

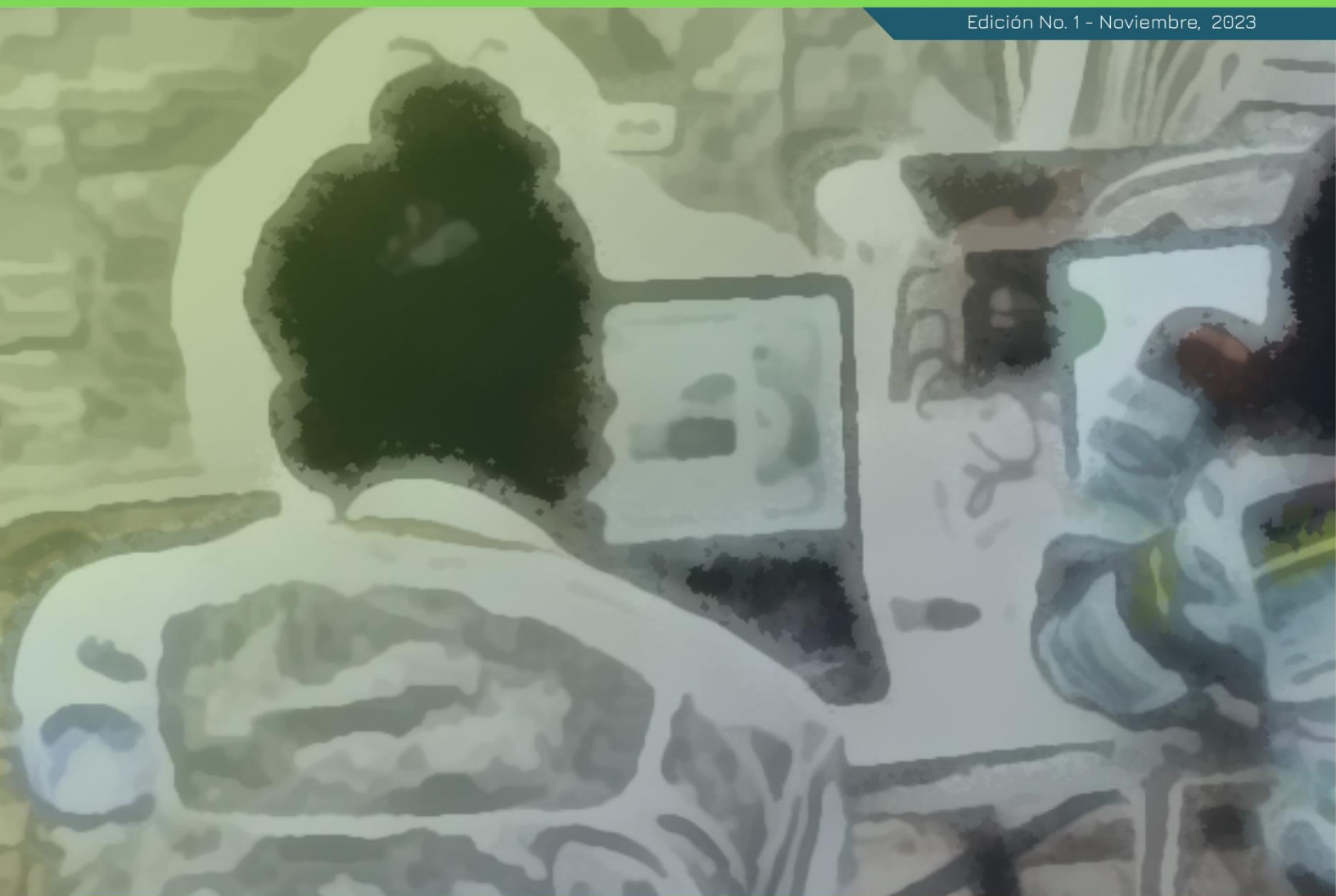


# Insights

Boletín

Tecnología, Sociedad y Educación

Edición No. 1 - Noviembre, 2023



Grupo de Investigación  
e Innovación Tecnológica

Caracterización Uso y Acceso a las TIC  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TEÓFILO ROBERTO POTES**

UNIVERSIDAD DEL PACIFICO

Gonzalo Andrés Lucio López  
glucio@unipacifico.edu.co  
gonzaloandreslucio@gmail.com  
ORCID: 0000-0003-4265-4558



Yowanna Karina Caicedo Guerrero  
ykcaicedo@unipacifico.edu.co  
karitocaicedo@gmail.com  
ORCID: 0009-0005-6805-5782



Universidad del Pacífico  
Programa Ingeniería de Sistemas  
Noviembre de 2023



En un mundo en constante evolución tecnológica y social, el acceso y la apropiación de las TIC juegan un papel crucial en la construcción de sociedades más informadas, inclusivas y resilientes. Pero, ¿cómo traducimos la innovación tecnológica y el conocimiento en acciones concretas que beneficien a nuestra sociedad?

Con el compromiso de ser ese puente entre la investigación y la acción, presentamos "Insights: Tecnología, Sociedad y Educación", un boletín anual diseñado para compartir, de forma clara y accesible, los avances más recientes de nuestros proyectos en el Grupo de Investigación e Innovación en TIC (GI2T).

Este boletín tiene el propósito de:

**Informar:** Proporcionamos datos actualizados, hallazgos y descubrimientos clave de nuestros proyectos en curso.

**Conectar:** Creamos un espacio de diálogo entre investigadores, educadores, administración pública, empresas y la comunidad en general.

**Inspirar:** Buscamos ser una fuente de inspiración para aquellos que buscan formas de integrar las TIC en sus contextos particulares y generar un impacto positivo.

Esperamos que, al hojear estas páginas, encuentre no sólo información, sino también inspiración y un llamado a la acción para lo cual podrá contar con el nosotros en la fascinante triada entre tecnología, sociedad y educación.

## Introducción y Contexto

---

El avance tecnológico es un tren en movimiento constante que no espera a nadie, y el sector educativo no es una excepción. Como parte de un esfuerzo concertado para comprender la situación tecnológica actual y el nivel de familiaridad con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de los estudiantes, se llevó a cabo una encuesta integral en la Institución Educativa Teofilo Roberto Potes desde el miércoles 09 de noviembre de 2022.

Este estudio se centró específicamente en los estudiantes de los grados décimo y once, con un total de 205 estudiantes de décimo y 206 de undécimo, sumando un total general de 411 estudiantes. El propósito era recabar información detallada no solo sobre el conocimiento y uso individual de las TIC por parte de los estudiantes, sino también sobre la infraestructura y recursos tecnológicos con los que cuenta la institución.

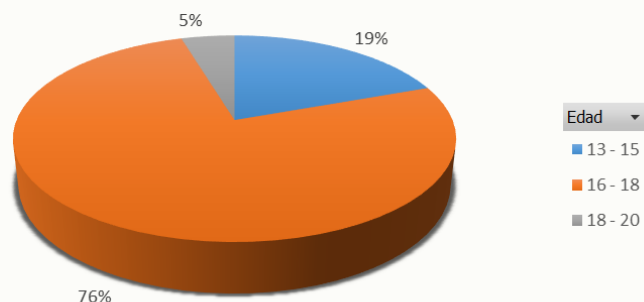
Los datos recopilados abordaron desde aspectos generales sobre los encuestados, pasando por su acceso y uso de las TIC, hasta detalles sobre la infraestructura tecnológica de la institución. Entre los hallazgos, se identificó una notable escasez de dispositivos y herramientas esenciales que podrían potenciar el aprendizaje audiovisual.

Dentro del panorama más amplio de Buenaventura, es evidente la imperativa necesidad de recalcar la significancia de las TIC no solo como medios de comunicación o distracción, sino como catalizadores de competencia, productividad e innovación. A pesar de que la Institución Educativa Teofilo Roberto Potes ha hecho esfuerzos, los resultados sugieren una necesidad imperiosa de alinear aún más estrechamente con estándares nacionales e internacionales, así como potenciar la capacitación de docentes en la materia y fomentar una comunicación interinstitucional más fluida que impulse el crecimiento del conocimiento tecnológico.

# Analítica

## Distribución de estudiantes por edad

DISTRIBUCIÓN DE ESTUDIANTES AGRUPADOS POR EDADES



En el gráfico se puede observar la distribución porcentual de los estudiantes de la Institución Educativa Teofilo Roberto Potes de acuerdo con tres rangos de edad: 13-15 años, 16-18 años y 18-20 años. Se destaca que un aproximado de 75.9% de los estudiantes pertenece al grupo de edad de 16-18 años,

seguido por el 19.5% en el grupo de 13-15 años y el 4.6% en el grupo de 18-20 años.

Cuando comparamos estos datos con las cifras a nivel distrital de Buenaventura, encontramos que:

- El grupo de 16-18 años es dominante en ambos contextos. Sin embargo, a nivel distrital, representa un 68.2%, lo que indica una presencia ligeramente menor que el 75.9% de la institución.
- Para el grupo de 18-20 años, a nivel distrital representa el 13.5% del total, lo cual es significativamente superior al 4.6% que se registra en la institución.

Estas diferencias pueden ser el resultado de varios factores, incluyendo las políticas de admisión de la institución, la demografía del área en la que se ubica la institución y las tendencias generacionales en cuanto al acceso y uso de las TIC.

Tomando como referencia otros estudios sobre el acceso y uso de las TIC en diferentes grupos etarios, es común encontrar que los jóvenes en el rango de edad de 16-18 años suelen ser los más activos en cuanto al uso de tecnologías, especialmente debido a que se encuentran en una etapa de preparación para la educación superior o la inserción laboral, lo que hace que busquen más recursos y herramientas digitales para su formación.

## Distribución por Género



Al examinar la distribución por género en la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes, se observa una distribución casi equitativa, con un ligero predominio del género femenino. Se registran 205 estudiantes mujeres y 201 hombres, lo cual contrasta con lo observado a nivel distrital, donde las mujeres son

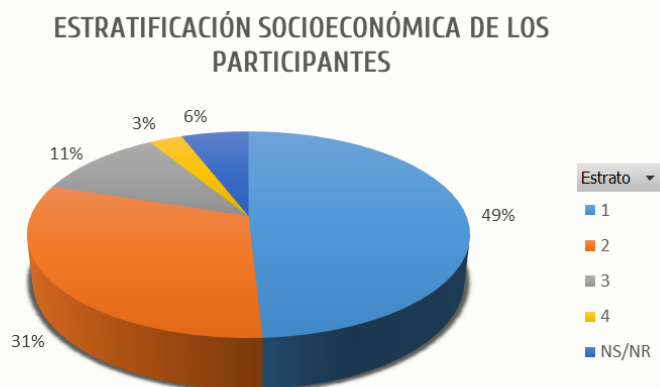
claramente mayoría. Además, tanto en la institución como a nivel del distrito, existe una categoría denominada "Otro", reflejando una creciente inclusión y reconocimiento de la diversidad de género.

Diversos estudios en el ámbito educativo sugieren que la composición por género puede influir en aspectos como el ambiente de aprendizaje, las dinámicas de grupo y las oportunidades educativas. En entornos donde la distribución de género es equitativa, como en la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes, las dinámicas y métodos de enseñanza pueden ser más equilibrados y menos inclinados hacia las características de un género específico.

A nivel distrital, el hecho de que haya una categoría de "Otro" con 32 individuos destaca el creciente reconocimiento de la diversidad de género en el sistema educativo del distrito. En la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes, aunque la cifra es menor con 5 individuos en esta categoría, sigue siendo un indicativo positivo de inclusión.

Comparando los datos de la institución con las tendencias distritales y globales, es esencial que la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes continúe adaptándose y evolucionando para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su género, tengan acceso a oportunidades equitativas y un ambiente de aprendizaje inclusivo y respetuoso.

## Estratificación Socioeconómica



La estratificación socioeconómica es un factor que tiene profundas implicaciones en la educación, ya que puede influir en las oportunidades y recursos a los que tienen acceso los estudiantes. Al analizar los datos de la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes, se destaca una marcada

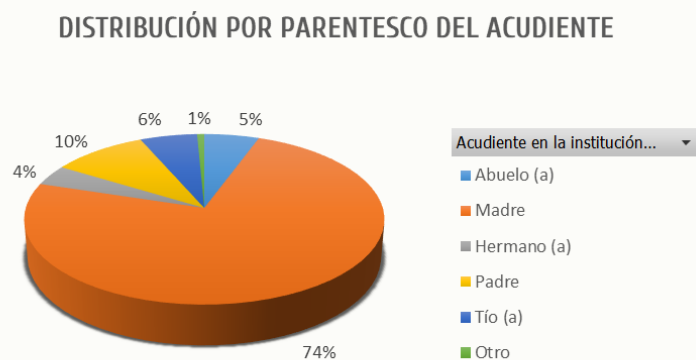
predominancia de estudiantes pertenecientes al estrato 1, con 202 estudiantes, representando casi la mitad de la población estudiantil. Este dato sugiere ciertas particularidades en términos de necesidades y desafíos educativos específicos para este grupo.

A nivel distrital, se observa una distribución más diversa en cuanto a estratificación. Si bien el estrato 1 sigue siendo el más predominante con 1.596 estudiantes, hay una notable presencia de estudiantes en los estratos 2 y 3, con 686 y 262 estudiantes respectivamente. Además, hay 40 estudiantes en el estrato 4 y 108 en la categoría "NS/NR" (No sabe/No responde) a nivel distrital. Comparativamente, en la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes, hay 127 estudiantes en el estrato 2, 46 en el estrato 3, 12 en el estrato 4, y 24 en la categoría "NS/NR".

Estudios previos indican que la estratificación socioeconómica puede influir en áreas como el rendimiento académico, el acceso a recursos tecnológicos y las oportunidades posteriores a la graduación. Por ejemplo, investigaciones sugieren que estudiantes de estratos más bajos pueden enfrentar desafíos adicionales, como acceso limitado a tecnología o programas extracurriculares.

Dada esta situación, es vital que la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes y las autoridades distritales reconozcan y atiendan las particularidades y necesidades de cada estrato. La búsqueda de equidad en educación no sólo implica garantizar acceso, sino también brindar los recursos y apoyos necesarios para que todos los estudiantes, sin importar su estrato socioeconómico, puedan alcanzar su máximo potencial.

## Distribución Parentesco Acudiente



El parentesco del acudiente ofrece una perspectiva esencial sobre la dinámica familiar en la que se encuentran los estudiantes y, en ciertos casos, puede proporcionar información sobre los desafíos y apoyos con los que cuentan. En la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes, es notable la

predominancia de la madre como principal acudiente, representando 305 casos, lo cual es una amplia mayoría de los casos. Este dato refuerza el patrón familiar en el que la madre desempeña un papel vital en la educación y bienestar de los estudiantes. Esta tendencia es coherente con diversos estudios que subrayan el papel central de las madres en la formación de sus hijos, asumiendo a menudo responsabilidades primarias en este contexto.

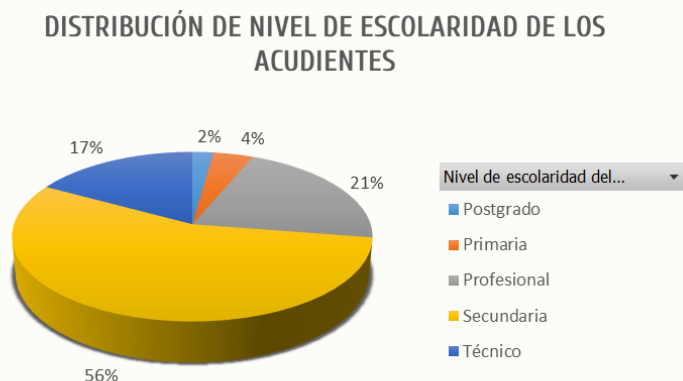
A nivel distrital en Buenaventura, la tendencia es similar, con 1.994 madres actuando como acudientes principales. Sin embargo, la diversidad en las figuras acudientes es más amplia a nivel distrital, con 312 padres, 139 abuelos, 131 tíos, 87 hermanos, entre otros. En comparación, en la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes, hay 40 padres, 23 abuelos, 24 tíos y 16 hermanos que actúan como acudientes. Aunque también se observa diversidad, la escala es menor en comparación con los datos distritales.

Varios estudios indican que, si bien la figura materna es fundamental, la presencia de otros miembros de la familia, como padres, abuelos o tíos, aporta una riqueza de experiencias y apoyos adicionales al estudiante. Es esencial que las instituciones educativas comprendan estas dinámicas y colaboren estrechamente con todos los acudientes para asegurar un entorno enriquecedor y de apoyo para cada estudiante.

Es crucial que tanto la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes como las autoridades distritales tomen en cuenta estas dinámicas familiares al diseñar programas de apoyo y orientación, buscando la participación activa de todos los miembros de la familia en el proceso educativo.



## Nivel de Escolaridad Acudientes



La educación de los acudientes es un aspecto esencial al considerar el apoyo académico en el hogar y la capacidad de colaborar en el proceso educativo de los estudiantes. Diversas investigaciones han analizado la relación entre el nivel educativo de los acudientes y el rendimiento académico de los estudiantes,

concluyendo que un mayor grado de escolaridad en los acudientes suele estar asociado con mejores resultados académicos por parte de sus hijos (González-Pienda, Núñez, González-Pumariega, & García, 2002).

En el caso de la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes, el 55,5% de los acudientes reporta tener una educación a nivel secundaria. Esta cifra es coherente con la distribución en el distrito, donde el 55,5% de los acudientes indica este nivel de escolaridad. Aunque estas cifras pueden estar en sintonía con la tendencia general de la educación en la región, también sugieren la posible necesidad de implementar programas de capacitación y formación para acudientes, buscando reforzar su papel en el proceso educativo de sus hijos.

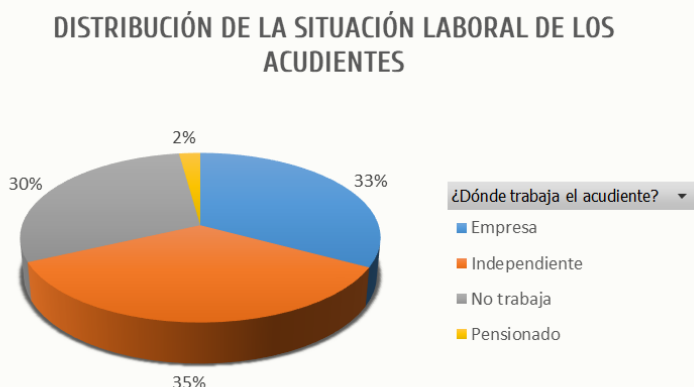
En otro aspecto, es destacable que, en la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes, el 17% de los acudientes ha alcanzado un nivel técnico y un 21% posee una formación profesional. Comparativamente, en el distrito, un 19% de los acudientes ha logrado una formación técnica y un 15% cuenta con un título profesional. Estas cifras resaltan la idea de que existe un segmento considerable de la población que valora y busca la educación superior, lo cual podría influir de manera positiva en las aspiraciones y metas académicas de los estudiantes.

Por otro lado, la presencia de acudientes con postgrado, tanto a nivel institucional (2,2%) como distrital (2,3%), es una señal alentadora que refleja el interés de una parte de la comunidad por continuar su formación más allá del grado universitario.

Dadas estas tendencias, es fundamental continuar monitoreando y analizando estos datos. Asimismo, es esencial que se diseñen estrategias educativas que reconozcan y respondan a las diferentes realidades y necesidades de las familias en la comunidad.



## Situación Laboral Acudiente



La situación laboral de los acudientes es un indicador crucial al considerar el contexto socioeconómico de los estudiantes. Esta situación puede tener un impacto directo en la estabilidad económica del hogar, la disponibilidad de recursos y el tiempo que los acudientes pueden invertir en el apoyo

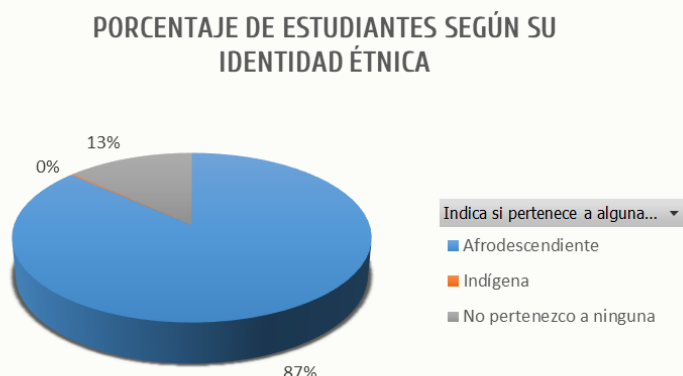
educativo de sus hijos.

En el contexto de la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes, un 29,7% (122 de 411) de los acudientes reporta no tener empleo. Esta cifra es preocupante, pero es menor en comparación con el 32,9% (885 de 2692) a nivel distrital que reporta la misma situación. Este tipo de información puede reflejar diferencias en las oportunidades laborales, las habilidades laborales de los acudientes o las dinámicas socioeconómicas particulares de la región donde se ubica la institución. Es fundamental entender que estas diferencias laborales pueden influir en las condiciones de vida de los estudiantes y, por ende, en su desempeño académico (Ames & Archer, 1988).

Por otro lado, es notable que en la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes, un 35,3% (145 de 411) de los acudientes se identifica como independiente. Esta cifra es similar al 36,2% (973 de 2692) a nivel distrital que reporta la misma condición laboral, lo que podría señalar una inclinación hacia la autogestión laboral y el emprendimiento en la región. Aunque trabajar de manera independiente puede ofrecer mayor flexibilidad, también es posible que conlleve cierta inestabilidad laboral y económica.

Teniendo en cuenta estas dinámicas laborales, es esencial diseñar estrategias educativas que consideren estas realidades. Es fundamental brindar un apoyo adicional a aquellos estudiantes cuyos acudientes puedan estar enfrentando desafíos económicos y laborales.

## Identidad Étnica



La identidad étnica es un aspecto fundamental para comprender las riquezas y particularidades culturales dentro de un contexto educativo. Reconocer y valorar la diversidad cultural es esencial para promover la inclusión y equidad dentro de las instituciones educativas.

En la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes, la mayoría de los estudiantes, con un 86,6% (356 de 411), se identifica como afrodescendiente. Esta cifra refleja una importante representación cultural y es coherente con el panorama del distrito, donde el 82,4% (2217 de 2692) de los estudiantes también se identifica como afrodescendiente.

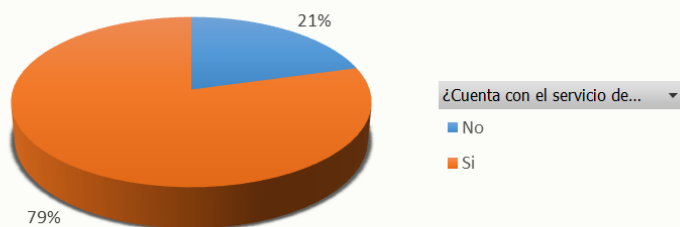
Por otro lado, un 13,1% (54 de 411) de los estudiantes de la institución indica "No pertenezco a ninguna" categoría étnica. Es relevante destacar que esta cifra es menor en comparación con el 16,3% (439 de 2692) a nivel distrital que se identifica de la misma manera. Es fundamental considerar estos datos para comprender la percepción de identidad entre los estudiantes y considerar factores educativos o sociales que puedan influir en esta auto-identificación.

Adicionalmente, en la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes hay un estudiante que se identifica como indígena, lo que representa un 0,2% del total de estudiantes. Aunque es una cifra pequeña, contrasta con la ausencia previamente reportada de presencia indígena en la institución. A nivel distrital, hay un 1,3% (36 de 2692) que se identifica como tal. Estas cifras subrayan la diversidad étnica y cultural presente en el distrito y destacan la importancia de considerar estas identidades en la construcción de políticas educativas.

Ante este panorama, es imperativo que la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes y otras instituciones a nivel distrital promuevan programas y currículos que valoren y resalten la riqueza de estas identidades étnicas, fomentando el respeto, la inclusión y el reconocimiento de todas las culturas presentes en el entorno educativo.

## Estudiantes con Servicio de Telefonía Celular

DISTRIBUCION DE ESTUDIANTES CON SERVICIO DE TELEFONIA CELULAR PERSONA



El acceso a la telefonía celular personal es un indicador crucial para evaluar la conectividad y la inclusión digital de los estudiantes, particularmente en tiempos actuales donde la tecnología es fundamental en el ámbito educativo.

En la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes, el 79,3% (326 de 411) de los estudiantes dispone de un servicio de telefonía celular personal. Esta cifra es alentadora, ya que indica una considerable conectividad de los estudiantes, permitiendo un acceso más amplio a recursos educativos digitales y mejorando la comunicación con la institución y entre compañeros. Sin embargo, aún hay un 20,7% (85 de 411) de estudiantes que no cuentan con este servicio, lo que puede representar un desafío en su inclusión digital.

Por otro lado, en el contexto del distrito, el 74% (1992 de 2692) de los estudiantes posee acceso a telefonía celular personal. Esta proporción es similar a la observada en la institución, mostrando una tendencia generalizada en el área. No obstante, aún existe un 26% (700 de 2692) de estudiantes a nivel distrital que no tienen este recurso.

Dada esta situación, es vital que tanto las instituciones educativas como las autoridades pertinentes tomen en cuenta estos datos para desarrollar estrategias que impulsen la inclusión digital y disminuyan la brecha tecnológica. Garantizar un acceso equitativo a herramientas digitales es esencial para asegurar una educación de calidad y proporcionar igualdad de oportunidades a todos los estudiantes.

## Tipo de Suscripción Plan de Telefonía



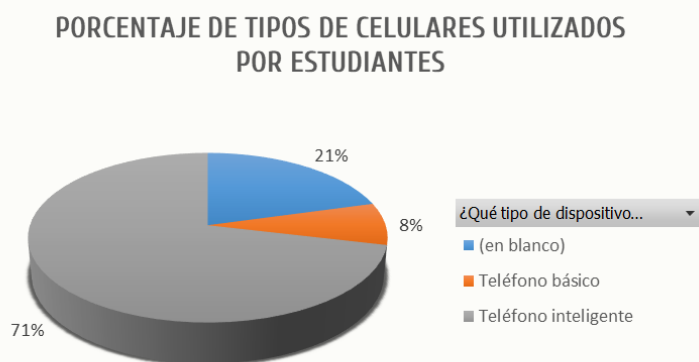
El tipo de suscripción celular puede ofrecer una perspectiva sobre el poder adquisitivo, los patrones de consumo y las preferencias de los estudiantes. Es un dato relevante para entender las condiciones socioeconómicas de la población estudiantil y su acceso a servicios de comunicación.

En el contexto institucional, un 21,7% (89 de 411) de los estudiantes tienen suscripción pospago, mientras que un 57,7% (237 de 411) utiliza el servicio prepago. Estos datos sugieren que la mayoría de los estudiantes en esta institución opta por planes de telefonía más flexibles y económicos, como el prepago. Sin embargo, un 20,7% (85 de 411) coincide con aquellos estudiantes que mencionaron no tener servicio de telefonía celular personal en datos anteriores.

A nivel distrital, el 16,3% (440 de 2692) tiene suscripción pospago y el 57,7% (1552 de 2692) prepago. Estas cifras son consistentes con los datos institucionales, mostrando una tendencia distrital hacia la preferencia del servicio prepago. Además, hay un 26% (700 de 2692) a nivel distrital que no proporcionó información sobre el tipo de suscripción.

Estos datos pueden ser útiles para las instituciones educativas al considerar la comunicación con los estudiantes. El conocimiento del tipo de suscripción podría ayudar a diseñar estrategias de comunicación más efectivas, teniendo en cuenta la posibilidad de limitaciones en la conectividad o la disponibilidad de datos en planes prepagos.

## Tipos de Celulares utilizados por Estudiantes



El acceso y uso de la tecnología, en particular de los teléfonos móviles, tiene un papel fundamental en la vida cotidiana de los estudiantes. Este acceso no solo está ligado a las comunicaciones interpersonales, sino también a las oportunidades educativas y de aprendizaje en la era digital.

Dentro del distrito, una predominante mayoría utiliza teléfonos inteligentes. Estos dispositivos, que permiten el acceso a internet, aplicaciones educativas y plataformas de comunicación avanzadas, están presentes en el 63,1% (1698 de 2692) de los estudiantes. En contraste, solo el 10,9% (294 de 2692) posee teléfonos básicos, que se limitan principalmente a funciones de llamadas y mensajes. Es importante señalar que existe un segmento del 26% (700 de 2692) que no especificó el tipo de dispositivo que utiliza.

En el contexto institucional, una proporción importante de estudiantes posee un teléfono inteligente, con un 71,3% (293 de 411), mientras que solo un 8% (33 de 411) utiliza un teléfono básico. Un 20,7% (85 de 411) del total no especificó el tipo de dispositivo.

El predominio de los teléfonos inteligentes en ambos contextos refleja una tendencia global hacia la digitalización y la conectividad (GSMA, 2020). Sin embargo, es esencial reconocer que todavía existe un segmento significativo que utiliza teléfonos básicos o no cuenta con dispositivos móviles, lo cual puede presentar desafíos en términos de acceso a recursos y oportunidades educativas digitales.

## Estudiantes con Acceso a Internet en Casa



El acceso a internet en casa es una herramienta crucial para el desarrollo académico y personal de los estudiantes, en especial en la era actual donde la digitalización y el aprendizaje en línea han tomado un papel protagónico.

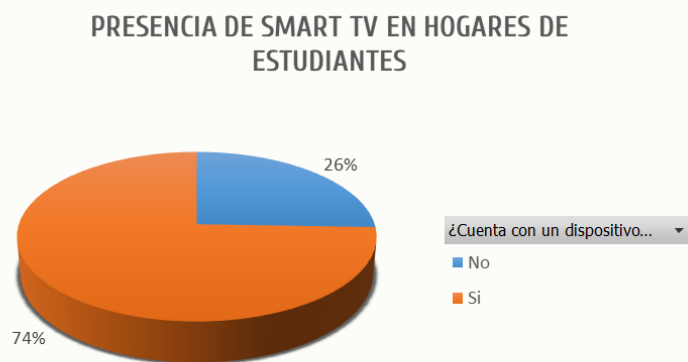
En el contexto institucional, se observa una proporción favorable en cuanto al acceso a internet en casa. Un 75,4% (310 de 411) de los estudiantes indica tener acceso, mientras que el 24,6% restante (101 de 411) no cuenta con este servicio. Esta distribución sugiere que, aunque una mayoría significativa de los estudiantes tiene la posibilidad de acceder a recursos en línea desde su hogar, todavía existe un porcentaje importante que podría enfrentar limitaciones en su proceso educativo debido a la falta de conectividad.

Por otro lado, en el ámbito distrital, el 59,1% (1591 de 2692) de los estudiantes tiene acceso a internet en su hogar, frente a un 40,9% (1101 de 2692) que no cuenta con dicho servicio. Aunque la proporción de estudiantes con acceso a internet es mayor a nivel distrital en comparación con el institucional, sigue siendo relevante el número de estudiantes que no cuentan con este recurso esencial.

Es fundamental reconocer la importancia del acceso a internet en el proceso educativo de los estudiantes. Según datos del Informe sobre la Economía Digital (UNCTAD, 2020), el acceso a internet no solo facilita el aprendizaje, sino que también brinda oportunidades para el desarrollo de habilidades digitales, acceso a información y fomenta la participación cívica.

Mientras que una mayoría significativa de los estudiantes en el contexto institucional tiene acceso a internet en casa, aún persisten brechas digitales que pueden afectar el aprendizaje y desarrollo de una parte de la población estudiantil, tanto a nivel institucional como distrital.

## Smart TV en Hogares de Estudiantes



El acceso a tecnologías de la información y comunicación, como los Smart TV, en el hogar de estudiantes puede influir en su experiencia educativa y recreativa. Estos dispositivos, que permiten la conexión a internet y el acceso a plataformas digitales, han tomado relevancia en el contexto moderno.

Dentro del ámbito institucional, se destaca que un 74,5% (306 de 411) de los hogares de estudiantes cuenta con un Smart TV, en contraposición al 25,5% (105 de 411) que no posee este tipo de dispositivo. Esta predominancia sugiere que la mayoría de los estudiantes dentro de esta institución tiene la oportunidad de acceder a contenidos educativos y de entretenimiento a través de plataformas digitales en sus hogares.

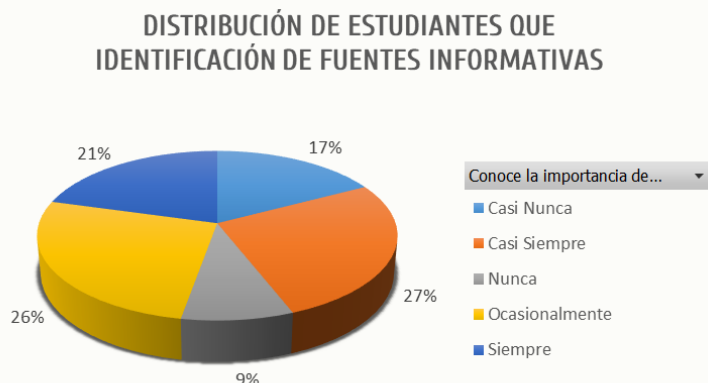
A nivel distrital, la tendencia es similar, aunque con una proporción ligeramente menor en favor de aquellos hogares con Smart TV. En este contexto, un 63,6% (1711 de 2692) de los estudiantes reporta tener un Smart TV en casa, mientras que el 36,4% (981 de 2692) restante no dispone de uno.

Según el Informe sobre Tendencias Tecnológicas en Hogares (Smith & Johnson, 2021), la presencia de dispositivos como el Smart TV en los hogares no solo brinda opciones de entretenimiento, sino que también puede ser una herramienta valiosa para el aprendizaje a distancia, gracias a la variedad de aplicaciones educativas y plataformas de cursos en línea que pueden ser accesibles desde estos dispositivos.

La mayoría de los estudiantes, tanto a nivel institucional como distrital, tienen acceso a un Smart TV en sus hogares, lo que potencialmente amplía sus opciones de acceso a contenidos digitales educativos y recreativos. Sin embargo, sigue siendo importante abordar y considerar las necesidades de aquellos estudiantes que no cuentan con estas herramientas tecnológicas en casa, especialmente teniendo en cuenta que una proporción significativa no cuenta con acceso a internet en el hogar.



## Identificación de Fuentes de Información



Comparando la identificación de fuentes informativas entre estudiantes de nivel institucional y distrital, se identifican algunas tendencias clave:

**Ocasionalmente:** En el ámbito institucional, una proporción significativa (26,5% o 109 de 411) identifica fuentes

informativas de esta manera, mientras que en el distrital, aunque sigue siendo una proporción considerable, este porcentaje es mayor, con 30,2% (812 de 2692). Esto podría indicar que, a nivel institucional, muchos estudiantes no han internalizado aún la importancia de identificar fuentes de manera constante.

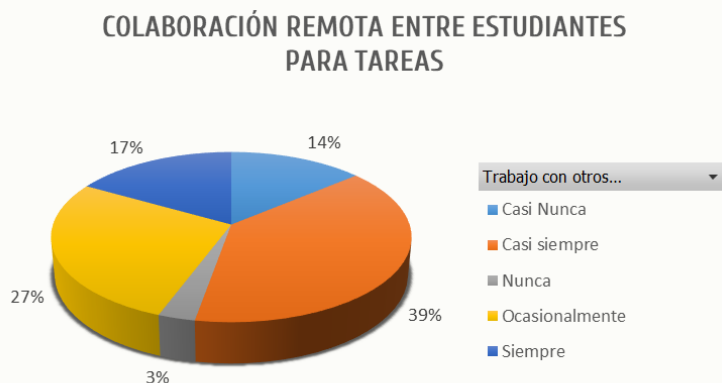
**Casi Siempre:** Es destacable que en el ámbito distrital (21,2% o 572 de 2692) hay un incremento notable comparado con el institucional (26,8% o 110 de 411). Podría sugerirse que hay un mayor énfasis o acceso a programas de formación sobre medios a nivel distrital.

**Siempre:** Hay una clara diferencia entre los estudiantes que siempre identifican sus fuentes. En el distrito, este porcentaje (17,3% o 465 de 2692) es considerablemente mayor al del institucional (20,7% o 85 de 411). Este es un indicativo positivo a nivel distrital, sugiriendo una educación y práctica más rigurosa en la identificación de fuentes.

**Casi Nunca y Nunca:** Las cifras indican que tanto a nivel institucional (26% o 107 de 411) como distrital (31,4% o 843 de 2692) hay un segmento de estudiantes que raramente o nunca identifican sus fuentes. Es una señal de que se necesita una intervención educativa en este aspecto.

Según "Habilidades de Alfabetización Mediática en el Siglo XXI" (López & Fernández, 2019), el desarrollo de la capacidad para identificar y evaluar fuentes es esencial en la formación estudiantil. La alfabetización mediática no solo permite discernir la calidad de la información, sino que también promueve el pensamiento crítico.

## Colaboración Remota



Al observar la colaboración remota entre estudiantes, tanto a nivel institucional como distrital, se evidencian patrones de comportamiento que son cruciales para entender la preparación de los estudiantes hacia el futuro laboral en un mundo cada vez más digitalizado.

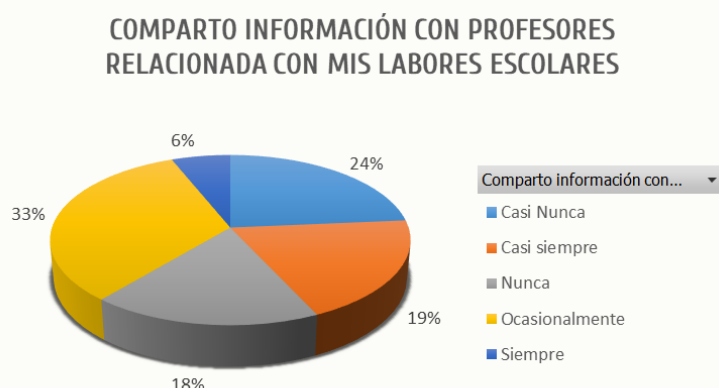
**Casi Siempre/Siempre:** Sumando ambas categorías, en el ámbito institucional, el 55,7% (160 casi siempre + 69 siempre = 229 de 411) de los estudiantes afirma colaborar de manera constante en tareas de forma remota. Mientras que, en el distrital, este porcentaje asciende al 56,4% (989 casi siempre + 529 siempre = 1518 de 2692). Este leve incremento en el ámbito distrital podría deberse a un acceso más amplio a herramientas digitales o a una cultura de colaboración más arraigada. Es vital subrayar la importancia de estos porcentajes: según "Educación y Tecnología en la Era Digital" (García & Pérez, 2020), el trabajo colaborativo remoto no solo es fundamental en la educación actual, sino que también es una habilidad esencial para el futuro laboral.

**Ocasionalmente/Nunca:** En contraste, si sumamos los estudiantes que colaboran de manera remota ocasionalmente o nunca, el nivel institucional presenta un 44,3% (113 ocasionalmente + 57 casi nunca + 12 nunca = 182 de 411), mientras que en el distrital es del 43,6% (751 ocasionalmente + 286 casi nunca + 137 nunca = 1174 de 2692). Estas cifras sugieren que aún hay un camino por recorrer en la promoción de habilidades de trabajo en equipo y colaboración remota, sobre todo a nivel institucional.

Dado el crecimiento exponencial del trabajo remoto y la colaboración digital en la mayoría de las industrias modernas, es crucial que los estudiantes desarrollen habilidades en estas áreas desde etapas tempranas de su educación. La capacidad de trabajar eficazmente en equipos distribuidos será una ventaja competitiva en el mercado laboral.

Al evaluar si los porcentajes son alentadores, si bien hay un segmento significativo de estudiantes que ya ha adoptado el trabajo colaborativo remoto, especialmente a nivel distrital, es evidente que aún existen oportunidades para mejorar y fortalecer estas habilidades, sobre todo en el ámbito institucional.

## Conectividad con Docentes



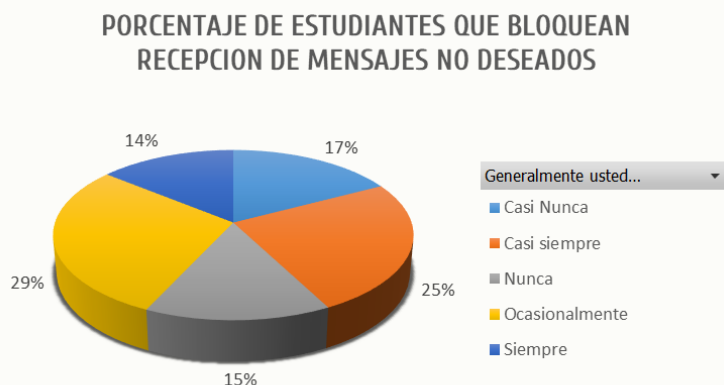
La comunicación efectiva entre estudiantes y profesores es esencial para el éxito educativo. A través de esta interacción, se pueden identificar y abordar desafíos, fomentando un aprendizaje más personalizado y significativo.

En el contexto institucional de la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes, hay una distribución variada en cuanto a la frecuencia con la que los estudiantes comparten información relacionada con sus labores escolares. El 32,8% (135 ocasionalmente) lo hace ocasionalmente, mientras que el 24% (97 casi nunca + 74 nunca = 171 de 411) raramente o nunca se involucra en este tipo de interacciones. Por otro lado, en el distrital, un 61,3% (918 ocasionalmente + 597 casi siempre + 210 siempre = 1725 de 2692) de los estudiantes comunica ocasionalmente o con frecuencia su progreso y desafíos a los profesores, aunque un 35,9% (610 casi nunca + 357 nunca = 967 de 2692) aún raramente o nunca se involucra en este tipo de interacciones.

Es fundamental destacar que una comunicación constante y abierta entre estudiantes y educadores puede influir positivamente en el rendimiento académico. Según "La importancia de la comunicación en el ámbito educativo" (Ramírez & Sánchez, 2018), los estudiantes que regularmente interactúan con sus profesores tienden a tener un mejor desempeño académico, mayor autoeficacia y una actitud más positiva hacia el aprendizaje.

En este sentido, sería valioso fomentar estrategias que promuevan una comunicación más fluida entre estudiantes y profesores en ambos contextos, pero especialmente en aquellos donde la interacción es esporádica o inexistente. Estas estrategias pueden incluir la implementación de herramientas digitales de seguimiento, talleres de habilidades comunicativas o la promoción de espacios de feedback constructivo. Con un 58,2% (135 ocasionalmente + 80 casi siempre + 25 siempre = 240 de 411) de los estudiantes en el ámbito institucional comunicando con cierta regularidad, mientras que en el distrital es del 64,4% (918 ocasionalmente + 597 casi siempre + 210 siempre = 1725 de 2692), se evidencia la necesidad de reforzar estas prácticas comunicativas en ambos niveles.

## Bloqueo de Mensajes no deseados



El bloqueo de mensajes no deseados, ya sean correos electrónicos, publicidad no solicitada o comunicaciones intrusivas, es un tema pertinente en la era digital. La habilidad de los estudiantes para gestionar la recepción de información es crucial, no solo para reducir distracciones, sino también para protegerse

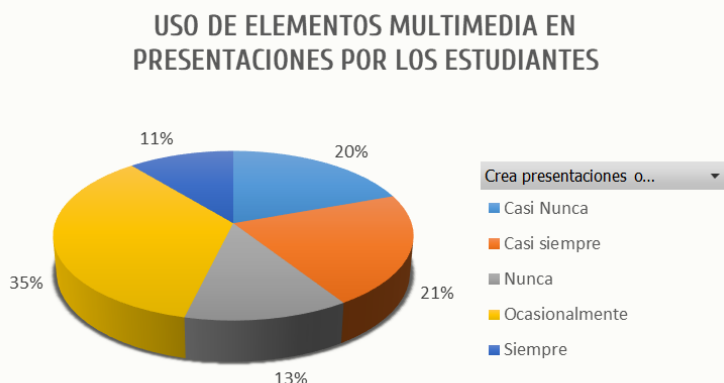
de potenciales amenazas en línea.

A nivel distrital, una pluralidad de estudiantes (30,0% - 806 de 2692) indica que bloquean mensajes no deseados ocasionalmente, seguido por aquellos que lo hacen con regularidad ("casi siempre" - 22,8% - 613 de 2692). Por otro lado, en el ámbito institucional, la distribución es más dispersa, pero aún resalta una tendencia a actuar ocasionalmente en esta dirección (28,9% - 119 de 411).

Este comportamiento sugiere que, si bien muchos estudiantes están al tanto y toman medidas contra las comunicaciones no deseadas, aún hay un porcentaje significativo que raramente, o nunca, gestiona estos mensajes (33,5% nunca o casi nunca en el distrito, y 31,9% nunca o casi nunca en el institucional). La educación en alfabetización digital, especialmente en áreas relacionadas con la privacidad y la seguridad en línea, es de suma importancia. Según "La alfabetización digital en el entorno educativo" (Pérez & Martínez, 2019), el empoderamiento de los estudiantes en el uso responsable y seguro de las TIC mejora su capacidad crítica y su autonomía en entornos digitales.

Por tanto, sería beneficioso incorporar, tanto a nivel institucional como distrital, programas educativos que fortalezcan la competencia digital de los estudiantes, enfatizando la importancia de gestionar y proteger su información personal en el mundo digital. Con un 39,4% (119 ocasionalmente + 103 casi siempre + 58 siempre = 280 de 411) de los estudiantes en el ámbito institucional gestionando activamente mensajes no deseados, comparado con un 65,7% (806 ocasionalmente + 613 casi siempre + 375 siempre = 1794 de 2692) en el distrital, se evidencia la necesidad de reforzar estas habilidades en ambos niveles..

## Uso de Elementos Multimedia



El uso de elementos multimedia en presentaciones académicas puede enriquecer significativamente la experiencia del aprendizaje, al apoyar visualmente los conceptos y facilitar la comprensión. Además, la habilidad de integrar estos elementos es una competencia clave en el siglo XXI,

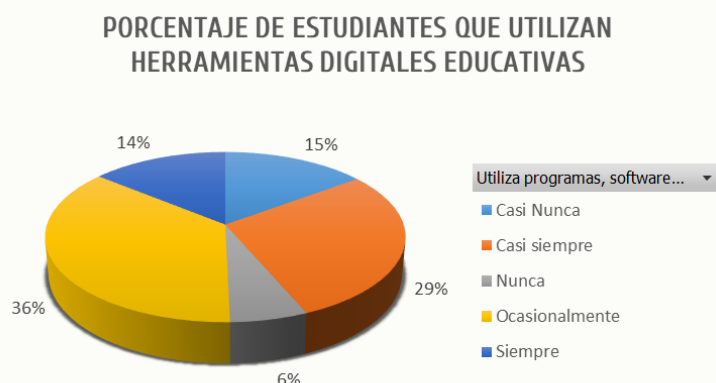
considerando la naturaleza interactiva y multimodal de la comunicación actual.

A nivel distrital, se observa una tendencia destacada hacia la incorporación ocasional de multimedia en las presentaciones (32,9% - 886 de 2692), seguida por un grupo notable que afirma hacerlo "casi siempre" (23,2% - 624 de 2692). Sin embargo, en el ámbito institucional, las respuestas están distribuidas de manera más equilibrada entre las opciones "casi siempre" (21,4% - 88 de 411), "ocasionalmente" (35,3% - 145 de 411) y "nunca" (12,9% - 53 de 411). Esto sugiere que, aunque hay una conciencia y adopción de estas herramientas en ambos niveles, podría existir una variabilidad en el acceso a recursos, capacitación o motivación para su uso.

Es relevante considerar que el dominio de herramientas multimedia no solo se traduce en mejores presentaciones, sino también en el desarrollo de habilidades de comunicación digital. Según "Competencias mediáticas en la era digital" (Rodríguez & Gómez, 2020), el manejo efectivo de medios digitales y multimedia está estrechamente relacionado con la capacidad de los estudiantes para comprender, analizar y crear contenido de calidad en entornos digitales.

Promover la adopción y formación en el uso de elementos multimedia en presentaciones es esencial. Se recomienda diseñar programas de formación específicos, especialmente a nivel institucional, para nivelar las competencias y garantizar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de las ventajas que ofrecen estos recursos en su proceso educativo. Con un 56,7% de los estudiantes a nivel institucional (145 ocasionalmente + 88 casi siempre + 45 siempre = 278 de 411) utilizando activamente multimedia en sus presentaciones, en comparación con un 66,1% a nivel distrital (886 ocasionalmente + 624 casi siempre + 323 siempre = 1833 de 2692), es evidente la oportunidad de mejorar y expandir estas habilidades.

## Estudiantes Capaces de Proteger sus Datos en Entornos Digitales



En la era digital actual, la habilidad de proteger la información personal en plataformas en línea es primordial. Las amenazas cibernéticas y los riesgos de privacidad son preocupaciones reales que requieren conciencia y habilidades prácticas para contrarrestar.

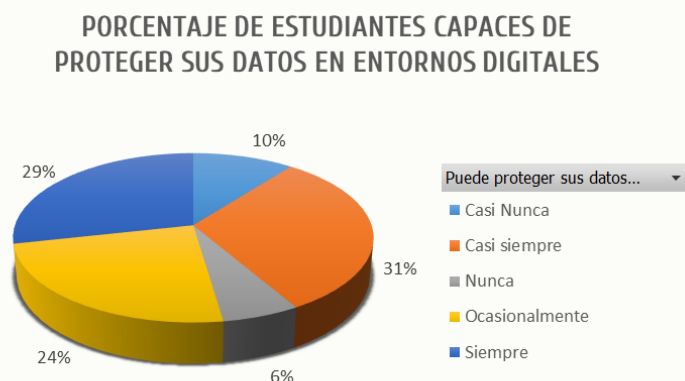
En el contexto institucional, hay una distribución equitativa entre los estudiantes que afirman proteger sus datos "casi siempre" (28,7% - 118 de 411) y "siempre" (14,1% - 58 de 411), y aquellos que lo hacen "casi nunca" (14,8% - 61 de 411) u "ocasionalmente" (36,3% - 149 de 411). Esto sugiere una polarización: mientras que una parte del alumnado está bien preparada, otra todavía tiene dificultades o carece de la formación adecuada.

A nivel distrital, los datos son más alentadores: la mayoría indica que se protege "casi siempre" (28,3% - 761 de 2692) o "siempre" (24,2% - 652 de 2692), lo que sugiere una mayor conciencia y habilidad en este ámbito más amplio. Sin embargo, todavía existe un segmento considerable que no toma medidas adecuadas con regularidad, con un 28,3% (762 de 2692) haciéndolo ocasionalmente y un 12,1% (326 de 2692) casi nunca.

Según "Privacidad y Seguridad en la Era Digital" (López & Ramírez, 2019), las habilidades de protección de datos no solo garantizan la seguridad personal, sino que también contribuyen a una navegación más informada y responsable, reduciendo las vulnerabilidades y riesgos en línea.

A pesar del nivel de competencia evidente, especialmente a nivel distrital, todavía hay margen de mejora. Sería provechoso implementar programas educativos enfocados en ciberseguridad y privacidad para reforzar estas habilidades entre los estudiantes, especialmente en la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes, donde aproximadamente la mitad de los estudiantes (50,6% - 149 ocasionalmente + 61 casi nunca + 25 nunca = 235 de 411) aún no protegen de forma regular y efectiva su información personal.

## Uso de Herramientas Educativas Digitales



El uso de herramientas digitales en el ámbito educativo ha ganado un papel protagonista en la última década. Estas herramientas, que van desde plataformas de aprendizaje en línea hasta aplicaciones específicas para materias, brindan una variedad de recursos que pueden enriquecer la

experiencia educativa.

A nivel institucional, se observa una distribución bastante homogénea en las respuestas, con un ligero predominio hacia aquellos que utilizan estas herramientas "casi siempre" (31,1% - 128 de 411). No obstante, es preocupante que una proporción similar manifieste que "nunca" (6,1% - 25 de 411) o "casi nunca" (10,5% - 43 de 411) emplea estas herramientas, lo que podría indicar una falta de acceso, formación o ambas.

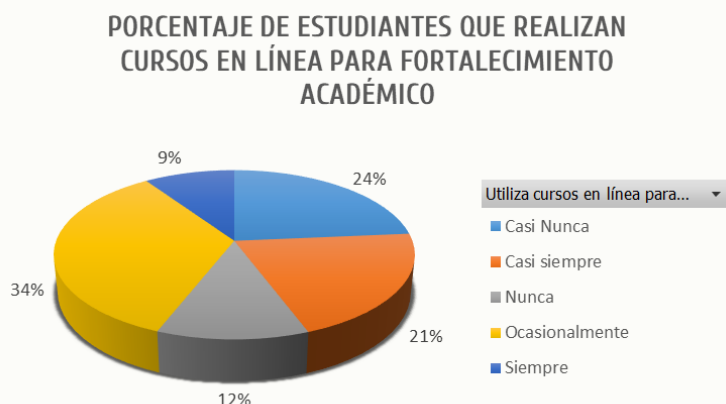
En el caso distrital, se evidencia una tendencia más clara hacia la adopción de herramientas digitales educativas. Un número significativo de estudiantes afirma hacer uso de ellas "casi siempre" (24,4% - 657 de 2692) o "siempre" (12,3% - 330 de 2692). No obstante, sigue habiendo un segmento notable que rara vez o nunca las utiliza (15,3% nunca - 342 de 2692 y 17,2% casi nunca - 464 de 2692), lo que subraya la importancia de continuar promoviendo su uso y garantizar el acceso equitativo.

Según "Tecnología y Educación: Un binomio para el siglo XXI" (Herrera & Soto, 2020), la integración efectiva de herramientas digitales en la educación no solo depende del acceso, sino también de la capacitación y el diseño curricular. Estas herramientas tienen el potencial de personalizar el aprendizaje y hacerlo más interactivo, pero es esencial que los estudiantes estén adecuadamente formados para aprovecharlas al máximo.

Aun cuando el panorama es en general positivo, especialmente a nivel distrital, se deben realizar esfuerzos continuos para garantizar que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades en el uso de estas herramientas, y que cuenten con la formación necesaria para maximizar sus beneficios. Esto es especialmente importante en la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes, donde todavía un 16,6% (43 casi nunca + 25 nunca = 68 de 411) de los estudiantes muestra una baja adopción de estas herramientas esenciales..



## Acceso a Cursos en Línea



La educación en línea ha emergido como una opción poderosa para complementar y fortalecer el aprendizaje tradicional. Estos cursos ofrecen flexibilidad, diversidad temática y la posibilidad de aprender a un ritmo personalizado, aspectos que

pueden ser especialmente beneficiosos para los estudiantes que buscan mejorar académicamente.

A nivel institucional, se aprecia una distribución variada en la frecuencia de uso de cursos en línea. Es revelador que una proporción considerable de la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes indica que "nunca" (11,7% - 48 de 411) o "casi nunca" (23,6% - 97 de 411) participa en estos cursos. Esto podría deberse a diversos factores, como la falta de acceso a recursos tecnológicos, desconocimiento de las plataformas disponibles o posiblemente una preferencia por métodos de estudio más tradicionales.

En contraste, a nivel distrital, el segmento de estudiantes que participa "ocasionalmente" es dominante (32,5% - 874 de 2692), seguido de cerca por aquellos que raramente o nunca acceden a estos cursos (17,0% nunca - 458 de 2692 y 21,1% casi nunca - 568 de 2692). Un grupo menor, pero aún significativo, se compromete de forma regular con la educación en línea, ya sea "casi siempre" (20,1% - 542 de 2692) o "siempre" (9,3% - 250 de 2692).

De acuerdo con "El Impacto de la Educación Virtual en el Aprendizaje Moderno" (Pérez & Rojas, 2019), la adopción de cursos en línea puede potenciar la autogestión, la responsabilidad y el aprendizaje autónomo de los estudiantes. Sin embargo, es crucial que se realicen esfuerzos para democratizar el acceso y brindar orientación sobre cómo seleccionar y aprovechar estos recursos.

Es alentador ver que muchos estudiantes del distrito se están familiarizando con la modalidad en línea. Sin embargo, es fundamental que se aborden las barreras

que impiden a otros estudiantes aprovechar estas oportunidades, especialmente en el ámbito institucional de la Institución Educativa Teófilo Roberto Potes, donde una proporción considerable aún se mantiene al margen de estos recursos educativos en línea.



## Referentes Bibliográficos

---

Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of educational psychology*, 80(3), 260-267.

Banks, J. A., & Banks, C. A. M. (1995). *Handbook of research on multicultural education*. Macmillan.

García, L., & Pérez, M. (2020). *Educación y Tecnología en la Era Digital*. Ediciones Tecnología Educativa.

González-Pienda, J. A., Núñez, J. C., González-Pumariiega, S., & García, M. (2002). Un modelo estructural de las variables familiares y motivacionales que predicen el rendimiento académico. *Psicothema*, 14(2), 331-339.

GSMA. (2020). *The Mobile Economy 2020*. GSMA Intelligence.

Herrera, L., & Soto, A. (2020). *Tecnología y Educación: Un binomio para el siglo XXI*. Ediciones TechEdu.

López, J., & Ramírez, M. (2019). *Privacidad y Seguridad en la Era Digital*. Ediciones Cybersafe.

Pérez, L., & Martínez, M. (2019). *La alfabetización digital en el entorno educativo*. Ediciones Universidad Digital.

Pérez, M., & Rojas, A. (2019). *El Impacto de la Educación Virtual en el Aprendizaje Moderno*. Editorial Academia Digital.

Ramírez, P., & Sánchez, J. (2018). *La importancia de la comunicación en el ámbito educativo*. Ediciones Pedagogía Moderna.

Rodríguez, P., & Gómez, A. (2020). *Competencias mediáticas en la era digital*. Editorial Media & Learning.

Selwyn, N. (2004). Reconsidering political and popular understandings of the digital divide. *New Media & Society*, 6(3), 341-362.

Smith, A. & Johnson, L. (2021). *Informe sobre Tendencias Tecnológicas en Hogares 2021*. Editorial Tecnológica Moderna.

UNCTAD. (2020). Informe sobre la Economía Digital 2020. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo.

