

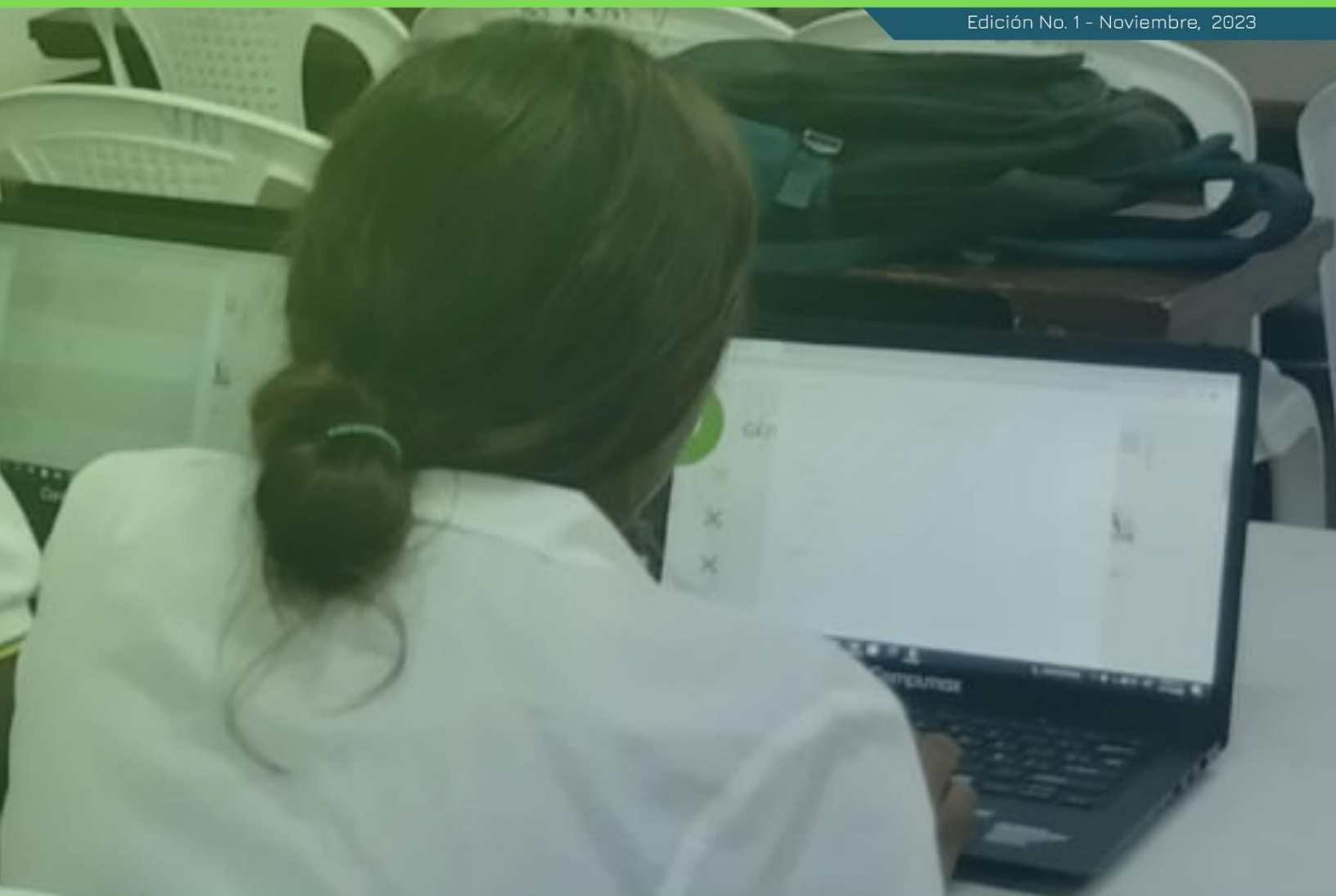


# Insights

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 TÉCNICA INDUSTRIAL**  
**GERARDO VALENCIA CANO**

UNIVERSIDAD DEL PACIFICO

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



Sandra Patricia Rivera Guzmán  
sprivera@unipacifico.edu.co  
sanpar@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-1077-7978



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 Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano desde el miércoles 09 de noviembre de 2022.

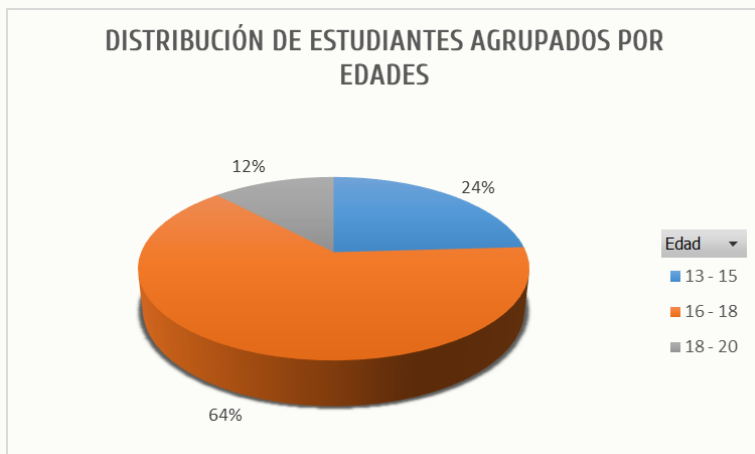
Este estudio se centró específicamente en los estudiantes de los grados décimo y once, con un total de 65 estudiantes de décimo y 43 de undécimo. El propósito recabar información detallada no solo sobre el conocimiento y uso individual de las TIC por parte de los estudiantes, sino también sobre la infraestructura 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 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



En el gráfico se puede observar la distribución porcentual de los estudiantes de la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano de acuerdo con tres rangos de edad: 13-15 años, 16-18 años y 18-20 años. Se destaca que un aproximado de 63.9% de los estudiantes pertenece al grupo de edad de

16-18 años, seguido por el 24% en el grupo de 13-15 años y el 12.1% en el grupo de 18-20 años.

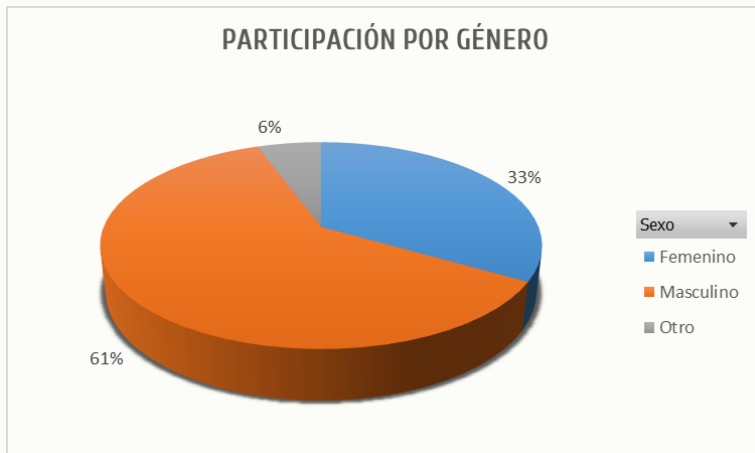
Cuando comparamos estos datos con las cifras a nivel distrital de Buenaventura, encontramos que:

- 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 mayor que el 63.9% de la institución.
- Para el grupo de 18-20 años, a nivel distrital representa el 13.5% del total, lo cual es ligeramente superior al 12.1% 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 Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, se observa una predominancia del género masculino, con un mayor número de estudiantes hombres en comparación con las mujeres. Este patrón es un contraste con lo observado a nivel distrital, donde las

mujeres son la 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 predomina un género específico, las dinámicas y métodos de enseñanza pueden variar. Por ejemplo, en contextos dominados por el género masculino, se podrían observar dinámicas más competitivas o métodos de enseñanza más orientados a la práctica.

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 Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, aunque la cifra es menor con 6 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 Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano 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 Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, se destaca una marcada

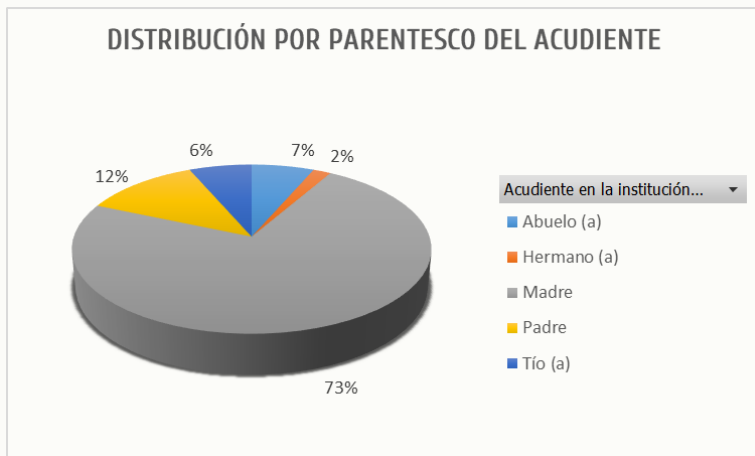
predominancia de estudiantes pertenecientes al estrato 1, representando la mayoría de la población estudiantil. Este dato sugiere ciertas particularidades en términos de necesidades y desafíos educativos específicos para este grupo.

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), lo que indica que existe una porción de estudiantes que, por diversas razones, no ha identificado o reportado su estrato socioeconómico.

Estudios previos indican que la estratificación socioeconómica puede influir en áreas como el rendimiento académico, el acceso a recursos tecnológicos y las oportunidades post-académicas. 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 Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano 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 Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, es notable la predominancia de la madre como principal acudiente, representando 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.

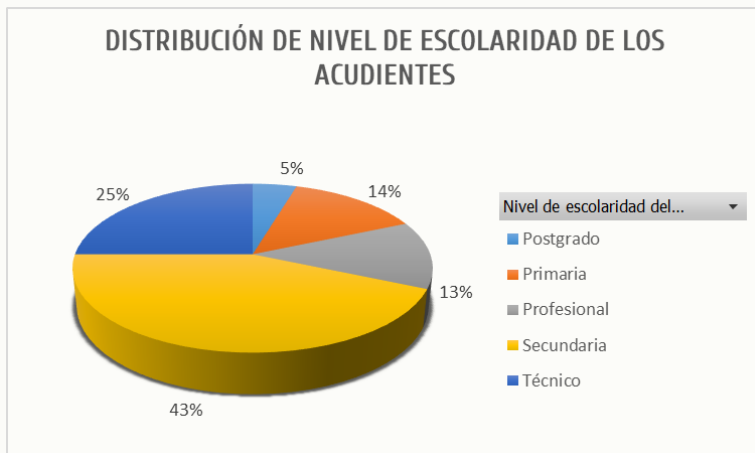
A nivel distrital en Buenaventura, la tendencia es similar, con 1.994 madres actuando como acudientes principales. Sin embargo, la diversidad en las figuras acudientes es más amplia a nivel distrital, con 312 padres, 139 abuelos, 131 tíos, 87 hermanos, entre otros. Esta variedad refleja una gama más extensa de estructuras y dinámicas familiares presentes en el distrito.

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 Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano 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 Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, el 43,5% 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.

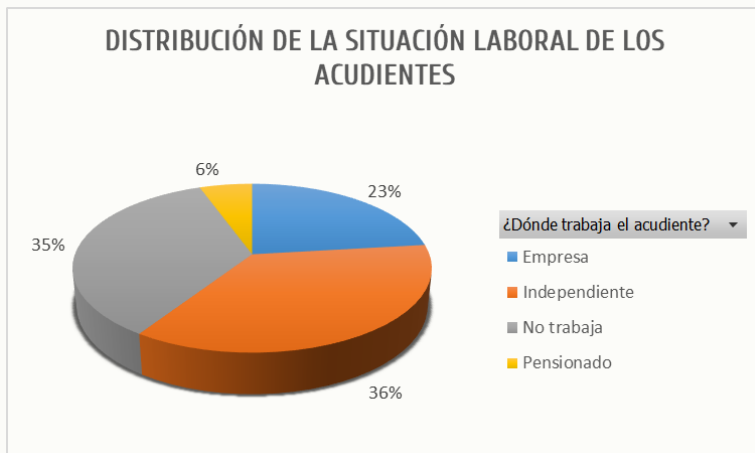
En otro aspecto, es destacable que, en la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, el 25% de los acudientes ha alcanzado un nivel técnico y un 13% posee una formación profesional. Comparativamente, en el distrito, un 19% de los acudientes ha logrado una formación técnica y un 15% cuenta 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 (4,6%) 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

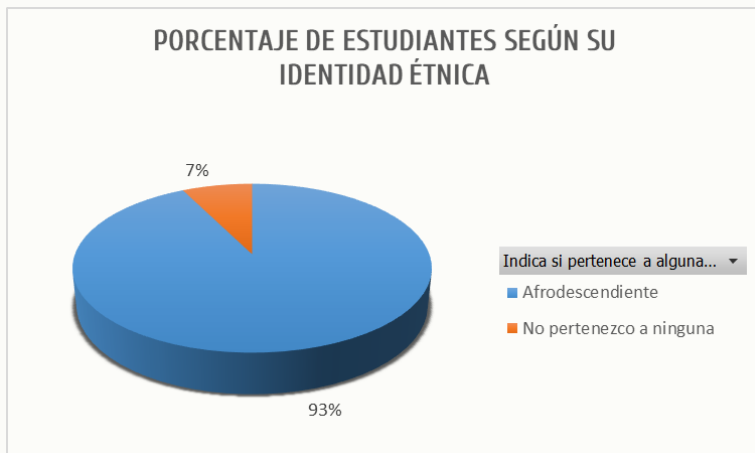
educativo de sus hijos.

En el contexto de la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, un 35,2% de los acudientes reporta no tener empleo, lo cual, aunque es preocupante, es menor en comparación con el 32,9% 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 Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, un 36,1% de los acudientes se identifica como independiente. Esta cifra es similar al 36,2% 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.

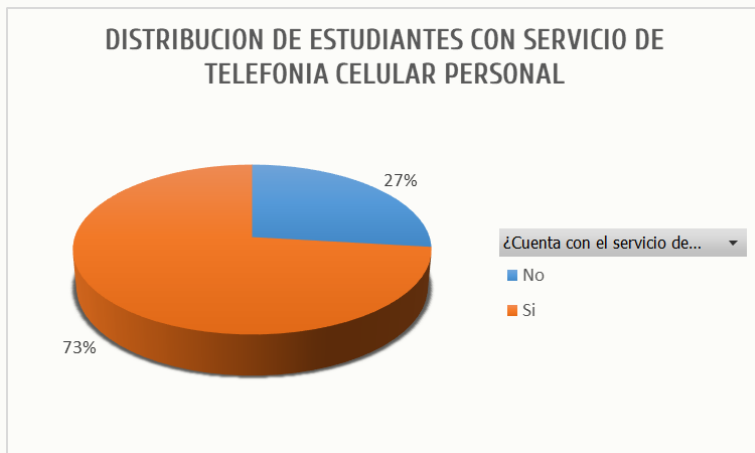
En la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, la mayoría de los estudiantes, con un 92,6%, se identifica como afrodescendiente. Esta cifra refleja una importante representación cultural y es coherente con el panorama del distrito, donde el 82,4% de los estudiantes también se identifica como afrodescendiente.

Por otro lado, un 7,4% de los estudiantes de la institución indica "No pertenezco a ninguna" categoría étnica. Es relevante destacar que esta cifra es significativamente menor en comparación con el 16,3% 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.

Si bien en la institución no se reporta una presencia indígena, a nivel distrital hay un 1,3% 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 Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano 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



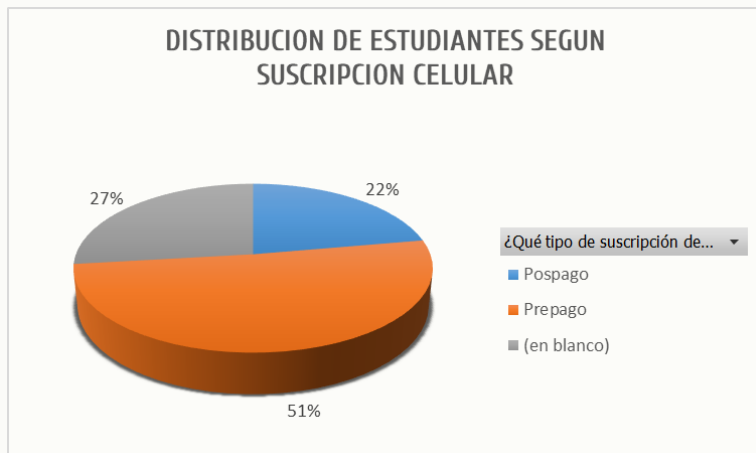
El acceso a la telefonía celular personal es un indicador crucial para evaluar la conectividad y la inclusión digital de los estudiantes, particularmente en tiempos actuales donde la tecnología es fundamental en el ámbito educativo.

En la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, el 73,1% 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 26,9% 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% 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% 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



E

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

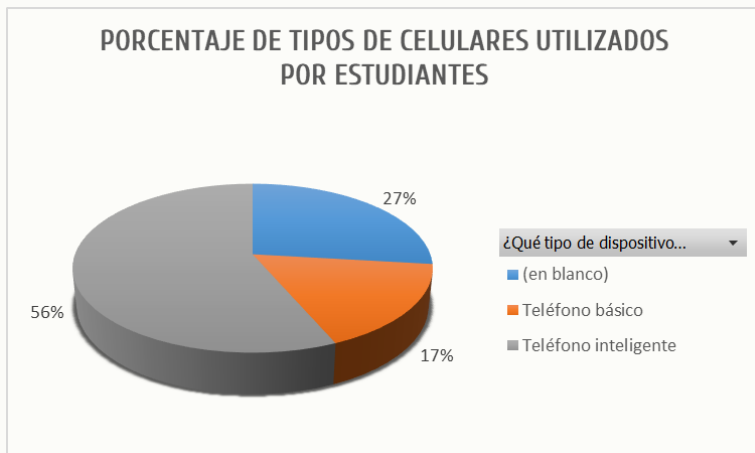
su acceso a servicios de comunicación.

Dentro de la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, un 22,2% de los estudiantes cuenta con una suscripción pospago, mientras que el 50,9% tiene un servicio prepago. Estos datos sugieren que una porción significativa de los estudiantes en esta institución se inclina por planes de telefonía más flexibles y económicos, como el prepago. No obstante, el 26,9% no especificó su tipo de suscripción, coincidiendo con aquellos estudiantes que anteriormente mencionaron no contar con servicio de telefonía celular personal.

Por otro lado, a nivel distrital, el 16,3% de los estudiantes posee una suscripción pospago y el 57,7% una suscripción prepago. Estas cifras siguen una tendencia similar a la observada en la institución, evidenciando una predilección distrital hacia los servicios prepagos.

Estos datos son de suma importancia para las instituciones educativas cuando se considera la comunicación con los estudiantes. Entender el tipo de suscripción puede facilitar el diseño de estrategias de comunicación más adecuadas, teniendo en cuenta las potenciales 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, desempeña un papel esencial en la vida diaria de los estudiantes. Este acceso no solo está relacionado con las comunicaciones interpersonales, sino también con las oportunidades educativas y de aprendizaje

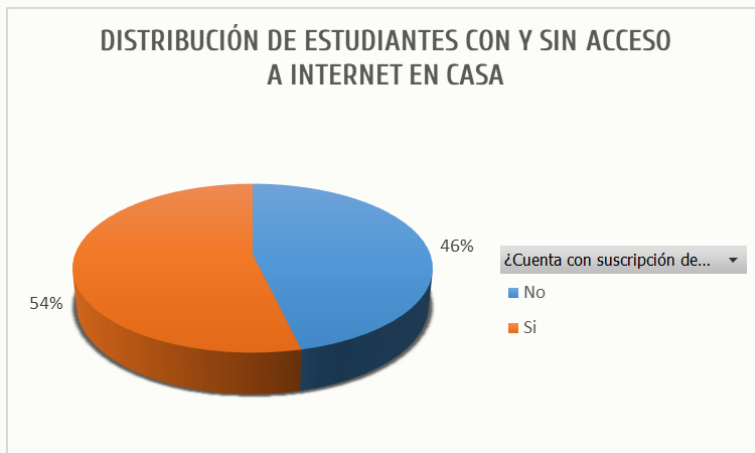
en la era digital.

Dentro del distrito, una marcada mayoría utiliza teléfonos inteligentes. Estos dispositivos, que permiten el acceso a internet, aplicaciones educativas y plataformas de comunicación avanzadas, están presentes en el 63% de los estudiantes. En contraposición, solo el 10,9% tiene teléfonos básicos, que ofrecen funcionalidades principalmente centradas en llamadas y mensajes de texto. Es relevante señalar que hay un 26% que no especificó el tipo de teléfono que posee.

En el ámbito de la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, el 56,5% de los estudiantes cuenta con un teléfono inteligente, mientras que un menor porcentaje, 16,7%, utiliza teléfonos básicos.

El claro predominio de los teléfonos inteligentes en ambos contextos coincide con una tendencia mundial hacia la digitalización y la conectividad (GSMA, 2020). No obstante, es fundamental reconocer que todavía hay un segmento significativo que se apoya en teléfonos básicos o no dispone de ningún dispositivo móvil, lo que podría representar desafíos en cuanto al acceso a recursos y oportunidades educativas en el ámbito digital.

## Estudiantes con Acceso a Internet en Casa



El acceso a internet en casa es una herramienta indispensable para el desarrollo académico y personal de los estudiantes, especialmente en la era actual, donde la digitalización y el aprendizaje en línea son fundamentales.

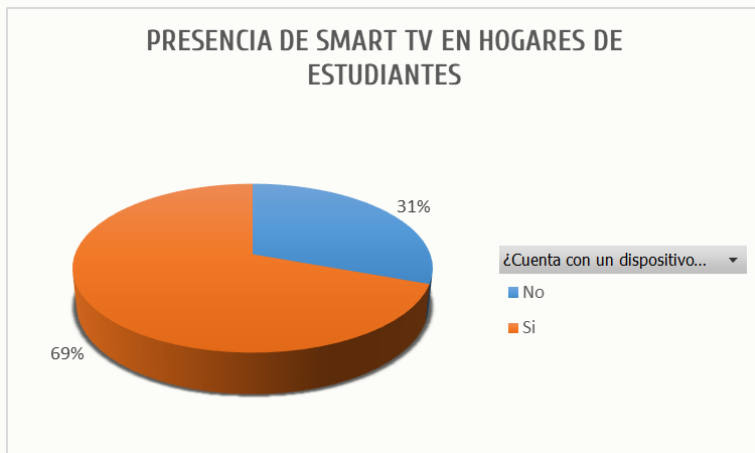
En el contexto de la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, el acceso a internet en casa se encuentra dividido de manera relativamente equitativa. Un 53,7% de los estudiantes afirma tener acceso, mientras que el 46,3% restante no cuenta con este servicio en su hogar. Estos datos señalan que, si bien más de la mitad de los estudiantes puede acceder a recursos en línea desde su vivienda, todavía hay un porcentaje significativo que podría enfrentar desafíos en su proceso educativo debido a la falta de conectividad.

En el ámbito distrital, el 59,1% de los estudiantes dispone de acceso a internet en su casa, en contraste con el 40,9% que no posee este recurso. A pesar de que el porcentaje de estudiantes con acceso a internet es ligeramente superior a nivel distrital en comparación con la institución, sigue siendo preocupante la cantidad de estudiantes sin esta herramienta esencial.

La relevancia del acceso a internet en el proceso educativo de los estudiantes es innegable. De acuerdo con el Informe sobre la Economía Digital (UNCTAD, 2020), el acceso a internet no solo potencia el aprendizaje, sino que también abre puertas al desarrollo de habilidades digitales, acceso a información variada y promueve la participación cívica y social.

La mayoría de los estudiantes en ambos contextos cuenta con acceso a internet en casa, aún existen brechas digitales que pueden repercutir en el aprendizaje y crecimiento integral de una porción considerable de la población estudiantil.

## Smart TV en Hogares de Estudiantes



E

El acceso a tecnologías de la información y comunicación, como los Smart TV, en el hogar de estudiantes puede desempeñar un papel importante en su experiencia educativa y recreativa. Estos dispositivos, que facilitan la conexión a internet y el acceso

a diversas plataformas digitales, se han vuelto esenciales en el contexto contemporáneo.

En el marco de la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, es notorio que el 69,4% de los hogares de los estudiantes posee un Smart TV, mientras que el 30,6% no cuenta con este dispositivo. Estas cifras indican que la mayoría de los estudiantes de esta institución tiene la posibilidad de acceder a contenidos educativos y de entretenimiento a través de medios digitales en sus residencias.

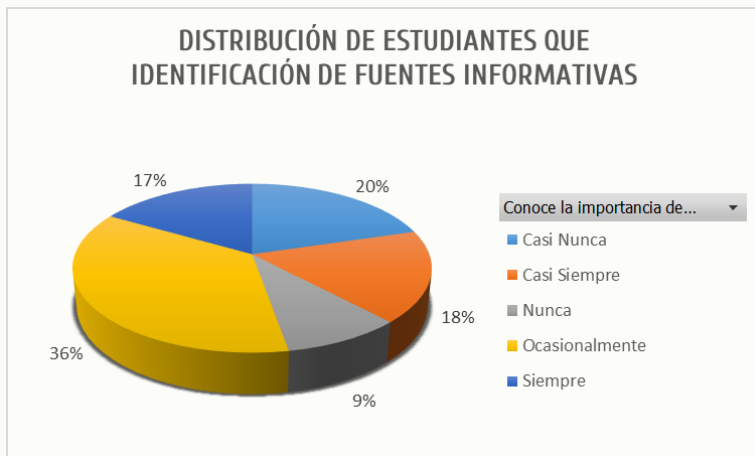
A nivel distrital, la tendencia se mantiene, aunque con una ligera diferencia. En este ámbito, el 63,6% de los estudiantes declara tener un Smart TV en su hogar, en contraposición al 36,4% que no dispone de uno.

De acuerdo con el Informe sobre Tendencias Tecnológicas en Hogares (Smith & Johnson, 2021), la inclusión de dispositivos como el Smart TV en las viviendas no solo proporciona opciones de ocio, sino que también se erige como una herramienta valiosa para el aprendizaje remoto. Esto se debe a la amplia gama de aplicaciones educativas y plataformas de formación en línea que son compatibles con estos equipos.

Una amplia mayoría de los estudiantes, tanto en la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano como a nivel distrital, cuenta con un Smart TV en su hogar, lo que potencia su acceso a recursos digitales tanto educativos como recreativos. No obstante, sigue siendo crucial reconocer y atender las necesidades de aquel segmento de estudiantes que no dispone de estas tecnologías en su residencia y considerar que, como se mencionó anteriormente, una proporción significativa aún no tiene acceso a internet en su hogar.



## Identificación de Fuentes de Información



Comparando la identificación de fuentes informativas entre estudiantes de la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano y el nivel distrital, se identifican algunas tendencias esenciales:

Ocasionalmente: En la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, el

36,1% de los estudiantes identifica fuentes informativas de esta manera, en contraposición al 30,2% a nivel distrital. Esto podría indicar que, en la institución mencionada, un porcentaje significativo de estudiantes no ha asimilado completamente la relevancia de identificar fuentes de forma habitual.

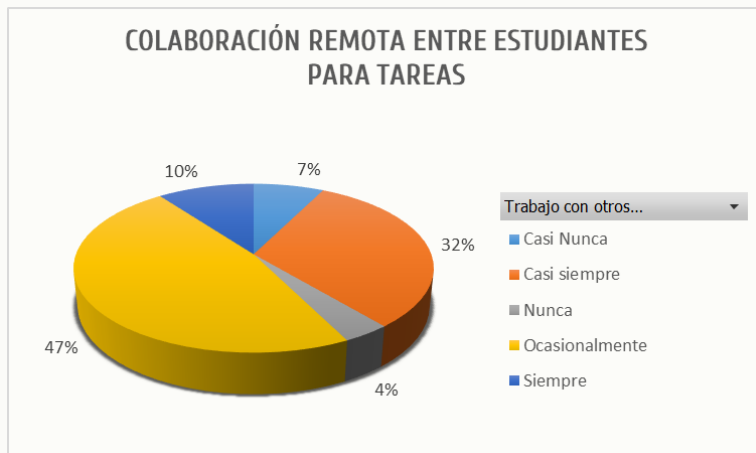
Casi Siempre: A nivel distrital, el 21,2% de los estudiantes se inclina por esta opción, mientras que, en la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, este porcentaje se sitúa en el 17,6%. Esta diferencia sugiere que en el ámbito distrital podría existir un mayor énfasis o acceso a programas educativos centrados en medios de comunicación.

Siempre: La discrepancia es notoria en cuanto a los estudiantes que siempre identifican sus fuentes. En el ámbito distrital, el porcentaje es del 17,3%, mientras que en la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano es del 16,7%. Aunque las cifras son similares, indican una tendencia positiva en ambos contextos, reflejando la importancia de esta habilidad en la educación.

Casi Nunca y Nunca: Las estadísticas muestran que, en la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, el 20,4% de los estudiantes se encuentra en la categoría de "Casi Nunca" y el 9,3% en "Nunca". En contraste, a nivel distrital, estos porcentajes son del 18,8% y 12,6% respectivamente. Estos datos resaltan que en ambos contextos hay un grupo de estudiantes que raramente o nunca identifica sus fuentes, lo que indica una necesidad de intervención educativa.

De acuerdo con el estudio "Habilidades de Alfabetización Mediática en el Siglo XXI" (López & Fernández, 2019), cultivar la habilidad de identificar y evaluar fuentes es fundamental en el proceso educativo. La alfabetización mediática no solo facilita la distinción de la calidad de la información, sino que también potencia el pensamiento crítico.

## Colaboración Remota



Al observar la colaboración remota entre estudiantes de la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano y a nivel distrital, se destacan tendencias clave que brindan una perspectiva sobre la preparación de los estudiantes para un entorno laboral que se inclina hacia la digitalización.

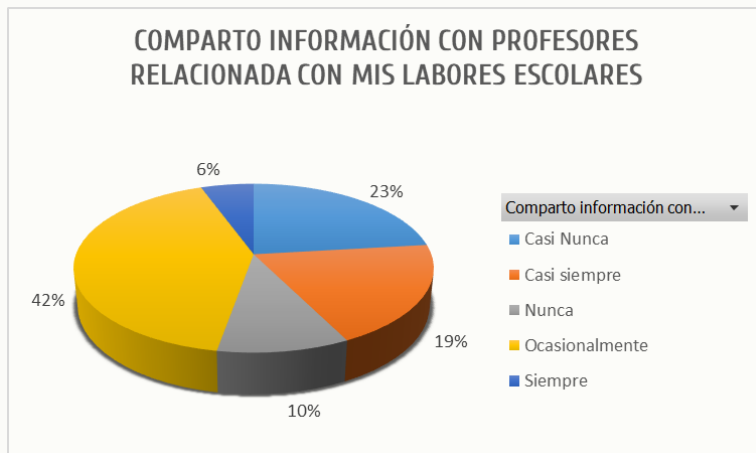
**Casi Siempre/Siempre:** Si combinamos ambas categorías, en la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, un 41,7% de los estudiantes indica que colabora de forma remota de manera constante. Por otro lado, en el ámbito distrital, este porcentaje es del 56,4%. Este aumento en el contexto distrital puede atribuirse a una mayor disponibilidad de herramientas digitales o a una cultura de colaboración más arraigada en ese ámbito. Es fundamental destacar, conforme a "Educación y Tecnología en la Era Digital" (García & Pérez, 2020), que la colaboración remota no solo es crucial en la educación actual, sino que también será una habilidad imprescindible en el ámbito laboral del futuro.

**Ocasionalmente/Nunca:** Si sumamos las respuestas de los estudiantes que colaboran de manera remota ya sea ocasionalmente o nunca, en la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano se obtiene un 54,6%. En contraste, en el ámbito distrital, este porcentaje es del 43,6%. Estos datos revelan que aún queda trabajo por hacer para fomentar las habilidades de colaboración y trabajo en equipo de manera remota, en especial a nivel institucional.

Teniendo en cuenta el aumento progresivo del trabajo remoto y la colaboración digital en gran parte de las industrias actuales, es esencial que los estudiantes adquieran habilidades en estas áreas desde fases tempranas de su formación. La aptitud para trabajar efectivamente en equipos geográficamente dispersos será una ventaja competitiva en el ámbito laboral.

Al analizar si los porcentajes son positivos, aun cuando un segmento considerable de estudiantes ha incorporado el trabajo colaborativo de forma remota, es evidente que todavía hay margen de mejora y fortalecimiento de estas competencias.

## Conectividad con Docentes



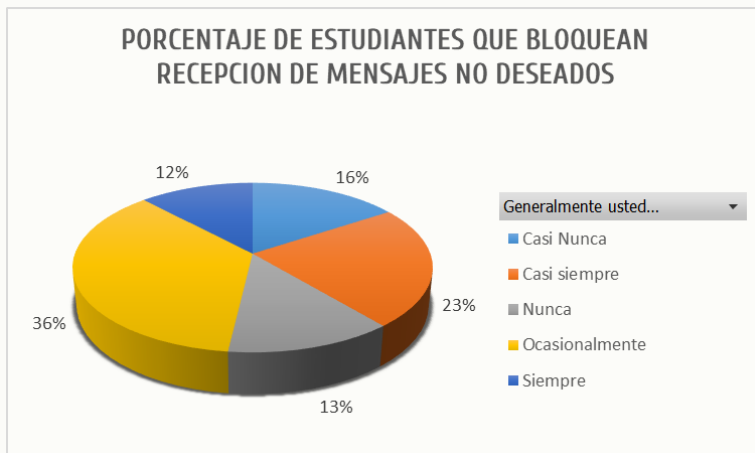
La comunicación efectiva entre estudiantes y profesores es crucial para el logro de objetivos educativos. A través de esta interacción, es posible identificar y resolver desafíos, propiciando un aprendizaje más individualizado y con mayor impacto.

Dentro de la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, observamos una distribución variada en relación con la frecuencia con la que los estudiantes comunican detalles sobre sus tareas académicas. Mientras que un 23,1% de los estudiantes de la institución comparte información con sus profesores casi siempre o siempre, hay un 33,3% que raramente o nunca realiza esta comunicación. En el ámbito distrital, aunque el 30% de los estudiantes informa regularmente a los profesores sobre su progreso y desafíos, todavía hay un 36% que rara vez o nunca se involucra en este tipo de interacciones.

Es esencial subrayar que una comunicación abierta y constante entre alumnos y educadores puede tener un impacto directo en el rendimiento escolar. De acuerdo con "La importancia de la comunicación en el ámbito educativo" (Ramírez & Sánchez, 2018), los estudiantes que mantienen interacciones frecuentes con sus profesores suelen tener un mejor rendimiento académico, una mayor sensación de autoeficacia y una actitud más optimista hacia el aprendizaje.

Por lo tanto, sería de gran beneficio impulsar estrategias que favorezcan una comunicación más continua entre estudiantes y docentes en ambos contextos, pero en particular en aquellos donde la interacción es ocasional o inexistente. Estas tácticas podrían abarcar la adopción de herramientas digitales de seguimiento, la realización de talleres sobre habilidades comunicativas y la promoción de ambientes que incentiven el feedback constructivo.

## 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

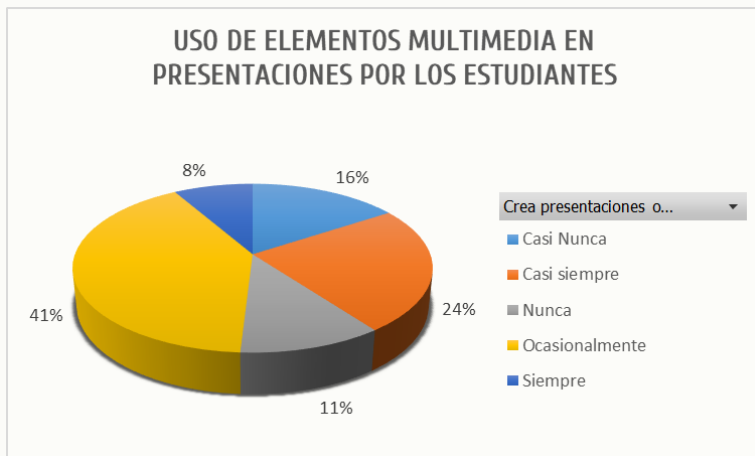
de potenciales amenazas en línea.

En el contexto distrital, el 30% de los estudiantes indica que bloquea mensajes no deseados ocasionalmente, mientras que el 22,8% lo hace "casi siempre". Sin embargo, un 15,2% afirma que nunca realiza esta acción. En la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, encontramos que el 36,1% de los estudiantes actúa ocasionalmente para bloquear estos mensajes, un 23,1% lo hace "casi siempre", pero un 13% nunca gestiona estos mensajes no deseados.

Este comportamiento sugiere que, aunque una porción considerable de estudiantes está consciente y toma medidas para evitar comunicaciones no deseadas, todavía hay un segmento significativo que raramente o nunca se involucra en la gestión de estos mensajes. La formación en alfabetización digital, particularmente en aspectos ligados a la privacidad y seguridad en línea, es esencial. De acuerdo con "La alfabetización digital en el entorno educativo" (Pérez & Martínez, 2019), dotar a los estudiantes de habilidades para un uso responsable y seguro de las TIC potencia su capacidad crítica y autonomía en ambientes digitales.

Por lo tanto, es imperativo impulsar programas educativos en la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano y a nivel distrital que intensifiquen la competencia digital de los estudiantes, subrayando la relevancia de gestionar y resguardar su información personal en el universo digital.

## Uso de Elementos Multimedia



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

naturaleza interactiva y multimodal de la comunicación contemporánea.

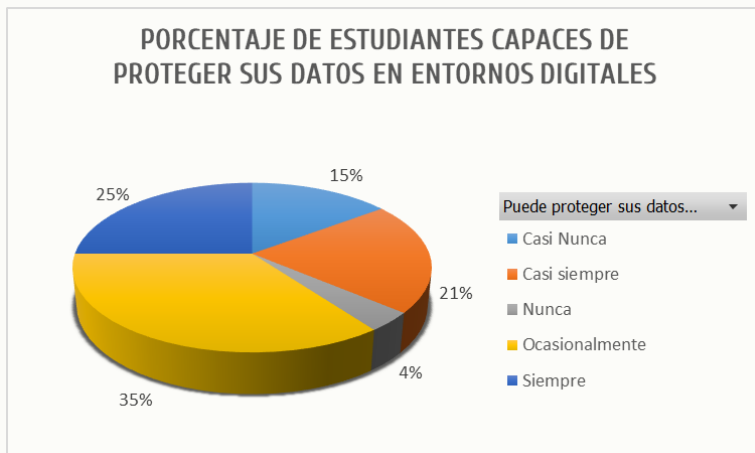
A nivel distrital, el 32,9% de los estudiantes señala que incorpora elementos multimedia en sus presentaciones ocasionalmente, mientras que un 23,2% lo hace "casi siempre". Por otro lado, en la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, un 40,7% de los estudiantes incorpora multimedia ocasionalmente, el 24% lo hace "casi siempre" y un 11,1% manifiesta no hacerlo nunca.

Esta distribución indica que, aunque una buena cantidad de estudiantes está familiarizada con y utiliza herramientas multimedia en sus presentaciones en ambos contextos, aún hay un porcentaje que no recurre a estos recursos, posiblemente debido a limitaciones en el acceso, capacitación o simplemente por elección personal.

Es esencial resaltar que el dominio de herramientas multimedia no solo mejora la calidad de las presentaciones, sino que también potencia habilidades de comunicación digital. Según "Competencias mediáticas en la era digital" (Rodríguez & Gómez, 2020), el manejo eficaz de medios digitales y multimedia está vinculado con la capacidad de los estudiantes para entender, analizar y generar contenido de alta calidad en escenarios digitales.

Por lo tanto, se sugiere impulsar la adopción y formación en el uso de elementos multimedia en presentaciones en la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano. Es fundamental implementar programas de formación específicos para equilibrar las competencias y asegurar que todos los estudiantes puedan aprovechar las ventajas que estos recursos brindan en su trayectoria educativa.

## 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.

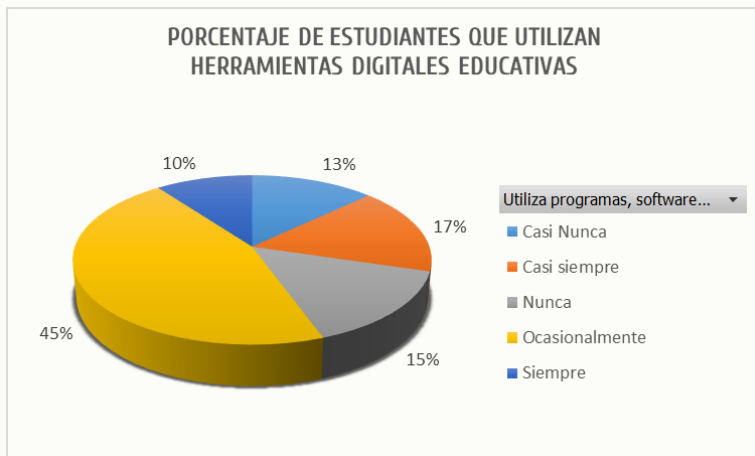
En la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, un 21,3% de los estudiantes afirma proteger sus datos "casi siempre", un 25% lo hace "siempre", y un 35% manifiesta hacerlo "ocasionalmente". Sin embargo, un 14,8% indica que lo hace "casi nunca" y solo un 3,7% declara no hacerlo nunca. Esto muestra que, aunque una mayoría está tomando medidas para proteger su información, todavía hay un segmento que podría no estar adecuadamente preparado o informado.

A nivel distrital, la tendencia es más positiva: el 28,3% de los estudiantes señala que protege sus datos "casi siempre", el 24,2% lo hace "siempre", y el 28,3% manifiesta hacerlo "ocasionalmente". Solo el 12,1% dice que protege sus datos "casi nunca" y un 7,1% indica que nunca toma medidas para proteger su información en línea.

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, minimizando las vulnerabilidades y riesgos en línea.

A la luz de estos datos, y aunque hay un nivel considerable de competencia, especialmente a nivel distrital, todavía hay áreas de mejora. Se recomienda la implementación de programas educativos en la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano centrados en ciberseguridad y privacidad, con el objetivo de reforzar estas habilidades esenciales entre el estudiantado.

## Uso de Herramientas Educativas Digitales



El uso de herramientas digitales en el ámbito educativo ha cobrado un protagonismo creciente en la última década. Estas herramientas, desde plataformas de aprendizaje en línea hasta aplicaciones específicas por materias, ofrecen una amplia gama de recursos que pueden

potenciar y enriquecer la experiencia educativa.

En la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, la distribución de respuestas muestra cierta diversidad: un 16,7% de los estudiantes afirma utilizar estas herramientas "casi siempre", mientras que un 10,2% señala que las utiliza "siempre". Sin embargo, es destacable que un 15% indique que "nunca" hace uso de ellas y un 13% adicional que lo hace "casi nunca". Por otro lado, el mayor porcentaje, un 45,4%, señala que las emplea "ocasionalmente". Esto puede reflejar una variedad de factores, desde la falta de acceso hasta la necesidad de más formación en su uso.

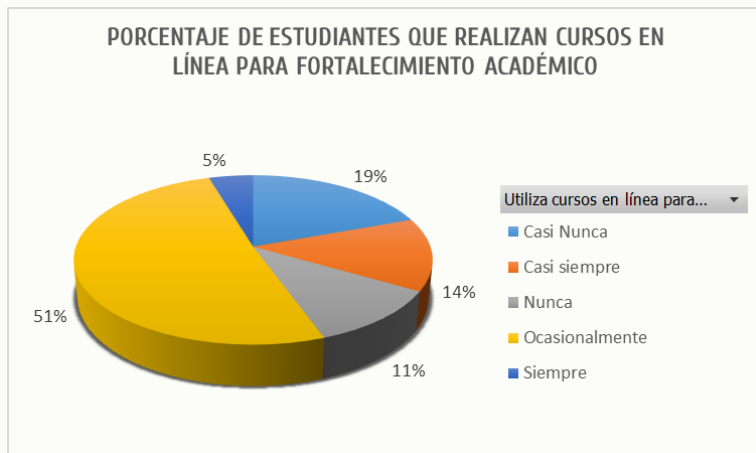
A nivel distrital, la tendencia es un poco diferente: el 24,4% de los estudiantes dice que utiliza herramientas digitales "casi siempre", un 12,3% que las usa "siempre", y el 33,4% indica que las utiliza "ocasionalmente". Sin embargo, sigue siendo preocupante que un 12,7% manifieste que "nunca" las emplea y un 17,2% que lo hace "casi nunca".

Según "Tecnología y Educación: Un binomio para el siglo XXI" (Herrera & Soto, 2020), para que la integración de herramientas digitales en la educación sea efectiva, es crucial no solo garantizar el acceso, sino también ofrecer una capacitación adecuada y adaptar el diseño curricular. Estas herramientas pueden transformar y personalizar el aprendizaje, pero es fundamental que los estudiantes cuenten con la formación y el apoyo necesarios para maximizar sus beneficios.

A pesar de que los datos muestran un panorama alentador, especialmente a nivel distrital, es esencial seguir trabajando para asegurar que todos los estudiantes, tanto a nivel institucional como distrital, tengan igualdad de oportunidades en el uso de estas herramientas y reciban la formación adecuada para aprovecharlas al máximo.



## Acceso a Cursos en Línea



La educación en línea se ha consolidado como una herramienta valiosa para complementar y enriquecer el aprendizaje tradicional. Estos cursos ofrecen ventajas como la flexibilidad, variedad temática y la capacidad de aprender a un ritmo

individualizado, características que pueden resultar esenciales para aquellos estudiantes que buscan mejorar académicamente.

En la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano, la distribución de respuestas sobre la participación en cursos en línea muestra cierta diversidad. Resulta notable que un 11% de los estudiantes indique que "nunca" accede a estos cursos y un 19,4% adicional señale que lo hace "casi nunca". En contraste, un 50,9% afirma que participa "ocasionalmente", un 13,9% que lo hace "casi siempre", y solo un 4,6% señala que se involucra "siempre" en esta modalidad. Estos datos sugieren que, aunque muchos estudiantes de la institución están explorando la educación en línea, todavía hay una proporción considerable que no se ha involucrado plenamente con esta modalidad.

A nivel distrital, la situación es ligeramente diferente. El mayor segmento, un 32,5%, participa "ocasionalmente" en cursos en línea. Mientras tanto, un 21,1% indica que "nunca" accede a estos cursos y un 21,1% que lo hace "casi nunca". Por otro lado, un 20,1% afirma que se compromete "casi siempre" y un 9,3% que lo hace "siempre".

Según "El Impacto de la Educación Virtual en el Aprendizaje Moderno" (Pérez & Rojas, 2019), adoptar cursos en línea puede fortalecer habilidades como la autogestión, la responsabilidad y el aprendizaje autónomo. Sin embargo, es vital continuar trabajando para democratizar el acceso a estas herramientas y brindar la orientación necesaria para que los estudiantes puedan seleccionar y maximizar estos recursos de manera efectiva.

Si bien es positivo que un número considerable de estudiantes del distrito se esté familiarizando con la educación en línea, es esencial que se tomen medidas para superar los obstáculos que impiden a otros aprovechar plenamente estas oportunidades, especialmente en el contexto de la Institución Técnico Industrial Gerardo Valencia Cano.



## 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.

