la promoción de capacidades científicas, en la reducción de brechas estructurales y en el fortalecimiento del ecosistema nacional de CTI.

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID). (2022). III Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología. https://minciencia.gob.cl/uploads/filer_public/c3/c5/c3c548e2-459c-463e-ada2-524da819d02e/ppt_resumen_resultados_web.pdf
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-I](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-I)
- Allum, N., Sturgis, P., Tabourazi, D., & Brunton-Smith, I. (2008). Science knowledge and attitudes across cultures: A meta-analysis. *Public Understanding of Science*, 17(1), 35–54. <https://doi.org/10.1177/0963662506070159>
- Bauer, M. W., Pansegrau, P., & Shukla, R. (2019). *The Cultural Authority of Science: Comparing across Europe, Asia, Africa and the Americas*. Routledge.
- Bonsaksen, T., Thygesen, H., Leung, J., Lamph, G., Kabelenga, I., & Østertun Geirdal, A. (2024). Patterns of Social Media Use across Age Groups during the COVID-19 Pandemic: A Study across Four Countries. *Social Sciences*, 13(4), 194. <https://doi.org/10.3390/socsci13040194>
- Brant, R. (1990). Assessing proportionality in the proportional odds model for ordinal logistic regression. *Biometrics*, 46(4), 1171–1178. <https://doi.org/10.2307/2532457>
- Cameron, A. C. & Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: Methods and applications*. Cambridge University Press.
- Castellacci, F. (2008). Technological paradigms, regimes and trajectories: Manufacturing and service industries in a new taxonomy of sectoral patterns of innovation. *Research Policy*, 37(6-7), 978–994. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.03.011>
- Castells, M. (2011). *The rise of the network society* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Cologna, V., Mede, N.G., Berger, S. et al. Trust in scientists and their role in society across 68 countries. *Nat Hum Behav* 9, 713–730 (2025). <https://doi.org/10.1038/s41562-024-02090-5>
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONCYTEC). (2024). Primera Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en el Perú. Enlace de presentación de resultados en: <https://www.youtube.com/watch?v=x5rATcXZVNM>
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONCYTEC). (2026). Primera Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en el Perú. Recuperado de:

<https://repositorio.concytec.gob.pe/entities/publication/a930a16c-c35a-4468-9ebd-fd29a55ee0d6>

- Coria, S. R., & García-García, L. M. (2022). Digital divide among the States of Mexico: A comparison 2010–2020 [Preprint]. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2211.00073>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Dimdins, G., Montgomery, H., & Sandgren, M. (2023). Worldviews and Values as Bases for Political Orientations. *International Review of Social Psychology*, 36(1): 1, 1–16. DOI: <https://doi.org/10.5334/irsp.741>
- Drummond, C. & Fischhoff, B. (2017). Individuals with greater science literacy and education have more polarized beliefs on controversial science topics, *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 114 (36) 9587–9592, <https://doi.org/10.1073/pnas.1704882114>
- European Commission (2021). European citizens' knowledge and attitudes towards science and technology (Special Eurobarometer 516). Directorate-General for Research and Innovation. Recuperado de https://lbg.ac.at/wp-content/uploads/2021/11/ebs_516_science_and_technology_report_EN.pdf
- FECYT (2025). Percepción social de la ciencia y la tecnología en España 2024. <https://www.fecyt.es>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). Predicting and changing behavior: The reasoned action approach. Psychology Press.
- Godin, B. (2002). The Numbers Makers: Fifty Years of Science and Technology Official Statistics. *Minerva* 40, 375–397 <https://doi.org/10.1023/A:1020921620544>
- Godin, B. (2010, May 21). The culture of numbers: From science to innovation [Conference presentation]. Government–University–Industry Research Roundtable (GUIRR), U.S. National Academy of Sciences, Washington, DC, United States.
- Hamilton, L. C., Hartter, J., & Saito, K. (2015). Trust in scientists on climate change and vaccines. *SAGE Open*, 5(3), 2158244015602752. <https://doi.org/10.1177/2158244015602752>
- Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (1980). Goodness of fit tests for the multiple logistic regression model. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, 9(10), 1043–1069. <https://doi.org/10.1080/03610928008827941>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2024). Perú: Evolución de la pobreza monetaria 2014–2024. Informe técnico. Lima: INEI. <https://www.inei.gob.pe>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) & Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) (2018). Encuesta sobre la percepción pública de la

- ciencia y la tecnología en México (ENPECYT 2017). Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/OtrTemEcon/ENPECYT2018_06.pdf
- INEGI (2018). Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología (ENPECYT) 2017. <https://www.inegi.org.mx/programas/enpecyt/2017/>
- Jenkins, H. (2008). *Convergence Culture: La cultura de la convergencia de los medios de comunicación* (P. Hermida Lazcano, Trad.). Paidós. (Obra original publicada en 2006).
- Kontolatou, A. M. (2025). Gender Differences in Audience Engagement and Interpretation of Global Media Content. *Journalism and Media*, 6(2), 91. <https://doi.org/10.3390/journalmedia6020091>
- Landrum AR. (2021). Are Women a Missing Audience for Science on YouTube? An Exploratory Study. *Front. Commun.* 6:610920. doi: 10.3389/fcomm.2021.610920
- Lynch, S. J., Peters Burton, E., Behrend, T., House, A., Ford, M., Spillane, N., Matray, S., Han, E., & Means, B. (2018). Understanding inclusive STEM high schools as opportunity structures for underrepresented students: Critical components. *Journal of Research in Science Teaching*, 55(5), 712–748. <https://doi.org/10.1002/tea.21437>
- Mede, N. G., & Schäfer, M. S. (2020). Science-related populism: Conceptualizing populist demands toward science. *Public Understanding of Science*, 29(5), 473–491. <https://doi.org/10.1177/0963662520924259>
- Miller, J. D. (1998). The measurement of civic scientific literacy. *Public Understanding of Science*, 7(3), 203–223. <https://doi.org.pucdechile.idm.oclc.org/10.1088/0963-6625/7/3/001>
- Miller, J. D. (2004). Public understanding of, and attitudes toward, scientific research: What we know and what we need to know. *Public Understanding of Science*, 13(3), 273–294. <https://doi.org/10.1177/0963662504044908>
- Miller, J. D. (2010). Civic scientific literacy: The role of the media in the electronic era. *American Academy of Arts & Sciences*. Recuperado de <https://www.amacad.org/publication/science-and-media/section/6>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT) (2021). Quinta Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia. Buenos Aires: MINCyT. Recuperado de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/5ta_encuesta_version_digital.pdf
- Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (MINCTI) (2023). III Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Gobierno de Chile. Recuperado de https://minciencia.gob.cl/uploads/filer_public/c3/c5/c3c548e2-459c-463e-ada2-524da819d02e/ppt_resumen_resultados_web.pdf

- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2017. Communicating Science Effectively: A Research Agenda. Washington, DC: The National Academies Press. Recuperado de <https://www.nationalacademies.org/read/23674/chapter/1>
- Nunnally, J. C. (1978). Psychometric theory (2nd ed.). McGraw-Hill.
- OCDE. (2015). Manual de Frascati 2015: Guía para la recogida y presentación de información sobre investigación y desarrollo experimental. OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2015/10/frascati-manual-2015_glg57dcb/9789264310681-es.pdf
- OCDE & Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>.
- Plaza de la Hoz, J., Espinosa Zárate, Z., & Camilli Trujillo, C. (2024). Digitalisation and poverty in Latin America: a theoretical review with a focus on education. Humanities and Social Sciences Communications, 11, 1194. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03692-0>
- Polino, C. (2019). Públicos de la ciencia y desigualdad social en América Latina JCOMAL 2(02), A05. <https://doi.org/10.22323/3.02020205>
- Polino, C., & Castelfranchi, Y. (2017). El Estado de la Ciencia 2017: Principales indicadores de ciencia y tecnología Iberoamericanos/Interamericanos. RICYT.
- Polino, C., & Castelfranchi, Y. (2017). Consumo informativo sobre ciencia y tecnología. Validez y relevancia del índice ICIC para la medición de la percepción pública. En El Estado de la Ciencia 2017 (pp. 175-186). RICYT. https://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2017/10/files_Estado-de-la-Ciencia-2017_E_2017_2_4_Consumo-Informativo-sobre-Ciencia-y-Tecnologia.pdf
- Polino, C., & Castelfranchi, Y. (2019). Percepción pública de la ciencia en Iberoamérica: evidencias y desafíos de la agenda de corto plazo. Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT). Revista CTS, 14(42). <https://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/136>
- Polino, C., Massarani, L., & Dawson, E. (2024). Social inequality determines science museums attendance in Latin America: a quantitative analysis of data from seven countries. Museum Management and Curatorship, 1-19. <https://doi.org/10.1080/09647775.2024.2357069>
- Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) & Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) (2015). Manual de Antigua: Indicadores de percepción pública de la ciencia y la tecnología. Polino, C. (Coord.). https://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2015/12/files_MAntigua.pdf

- Ren, L., Zhang, C., & Guo, F. (2022). Age-period-cohort effect of Chinese civic scientific literacy. *Studies in Science of Science*, 40(9), 1544–1554. <https://doi.org/10.16192/j.cnki.1003-2053.2022.09.001>
- Scherer, R., Siddiq, F., & Teo, T. (2019). The relation between students' socioeconomic status and ICT literacy: Findings from a meta-analysis. *Computers & Education*, 138, 13–32. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.04.011>
- Sígolo, V. M., Percassi, J., Arantes, P. F., Sano, H., Moura, M., Foguel, D., Smaili, S. S., & Chioro, A.. (2023). A onda pró-ciência em tempos de negacionismo: percepção da sociedade brasileira sobre ciência, cientistas e universidades na pandemia da COVID-19. *Ciência & Saúde Coletiva*, 28(12), 3687–3700. <https://doi.org/10.1590/1413-812320232812.20212022>
- Steinke, J., Gilbert, C., Opat, K., & Landrum, A. R. (2024). Fostering inclusive science media: Insights from examining the relationship between women's identities and their anticipated engagement with Deep Look YouTube science videos. *PloS one*, 19(8), e0308558. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0308558>
- Straubhaar, J., Spence, J., Tufekci, Z., & Lentz, R. (2012). *Inequity in the technopolis: Race, class, gender, and the digital divide in Austin*. University of Texas Press.
- Sturgis, P., & Allum, N. (2004). Science in Society: Re-evaluating the deficit model of public attitudes. *Public Understanding of Science*, 13(1), 55–74. <https://doi.org/10.1177/0963662504042690>
- Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2020). Manual para medir el acceso y uso de las TIC por los hogares y los individuos. UIT. https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/manual/ITUManualHouseholds2020_S.pdf
- Vilgis, J., Jordán, V., & Patiño, A. (2024). Measuring the Internet Economy in Latin America: The cases of Brazil, Chile, Colombia and Mexico. CEPAL. <https://www.cepal.org/en/publications/80415-measuring-internet-economy-latin-america-cases-brazil-chile-colombia-and-mexico>
- Vincent-Ruz, P., & Schunn, C. D. (2018). The nature of science identity and its role as the driver of student choices. *International Journal of STEM Education*, 5(48). <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0140-5>
- Warwas, I., Dżimińska, M., & Krzewińska, A. (2021). The Frequency of Using Websites and Social Media by Various Age Groups to Form Opinions about Scientific Topics: Findings from the European Context. *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Wen, C.-H.R., & Chen, Y.-N.K. (2024). Understanding public perceptions of revolutionary technology: the role of political ideology, knowledge, and news consumption. *JCOM: Journal of Science Communication*, 23(05), A07. <https://doi.org/10.22323/2.23050207>

- Wu, S., Zhang, Y., & Zhuang, Z.-Y. (2018). A Systematic Initial Study of Civic Scientific Literacy in China: Cross-National Comparable Results from Scientific Cognition to Sustainable Literacy. *Sustainability*, 10(9), 3129. <https://doi.org/10.3390/su10093129>
- Wooldridge, J. M. (2009). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Fourth Edition. South-Western Cengage Learning. Capítulo 17.

ANEXOS

Anexo 1

Validación del Índice de Consumo Informativo en CyT (ICIC)

Tabla 7

Estadísticos de fiabilidad y análisis de ítems del índice

Ítem (medio informativo)	Correlación ítem-test	Correlación ítem-resto	Alfa sin el ítem
Televisión	0,725	0,569	0,792
Diarios	0,757	0,624	0,779
Radio	0,714	0,576	0,789
Revistas	0,750	0,640	0,779
Libros	0,687	0,571	0,794
Internet	0,741	0,562	0,799
Escala total (α de Cronbach = 0,817)			

Nota. N = 3.214. El alfa de Cronbach de la escala (0,817) supera el umbral convencional de 0,70 (Nunnally, 1978), lo que indica una consistencia interna alta.

Tabla 8

Varianza total explicada mediante análisis de componentes principales

Componente	Autovalor	% de varianza	% acumulado
1	3,290	54,8	54,8
2	0,792	13,2	68,0
3	0,635	10,6	78,6
4	0,485	8,1	86,7
5	0,465	7,8	94,5
6	0,333	5,6	100,0

Nota. Análisis de componentes principales (ponderado). KMO = 0,841; prueba de esfericidad de Bartlett: $\chi^2(15) = 6\,697,3$; $p < 0,001$. El primer componente explica el 54,8 % de la varianza total, lo que respalda la unidimensionalidad del índice.

Anexo 2

Resultados de la prueba de Brant del supuesto de regresión paralela (modelo logit ordinal)

La prueba se calculó sobre el modelo logit ordinal sin ponderar (procedimiento estándar), con 3 036 observaciones, y se contrastó con las pruebas alternativas del comando `oparallel` y con un modelo de odds proporcionales parciales (`gologit2`).

Tabla 9

Pruebas globales del supuesto de regresión paralela

Prueba	Chi ²	gl	Valor p	Decisión (5 %)
Brant	15,07	12	0,238	No se rechaza
Wolfe-Gould	18,61	12	0,098	No se rechaza
Score	16,37	12	0,175	No se rechaza
Razón de verosimilitud	18,40	12	0,104	No se rechaza
Wald	15,71	12	0,205	No se rechaza

Nota. H_0 : se cumple el supuesto de odds proporcionales (los coeficientes son iguales entre los puntos de corte). Un valor $p > 0,05$ indica que el supuesto no se rechaza. El estadístico de Brant calculado con `oparallel` coincide con el cálculo manual (15,07). Generado a partir de datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia 2024 – ENPSCYT, 2026. (<https://hdl.handle.net/20.500.12390/3855>)

Tabla 10

Prueba de Brant por variable

Variable	Chi ²	gl	Valor p	¿Cumple el supuesto?
Educación	3,52	2	0,172	Sí
Sexo	0,11	1	0,737	Sí
Etapas de vida	0,22	2	0,894	Sí
Nivel socioeconómico	0,64	2	0,727	Sí
Incidencia de pobreza urbana	8,54	2	0,014	No
Ocupación o actividad	1,68	2	0,431	Sí
Orientación política	0,21	1	0,650	Sí
Global	15,07	12	0,238	Sí

Nota. Prueba de Brant (1990) por variable. La incidencia de pobreza urbana es la única variable que se aparta del supuesto al 5 %; un modelo de odds proporcionales parciales (`gologit2`) que relaja las variables señaladas por el procedimiento automático no detecta violación (Wald $\chi^2(10) = 6,31$; $p = 0,789$) y los criterios de información favorecen al modelo ordinal (AIC 4.765 frente a 4.770; BIC 4.849 frente a 4.927). Generado a partir de datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia 2024 – ENPSCYT, 2026. (<https://hdl.handle.net/20.500.12390/3855>)

En conjunto, la prueba de Brant no rechaza el supuesto de regresión paralela del modelo logit ordinal ($\chi^2(12) = 15,07$; $p = 0,238$), conclusión corroborada por las pruebas de Wolfe-Gould, score, razón de verosimilitud y Wald. El supuesto se cumple para todas las variables salvo la incidencia de pobreza urbana, cuya desviación es local —el efecto de la pobreza es más intenso en el tránsito hacia el consumo medio que hacia el alto— y queda absorbida por una especificación de odds proporcionales parciales sin modificar los signos, las magnitudes ni la significancia de los demás determinantes. El modelo logit ordinal constituye, por tanto, una prueba de robustez válida y coherente con los modelos logit binarios del estudio.

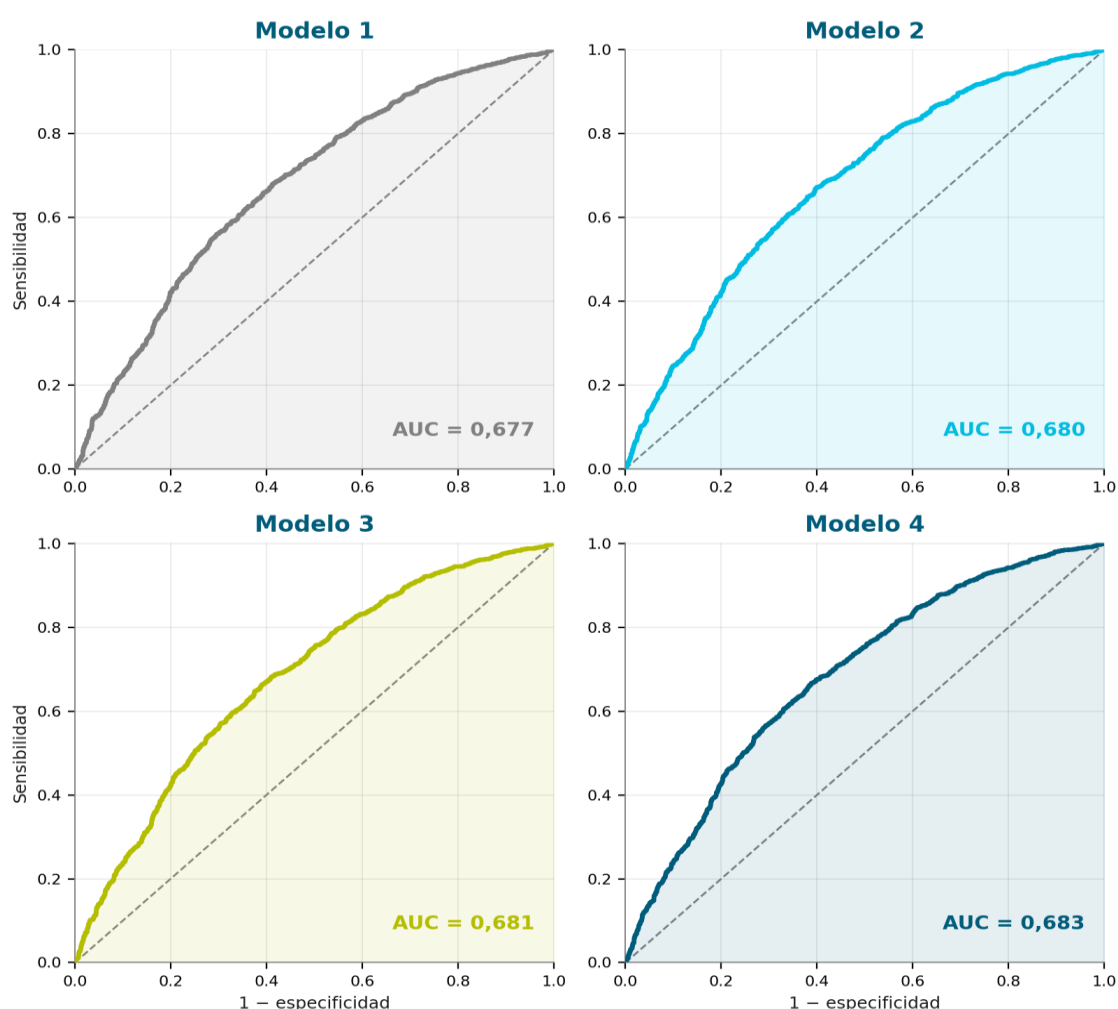
Anexo 3

Capacidad discriminante — curvas ROC de los modelos estimados

La capacidad discriminante de los modelos se resume mediante la curva ROC (Receiver Operating Characteristic), que representa la sensibilidad frente a uno menos la especificidad para todos los umbrales de clasificación. El área bajo la curva (AUC) sintetiza esa capacidad: un valor de 0,50 equivale a la clasificación al azar y un valor de 1,00 a la discriminación perfecta. El Gráfico 5 presenta, en paneles separados, la curva ROC de cada uno de los cuatro modelos logit, estimadas sobre la submuestra común a todos ellos (N = 3.036).

Gráfico 5

Curvas ROC de los cuatro modelos logit



Nota. Cada panel presenta la curva ROC de un modelo. AUC = área bajo la curva ROC. La línea discontinua (AUC = 0,50) corresponde a la clasificación al azar. Curvas estimadas sobre la submuestra común a los cuatro modelos (N = 3.036), con la función de enlace logit. Generado a partir de datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia 2024 – ENPSCYT, 2026. (<https://hdl.handle.net/20.500.12390/3855>)

La magnitud moderada del AUC es consistente con lo observado en modelos logísticos aplicados a encuestas sociales con predictores exclusivamente categóricos. Las diferencias de AUC entre los cuatro modelos son reducidas, por lo que la selección del Modelo 2 como especificación de referencia se sustenta en su parsimonia y en la estabilidad y significancia de sus efectos principales, y no en diferencias sustantivas de capacidad discriminante.

Tabla 11
Áreas bajo la curva ROC (AUC) y prueba de igualdad

Modelo	Obs.	AUC	Error est.	IC 95%
Modelo 1	3 036	0,6770	0,0096	[0,6581 ; 0,6959]
Modelo 2	3 036	0,6796	0,0096	[0,6608 ; 0,6985]
Modelo 3	3 036	0,6806	0,0096	[0,6617 ; 0,6994]
Modelo 4	3 036	0,6832	0,0095	[0,6644 ; 0,7020]

Prueba de igualdad de áreas

$H_0: \text{área}(M1) = \text{área}(M2) = \text{área}(M3) = \text{área}(M4)$
 $\chi^2(3) = 10,66; p = 0,0137$

La prueba de igualdad de áreas indica que las diferencias entre las curvas alcanzan significancia solo al 10 % ($\chi^2(3) = 6,30; p = 0,098$). Aunque el Modelo 4 presenta la mayor área bajo la curva, la diferencia respecto de los demás modelos no es estadísticamente significativa; por ello, y dado que los Modelos 3 y 4 comprometen la significancia o la interpretabilidad de los efectos principales, el estudio adopta el Modelo 2—más parsimonioso y con todos sus efectos principales significativos— como especificación de referencia.



PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

