

Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Maestría en Psicología con Mención en Evaluación e Intervención Psicoeducativa

**Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación en el autismo infantil: una revisión  
sistemática**

**Augmentative and Alternative Communication Systems for Children with Autism:  
A Systematic Review.**

Katherin Rosario Conlago Chimarro<sup>1</sup>, [krconlago@puce.edu.ec](mailto:krconlago@puce.edu.ec)

Carlos Alberto Ramos Galarza, [caramos@puce.edu.ec](mailto:caramos@puce.edu.ec)

<sup>1,2</sup>Pontificia Universidad Católica del Ecuador,

Nota del autor corresponsal:

La correspondencia relacionada con este artículo debe ser dirigida a Katherin Rosario Conlago  
Chimarro. Cayambe, Independencia y Mariana de Jesús. [krconlago@puce.edu.ec](mailto:krconlago@puce.edu.ec)

### Resumen

Uno de los rasgos característicos de los niños con autismo es la presencia de dificultades en sus habilidades sociales, especialmente en la comunicación. Para mejorar estas condiciones, se han implementado ayudas técnicas como los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC), que ofrecen diversas formas de comunicación visual o tecnológica. El objetivo de esta investigación fue identificar el impacto de los SAAC en el desarrollo de habilidades comunicativas y sociales en niños con autismo. Se realizó una revisión sistemática de artículos científicos publicados entre 2019 y 2024 en las bases de datos Scopus y Redalyc, seleccionando un total de 22 estudios relevantes mediante criterios de inclusión y exclusión. La investigación mostró que los SAAC se utilizan principalmente en el ámbito educativo, donde se ha evidenciado una mejora significativa en las habilidades sociales y comunicativas de los niños con TEA. Sin embargo, se identificaron barreras en la implementación de estos sistemas, como la falta de acceso a tecnologías en contextos con limitaciones socioeconómicas y la falta de capacitación adecuada en los profesionales educativos. A pesar de estas limitaciones, los SAAC se presentan como una herramienta efectiva para la inclusión social y educativa de los niños con autismo, favoreciendo su desarrollo integral y mejorando su calidad de vida.

*Palabras clave:* autismo, sistemas aumentativos y alternativos de comunicación, inclusión educativa, desarrollo comunicativo, intervención temprana.

### **Abstract**

One of the characteristic features of children with autism is the presence of difficulties in social skills, particularly in communication. To address these challenges, Augmentative and Alternative Communication Systems (AAC) have been implemented, offering various visual or technological forms of communication. The objective of this research was to identify the impact of AAC on the development of communication and social skills in children with autism. A systematic review of scientific articles published between 2019 and 2024 was conducted using the Scopus and Redalyc databases, with a total of 22 studies selected through inclusion and exclusion criteria. The findings reveal that AAC is primarily utilized in educational settings, where significant improvements in the social and communication skills of children with ASD were observed. However, barriers such as limited access to technology in socioeconomically disadvantaged contexts and inadequate professional training were identified as challenges to implementation. Despite these limitations, AAC systems have proven to be effective tools for promoting the social and educational inclusion of children with autism, enhancing their overall development and improving their quality of life.

*Keywords:* autism, augmentative and alternative communication systems, educational inclusion, communication development, early intervention.

## Introducción

El autismo, también conocido como Trastorno del Espectro Autista (TEA), es una condición neurobiológica que afecta comunicación, la conducta, la interacción social de las personas y se manifiesta en los primeros años de vida (Vásquez y otros, 2017). Así también Martos & Ayuda (2002), nos refieren que, los niños con autismo presentan una gran heterogeneidad entorno al desarrollo de habilidades sociales, entre las principales esta la ausencia de conductas con intencionalidad comunicativa.

El autismo no es una condición que pueda revertirse, ya que implica alteraciones en el desarrollo; sin embargo, sus efectos pueden ser atenuados a través de diversas técnicas de educación especial, las cuales se apoyan en una colaboración interdisciplinaria que incluye campos como la psicología, psiquiatría, medicina, biología, pediatría, y trabajo social (Coto, 2007). Este tipo de colaboración interdisciplinaria es clave, ya que el tratamiento y la atención deben ser holísticos, abarcando no solo los aspectos médicos, sino también los sociales, educativos y emocionales del individuo y su entorno.

Los signos más comunes que los padres deben observar para detectar el autismo a tiempo incluyen la falta de contacto visual y la dificultad para establecer interacciones sociales; así como retrasos en el desarrollo del lenguaje, como no balbucear o no usar palabras simples a la edad esperada; intereses restringidos o comportamientos repetitivos, como movimientos estereotipados o insistencia en rutinas, la identificación temprana de estos signos es crucial para una intervención adecuada (Canal y otros, 2006). En este sentido, es importante estar alerta a los signos del autismo porque permite una identificación temprana del trastorno, lo que a su vez facilita una intervención oportuna y adecuada.

La detección temprana posibilita que los niños reciban apoyo especializado en las etapas críticas de su desarrollo, mejorando significativamente sus habilidades de comunicación, interacción social y comportamiento (Vásquez, 2023). Además, la intervención temprana puede ayudar a mitigar los desafíos asociados con el autismo, brindando a los niños mayores oportunidades para alcanzar su máximo potencial y llevar una vida más independiente. Por ello, la observación cuidadosa y la pronta respuesta ante cualquier signo de autismo son fundamentales para asegurar un mejor pronóstico a largo plazo.

En su estudio, Campbell & Figueroa (2021), analizan el impacto del autismo en la dinámica familiar, destacando la percepción de los padres sobre la experiencia de criar a un niño con esta condición. Los autores enfatizan que, además de los desafíos

emocionales y prácticos, los padres a menudo enfrentan un proceso de adaptación que afecta su bienestar psicológico y sus relaciones interpersonales. Este trabajo subraya la importancia de brindar apoyo a las familias para mitigar las dificultades que surgen a partir del diagnóstico de autismo, resaltando la necesidad de un enfoque integral en el manejo del trastorno.

De la misma manera los niños con autismo enfrentan grandes desafíos tanto con sus padres como con sus docentes, puesto que se encuentran dentro de una edad escolar, por tanto, asisten a instituciones educativas. Las principales dificultades que enfrentan son al momento de comunicarse entre sí, debido a que los niños con autismo tienen deficiencia en el desarrollo del lenguaje verbal; además, la variabilidad en sus necesidades, así como también problemas para identificar y aplicar estrategias de comunicación adecuadas y efectivas (García, 2018).

Uno de los métodos que se utiliza para mejorar la comunicación en el autismo son los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC). Como menciona Pauta y Casco (2023), los SAAC son sistemas que favorecen el desarrollo de habilidades lingüísticas al combinar palabras con apoyos visuales, promoviendo así la interacción social, así como también reduciendo el aislamiento, lo cual promueve una participación en actividades sociales y educativas. Estos sistemas facilitan la comunicación al ofrecer formas para expresar necesidades, emociones y deseos mediante símbolos, gestos o imágenes, lo que mejora significativamente su capacidad comunicativa. Al integrar a los niños en diversas actividades, los SAAC contribuyen a una mayor participación y a una mejor calidad de vida, permitiéndoles desenvolverse de manera más efectiva en su entorno y fortalecer su inclusión en la sociedad.

La revisión bibliográfica sobre el uso de Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación (SAAC) en el autismo destaca la importancia de estos sistemas para mejorar la comunicación y la interacción social en personas con autismo. Los resultados positivos que se arroja en la investigación indican la eficacia de los SAAC en distintas áreas, resaltando el área de lenguaje y la comportamental; sin embargo, se señala la necesidad de más investigaciones para respaldar aún más la efectividad de estos sistemas en personas con autismo (Martín & De las Nieves, 2019). Esta participación activa permite la mejora de capacidades para comunicarse y aprender, así como también fortalece su autoestima y sentido de pertenencia. Al ser parte integral de su entorno, los niños autistas pueden experimentar una mayor inclusión y aceptación, lo que contribuye a su desarrollo emocional, social y cognitivo.

Carvajal & Triviño (2021), exploran el Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS) como una alternativa eficaz para mejorar la comunicación en niños con autismo; en su estudio, los autores destacan cómo el PECS no solo facilita la expresión de necesidades y deseos, sino que también fomenta la interacción social y la autonomía en los niños. Su investigación resalta la importancia de implementar enfoques personalizados que se adapten a las necesidades específicas de cada niño, promoviendo así un entorno de aprendizaje más inclusivo y efectivo.

Guzmán et al. (2017), analizan el papel de las nuevas tecnologías como herramientas facilitadoras de la comunicación en el contexto del Trastorno del Espectro Autista (TEA); en su estudio, los autores argumentan que la incorporación de tecnologías digitales puede actuar como un puente para mejorar la interacción social y la expresión a través de diversas aplicaciones y dispositivos, se ha demostrado que estas tecnologías no solo fomentan la comunicación efectiva, sino que también pueden ser adaptadas a las necesidades individuales de cada niño, lo que potencia su autonomía y desarrollo social. Los hallazgos sugieren que, al integrar estas herramientas en la intervención, se puede lograr un impacto positivo significativo en la calidad de vida de los niños con autismo y sus familias.

Dentro del contexto educativo la inclusión de niños con autismo en entornos educativos regulares es una prioridad educativa y social. Mejorar sus habilidades sociales puede facilitar su integración y participación en la sociedad de tal manera que para promover un desarrollo integral es preciso trabajar de manera holística; no obstante, la implementación de SAAC enfrenta obstáculos significativos debido a la falta de recursos y capacitación adecuada (Zamora, 2024). La disparidad en el acceso a recursos educativos entre escuelas públicas y privadas y el estigma social persistente sobre el autismo e intensifican estos desafíos. Estos problemas limitan la interacción social y el desempeño académico de los niños con autismo, contribuyendo al aislamiento social y al estrés adicional para las familias.

En este contexto la investigación aportará al cuerpo de conocimiento sobre el uso de SAAC, específicamente en el contexto de habilidades para niños con autismo. En este sentido es importante mencionar el autismo es una condición atípica por lo que se aborda la inclusión educativa dentro del sistema educativo. La evolución de la inclusión educativa demuestra que, aunque ha habido avances con la ayuda del desarrollo de tecnologías y métodos como los SAAC, la adopción y la implementación efectiva de estos sistemas varían significativamente según la región y el contexto socioeconómico

(Ramírez, 2020). Esto subraya la importancia de investigaciones que no solo evalúen la efectividad de las SAAC, sino que también consideren las barreras estructurales y culturales que limitan su uso.

La falta de personalización en las aplicaciones diseñadas para niños con autismo ha sido un desafío creciente en el desarrollo de herramientas tecnológicas eficaces. Cada niño presenta un conjunto único de habilidades, intereses y desafíos, por lo que las aplicaciones estándar no pueden cubrir estas variaciones; así también la ausencia de opciones para personalizar contenido y funciones puede hacer que los niños pierdan el interés o no se sientan motivados a usar la aplicación, lo que crea barreras en el aprendizaje y la comunicación, (Farzana y otros, 2021). Sin esta personalización, las aplicaciones suelen ser menos efectivas en el desarrollo de habilidades específicas, ya que no se adaptan a las necesidades individuales, resultando en un progreso limitado en la comunicación y las habilidades sociales. Es por ello que, la falta de personalización puede comprometer la efectividad de el uso de SAAC, al no abordar adecuadamente la diversidad de necesidades y preferencias, lo que reduce su impacto positivo en el aprendizaje y la interacción social.

Como señala Suhr et al. (2024), la importancia de la formación adecuada de los profesionales y el acceso consistente a los recursos tecnológicos son factores clave para asegurar que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de comunicación y desarrollo social, independientemente del entorno en el que se encuentren. Al asegurar que los docentes y personal de apoyo estén capacitados en el uso de SAAC, se garantiza que los estudiantes tengan igualdad de oportunidades para desarrollarse social y académicamente, sin importar las barreras comunicativas que puedan enfrentar. La inclusión de SAAC no solo mejora la interacción, sino que también fomenta una mayor autonomía y participación en todos los contextos escolares.

La inclusión educativa se desarrolla en diversas partes del mundo, dentro de ellas América latina como es el caso de Chile, existen políticas públicas efectivas dirigidas a personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA), en donde se afirma la importancia de contar con información sobre el acceso a diagnóstico oportuno, así como servicios de salud y educación para mejorar la inclusión y satisfacción de las familias (García y otros, 2020). Es importante que dentro del Trastorno del Espectro Autista (TEA) se realice un diagnóstico y abordaje oportuno a fin de conocer las características individuales de los niños con TEA, que con ayuda y utilización de sistemas visuales mejoraren la comunicación y el aprendizaje, contribuyendo a un desarrollo integral.

En Ecuador, en el año 2023 se utilizó los SAAC para mejorar la interacción en niños autistas en el aula estos hallazgos sugieren la necesidad de capacitar a los docentes para implementar eficazmente estos sistemas y beneficiar a los estudiantes con trastornos del espectro autista. La propuesta de utilizar SAAC en las aulas muestra un enfoque práctico y concreto para mejorar la comunicación en el contexto educativo, debido a que estos sistemas facilitan la comunicación y el desarrollo del lenguaje en individuos con TEA, permitiéndoles expresar sus pensamientos, emociones y sentimientos. Además, los SAAC ayudan a evitar el aislamiento social, mejorar la interacción y estimular habilidades comunicativas en los niños autistas, en donde su uso adecuado en el aula puede contribuir significativamente al progreso y crecimiento educativo de los estudiantes con TEA (Pauta & Casco, 2023)-

En este contexto, se pretende ofrecer una visión clara y basada en evidencia científica de como contribuyen los SAAC y en qué contextos específicos se aplica. Esto puede incluir tanto la eficacia en el desarrollo del lenguaje como en la interacción social y la participación en actividades diarias. Además, el estudio permitirá conocer las principales dificultades, buscando reducir la interacción social limitada, mejorar el desempeño académico y disminuir el aislamiento social y facilitar el trabajo a las familias.

La pregunta de investigación que guía del presente estudio es: ¿Qué habilidades se desarrollan al utilizar los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) en los niños con autismo, cuales son más eficaces, así como también los beneficios y desafíos que se asocian a su implementación según la literatura científica existente?. En los apartados de resultados y discusión se tratarán de manera específica las preguntas de investigación clave.

A la vez, los objetivos específicos de este estudio de revisión sistemática son: (1) Contrastar información de bases de datos científicas sobre los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC) en la interacción social de niños autistas; (2) Evaluar la efectividad y la aplicabilidad de diferentes tipos de SAAC en entornos educativos y sociales para niños autistas; (3) Identificar barreras y facilitadores para la implementación exitosa de SAAC en la mejora de habilidades sociales en niños autistas; y (4) Proporcionar recomendaciones prácticas para educadores, terapeutas y familias sobre el uso efectivo de SAAC para promover la interacción social en niños autistas.

## **Método**

### **4.1 Diseño de investigación**

La investigación se llevará a cabo mediante un enfoque cuantitativo de naturaleza descriptiva y exploratoria, con el propósito de profundizar en el análisis de sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC) y su impacto en las habilidades comunicativas y sociales. Para ello, se utilizará tanto un análisis de contenido como un análisis estadístico descriptivo, lo que permitirá obtener una visión integral del fenómeno estudiado. La revisión sistemática de la literatura será clave en este proceso, aplicando una búsqueda exhaustiva y estructurada en bases de datos académicas y científicas, tales como Scopus y Redalyc.

El enfoque descriptivo de la investigación se basa en la caracterización del desarrollo de las habilidades comunicativas y sociales cuando se implementan los SAAC, proporcionando un panorama detallado de su efectividad en distintos contextos. A su vez, la investigación es exploratoria, ya que intentará descubrir nuevas perspectivas y relaciones dentro del área de estudio, identificando aspectos que no han sido ampliamente abordados. Para garantizar la rigurosidad y transparencia en el proceso, se aplicará el modelo PRISMA, lo que permitirá una selección y extracción minuciosa de los estudios científicos relevantes.

### **4.2 Palabras clave de búsqueda**

Autismo infantil, sistemas aumentativos y alternativos de comunicación, interacción social en niños autistas, intervención temprana en autismo.

### **4.3 Criterios de Inclusión y Exclusión**

Para la selección de los estudios que conformarán esta investigación, se realizará una búsqueda exhaustiva en diversas bases de datos científicas, utilizando términos clave relacionados con los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) y su impacto en niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Se seguirán criterios de inclusión y exclusión específicos para garantizar que los estudios seleccionados sean pertinentes y de alta calidad.

#### *Criterios de Inclusión*

- Estudios que evalúen la implementación de SAAC en niños con TEA.
- Artículos que analicen factores de comunicación, interacción social o comportamiento en niños con autismo.
- Estudios centrados en niños en edad escolar (6-12 años).

- Artículos provenientes de las áreas de psicología, educación especial, y pedagogía.
- Artículos publicados entre 2019 y 2024.
- Estudios en español o inglés.
- Estudios publicados en revistas científicas.

#### *Criterios de Exclusión*

- Artículos no relacionados a la implementación de SAAC en niños con autismo.
- Estudios que no aborden temas de comunicación o interacción social.
- Investigaciones centradas en población no escolar o fuera del rango de edad (6-12 años).
- Artículos fuera de las áreas de psicología, educación o pedagogía.
- Estudios publicados antes de 2019, fuera del rango temporal del estudio.
- Artículos en idiomas diferentes al español o inglés.
- Investigaciones no publicadas en revistas científicas.

#### **4.4 Tabla de Extracción**

Para llevar a cabo un análisis riguroso de los datos en esta investigación, se desarrolló una tabla de extracción de datos que permitió clasificar y seleccionar artículos de acuerdo con criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Este enfoque sistemático resultó en la identificación de 22 estudios pertinentes, que fueron considerados para una revisión más detallada. La utilización de la tabla facilitó no solo la organización de la información, sino también la transparencia en el proceso de selección, lo que es fundamental para asegurar la validez de los hallazgos.

La búsqueda de literatura se realizó en inglés y español, empleando palabras clave cuidadosamente definidas. Se aplicaron filtros específicos en las bases de datos Scopus y Redalyc, lo que optimizó el proceso de identificación de estudios relevantes. Durante esta fase, se eliminaron los artículos duplicados que aparecían en ambas bases de datos, así como aquellos que no podían abrirse completamente, asegurando así que solo se incluyeran trabajos accesibles y relevantes para la investigación. Este enfoque no solo mejora la calidad de la revisión, sino que también garantiza que se basa en una base sólida de literatura.

Al final de este proceso, se descargaron y organizaron los estudios que cumplían con los criterios, estableciendo así un corpus adecuado para el análisis. Este

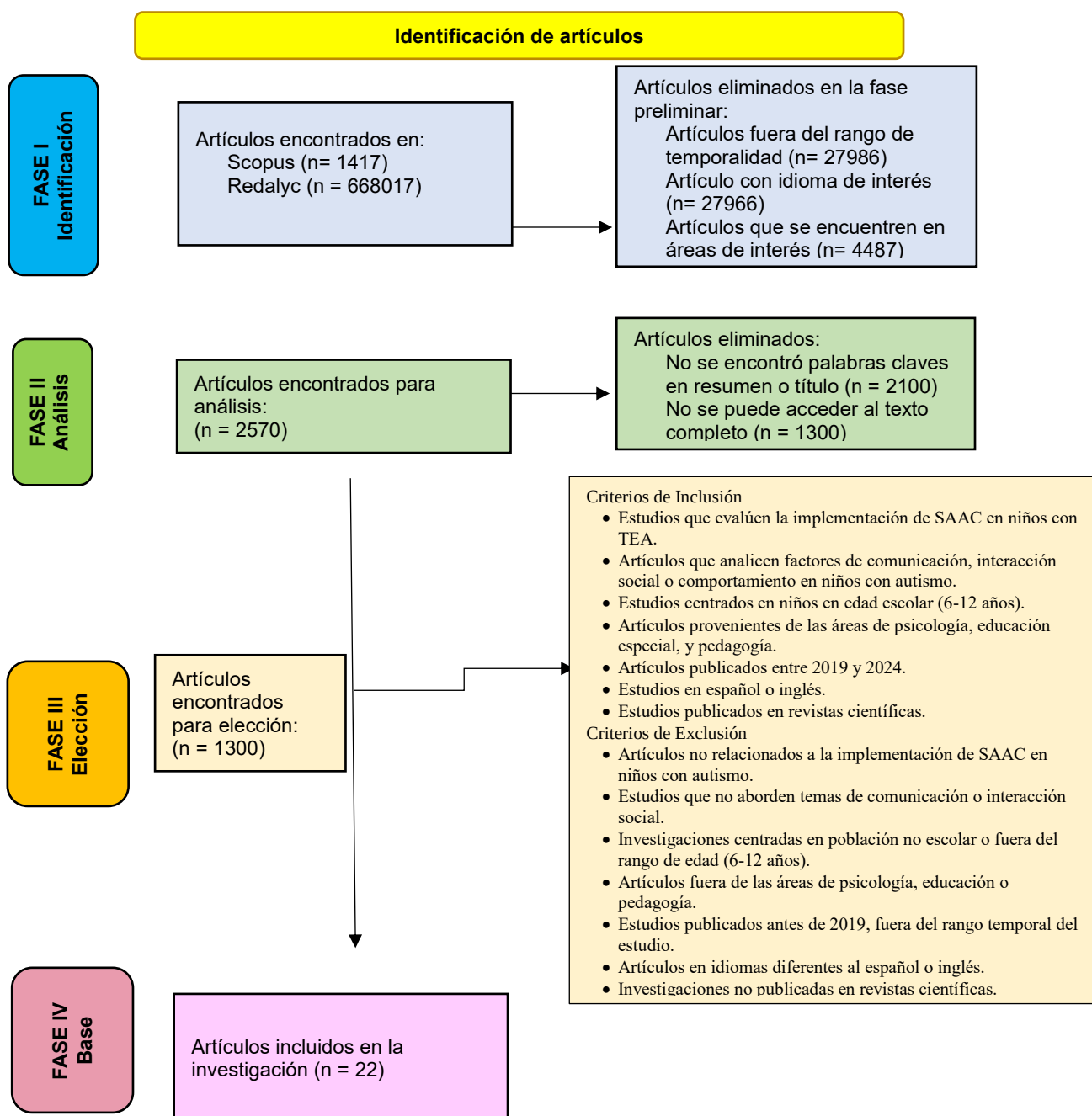
procedimiento metódico no solo fortalece la fiabilidad de la revisión sistemática, sino que también proporciona un marco claro para la discusión de los resultados y sus implicaciones en el contexto de la investigación.

#### **4.5 Proceso de revisión sistemática cuantitativa**

El proceso de selección de artículos científicos sobre la implementación de Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) en niños con autismo se llevó a cabo de manera rigurosa y estructurada, utilizando un diagrama que ilustra cada fase del análisis. Comenzando con más de 600,000 publicaciones, se estableció un proceso sistemático que redujo esta cantidad a tan solo 20 artículos relevantes. Este enfoque metódico incluyó filtros precisos en cada etapa, como la eliminación de estudios que no cumplían con el rango temporal establecido, aquellos que eran irrelevantes por temática o que no estaban accesibles para su revisión.

Cada fase del proceso fue fundamental para asegurar que los estudios seleccionados fueran pertinentes, actuales y de alta calidad. Se aplicaron criterios específicos que priorizaban la comunicación y la interacción social, elementos cruciales en el contexto del TEA. Este procedimiento no solo garantizó la validez de los estudios seleccionados, sino que también proporcionó una base sólida para un análisis fundamentado y confiable. La minuciosidad de este proceso refuerza la calidad de la investigación, asegurando que las conclusiones derivadas sean relevantes y significativas para la práctica en el campo de la comunicación alternativa y aumentativa.

Figura 1 Diagrama de Flujo:



## 5. Resultados

Tras realizar una exhaustiva revisión sistemática de 22 artículos, se presentan a continuación los resultados obtenidos a través de un análisis estadístico descriptivo que resalta los aspectos más relevantes en relación con las preguntas y objetivos planteados en la investigación. Este análisis no solo ofrece una visión clara de los hallazgos, sino que también sienta las bases para una discusión más profunda sobre los resultados. Al detallar estos aspectos, se busca proporcionar un marco que facilite la interpretación de los datos y su conexión con el contexto más amplio del estudio.

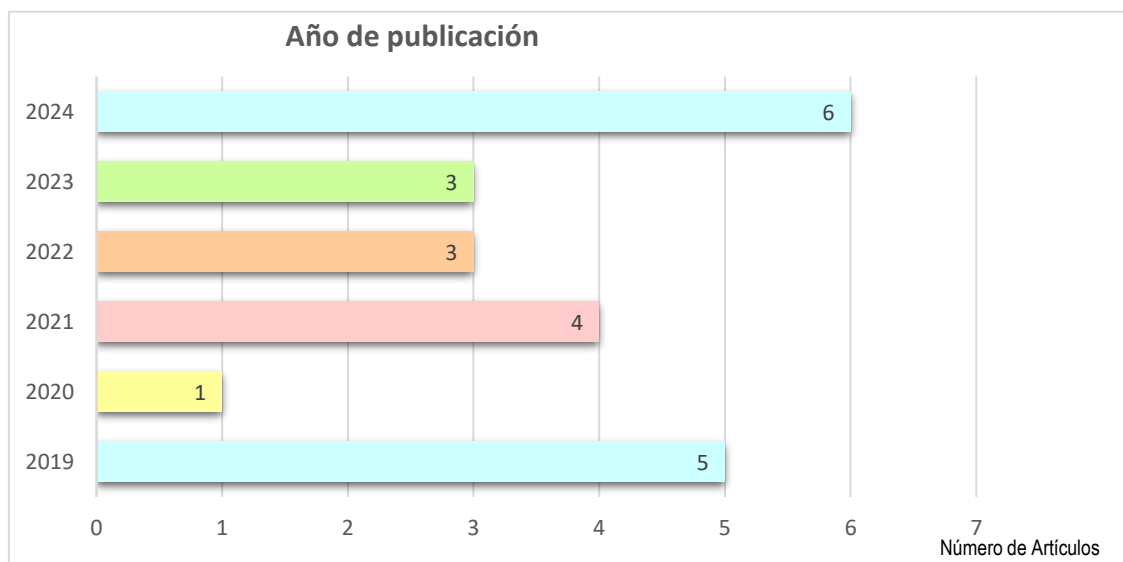
Los resultados recopilados serán fundamentales para identificar patrones en la implementación de Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) en niños autismo. Además, esta interpretación permitirá abordar las implicaciones prácticas de los hallazgos, sugiriendo posibles líneas de investigación futura y estrategias de intervención que podrían optimizar el uso de los SAAC en el contexto educativo y terapéutico. En definitiva, estos resultados no solo aportan claridad a la investigación, sino que también invitan a una reflexión crítica sobre la importancia de apoyar a los niños con TEA a través de herramientas de comunicación efectivas.

### 5.1 Año de Publicación

En la figura 2 se presenta una distribución de los años de publicación de los 22 artículos seleccionados para esta revisión sistemática; en donde para este estudio se incluyeron artículos científicos publicados a partir del año 2019, lo que permitió recopilar los conocimientos más recientes sobre el tema; en este sentido se encontró que 26,09% de las investigaciones están en el año 2024, en el año 2019 el 21,74%, en el año 2021 el 17,39%, para los años 2022 y 2023 se tiene un 13,04% y finalmente el 4,35% en el año 2020. Esto indica que el mayor número de investigaciones en el presente estudio se ha realizado en el año 2024.

**Figura 2**

*Año de publicación de los artículos*



### 5.2 Países que forman parte del estudio

La figura 3 muestra el análisis de los artículos recopilados reveló que la mayoría de los estudios sobre utilización de sistemas aumentativos y alternativos de comunicación en niños con autismo se desarrollaron en España con el 30% de investigaciones; Estados

Unidos con el 15%; Uruguay y Australia con el 10%; finalmente Canadá, Italia, México, India, Bangladesh, Ecuador, Colombia, Costa Rica y Perú con el 5%. Estas investigaciones sobre la utilización de sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC) en niños con autismo se ha concentrado principalmente en países desarrollados, como España y Estados Unidos, que abarcan el mayor porcentaje de estudios (45% en total). Esto podría reflejar mayores recursos, infraestructura y una mayor priorización del tema en estos países.

### Figura 3

*Países en donde se han realizado las investigaciones*



### 5.3 Ámbitos de Aplicación

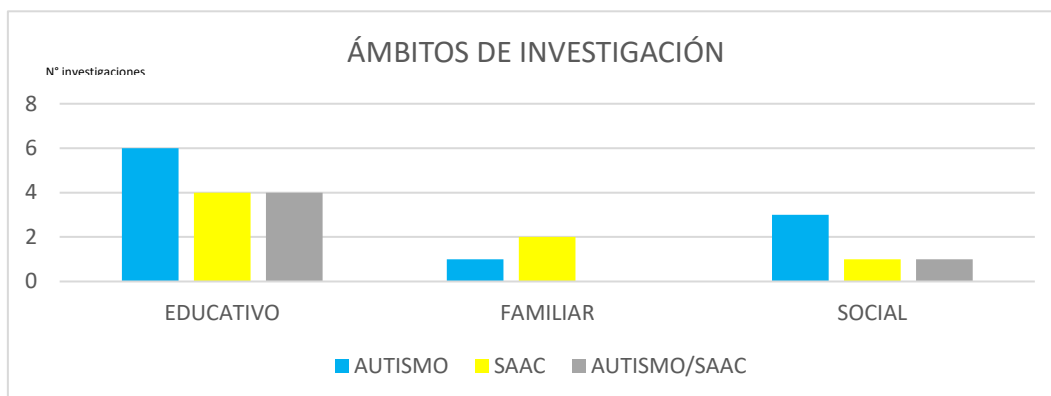
La figura 4 muestra que, para el ámbito de desarrollo de la investigación se han considerado 3 enfoques, los cuales son: educativo, familiar y social; los mismos que se han relacionado con las variables de estudio que corresponden a los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC) y al autismo. Arrojando como resultados los siguientes porcentajes: ámbito educativo 65%, ámbito social 20% y el ámbito familiar 15%.

La clara predominancia del enfoque educativo en el desarrollo de la investigación sobre los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC) y el autismo. Este dato subraya la relevancia de abordar las habilidades y estrategias de comunicación dentro del contexto escolar, donde los SAAC pueden desempeñar un papel crucial en la

integración y el desarrollo de los niños autistas. Sin dejar de lado los enfoques social y familiar que, aunque tienen una representación menor, estos ámbitos también son importantes, en el desarrollo de habilidades de niños con autismo, por tal razón se refleja la necesidad de optimizar las herramientas y métodos de comunicación en estos entornos.

**Figura 4**

*Ámbitos donde se realizaron las investigaciones*

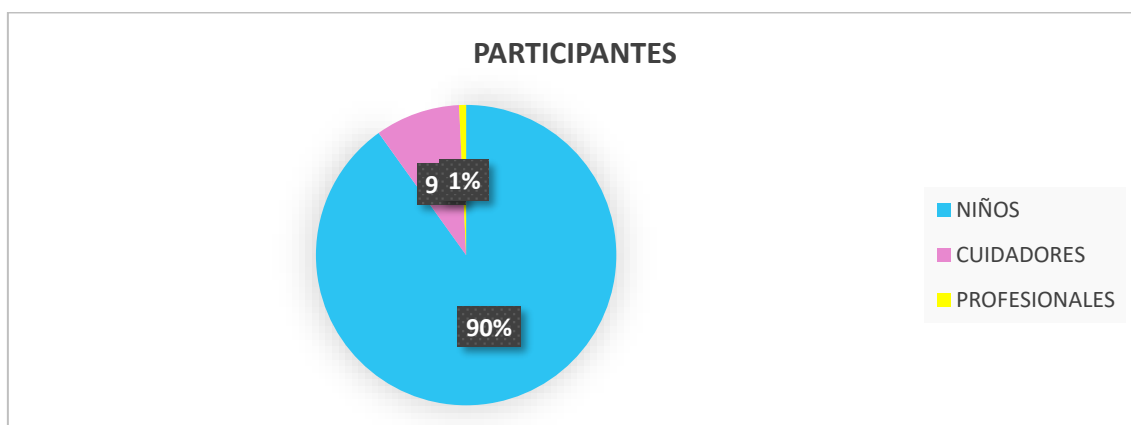


#### 5.4 Participantes

La figura 5 muestra los artículos analizados en los que se observó un total acumulado de 1491 personas las cuales están distribuidas de la siguiente manera: 1346 niños, 134 cuidadores (padres y docentes) y 11 profesionales. La media de participantes por estudio es de aproximadamente 488.67, lo que sugiere que, en promedio, cada grupo de estudio incluyó a un número considerable de niños en relación con los cuidadores y profesionales. Dado que la investigación se centra en la población infantil, se evidencia con facilidad esta representatividad; con referencia a adultos, cuidadores y profesionales, quienes son actores fundamentales en el desarrollo de habilidades en los distintos contextos como el educativo que promueve el desarrollo integral de niños con autismo.

**Figura 5**

*Participantes*



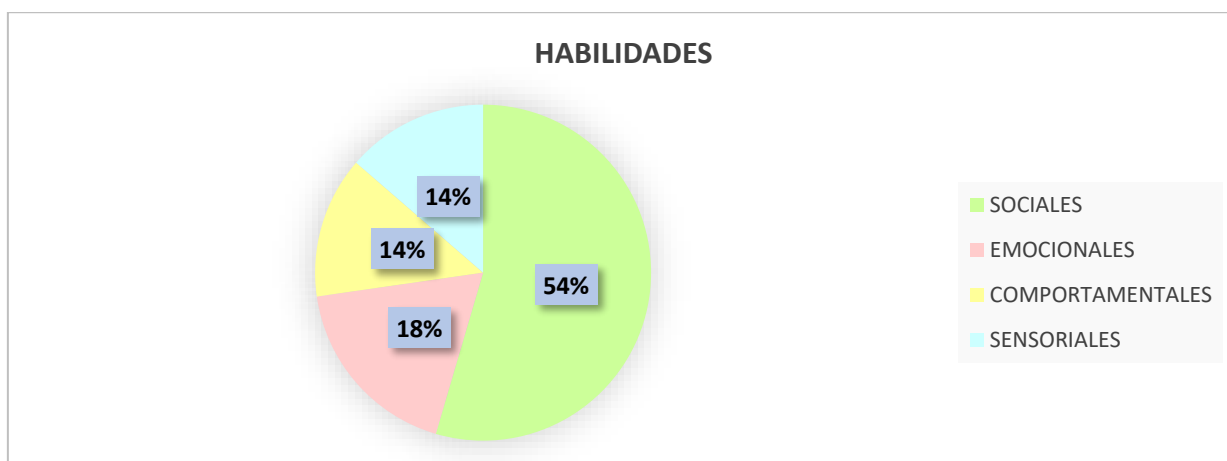
### 5.5 Habilidades Alcanzadas

Los resultados presentados en la figura 6 evidencian que los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación tienen un impacto positivo en el desarrollo de habilidades en niños con autismo, se han destacado 4 habilidades de los niños con autismo al utilizar los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación, dichas habilidades son las siguientes: 12 sociales (comunicativas y expresivas), 4 emocionales, 3 sensoriales (visual y auditiva) y 3 comportamentales; en este sentido se destaca las habilidades sociales, seguidas de las emocionales, finalmente las comportamentales y sensoriales.

Esto sugiere que los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación contribuyen de manera significativa al desarrollo de habilidades sociales en el área comunicativa y expresiva. Por lo tanto, es importante seguir fomentando su uso en entornos educativos y terapéuticos, al mismo tiempo que se exploran nuevas estrategias para fortalecer el desarrollo en áreas menos beneficiadas, como las sensoriales y comportamentales. Además, es fundamental ofrecer capacitación continua a cuidadores y profesionales en el uso de estos sistemas, con el fin de maximizar sus beneficios y promover un desarrollo más integral en los niños. Es decir que, los avances en las habilidades sociales y emocionales son notables, para lograr un equilibrio en todas las áreas del desarrollo de los niños con autismo.

**Figura 6**

*Habilidades que se han desarrollado con los SAAC*



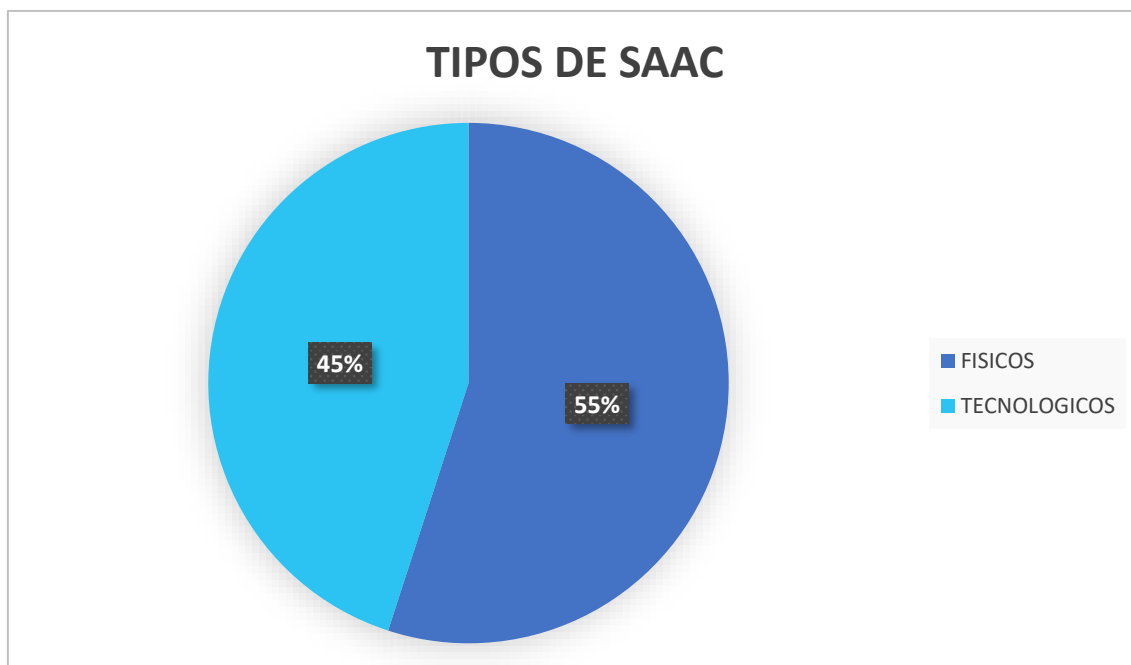
## 5.6 Modalidades de Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación (SAAC)

Los datos presentados en la figura 7 muestran que existen dos principales modalidades de implementación de los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) en niños con autismo, las cuales son físicas (tradicionales) y tecnológicas, para ello se detalla de la siguiente manera: 11 físicas (Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS), imágenes, pictogramas) y 9 tecnológicas (dispositivos de generación de habla, plataformas, aplicaciones, software incluso en algunos casos con colaboración de inteligencia artificial y realidad aumentada).

Esto refleja una tendencia hacia un uso equilibrado entre herramientas tradicionales y tecnológicas para apoyar la comunicación de los niños con autismo. Aunque los sistemas físicos siguen siendo más comunes, las tecnologías están ganando terreno debido a su potencial para ofrecer soluciones más dinámicas e interactivas. En este sentido es importante implementar ambas modalidades para optimizar el uso en distintos contextos, asegurando que las herramientas se adapten a las necesidades individuales de los niños y permitan un acceso más amplio y efectivo a la comunicación.

**Figura 7**

*Tipos de SAAC*



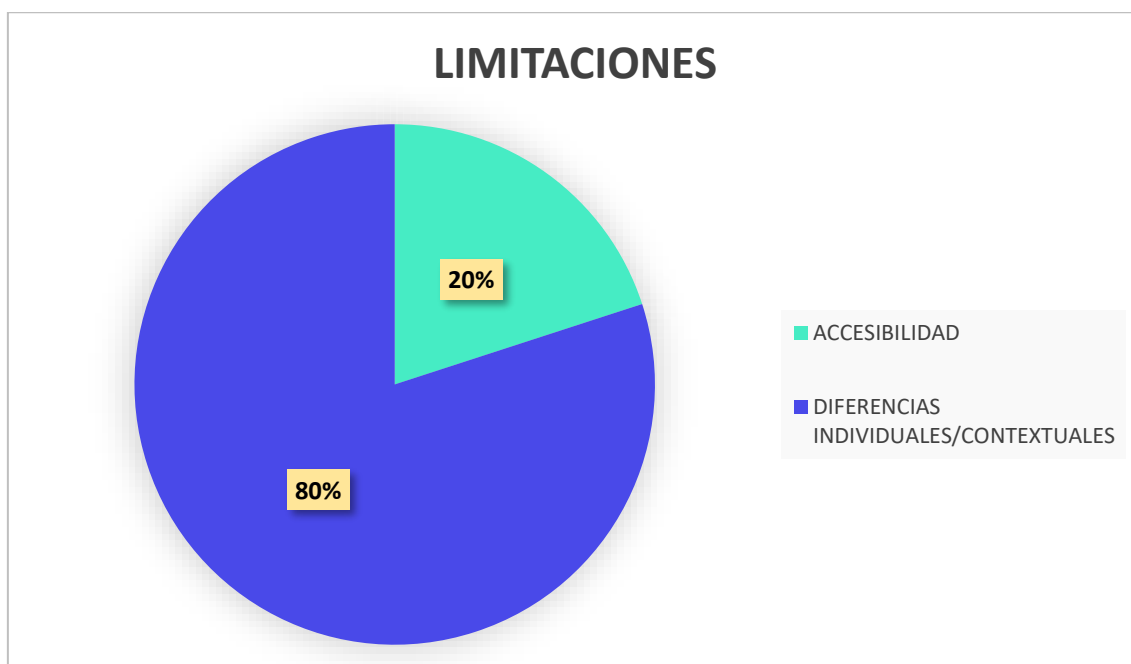
### 5.6 Limitaciones

Los resultados analizados en la figura 8 revelan dos limitaciones clave en el uso de los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) en niños con

autismo: las dificultades de acceso (con 4 menciones) y las diferencias individuales y contextuales (con 16 menciones). Las dificultades de acceso se deben principalmente a factores socioeconómicos, que limitan la disponibilidad de estos sistemas para muchas familias. En cuanto a las diferencias individuales y contextuales, estas limitaciones se refieren a los rasgos característicos de la condición centrado en la individualidad de los niños con autismo, así como a las particularidades de los contextos en los que se implementan los estudios, lo que impide generalizar los resultados. Estas barreras evidencian la necesidad de desarrollar políticas y estrategias que mejoren la accesibilidad de los SAAC para todos los niños, independientemente de su situación económica, y de adoptar enfoques más personalizados que consideren la individualidad de cada persona y las particularidades del entorno en el que se aplican estos apoyos. Al abordar estos desafíos, se podría mejorar la efectividad y alcance de los SAAC, permitiendo que más niños con autismo se beneficien de estos recursos de manera equitativa.

### Figura 8

*Limitaciones para implementar los SAAC*



## Discusión

La investigación realizada se centró en el impacto de los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) en el desarrollo de habilidades comunicativas y sociales en niños con autismo. Los niños con autismo presentan dificultades significativas en la comunicación verbal y no verbal, lo que impacta su interacción social y su inclusión en entornos educativos y sociales. A través de una revisión sistemática de 20 estudios publicados entre 2019 y 2024, se evaluó cómo el uso de diferentes tipos de SAAC influye en el desarrollo de estas habilidades.

Los artículos seleccionados abordan tanto la efectividad de estos sistemas como los desafíos relacionados con su implementación. En conjunto, los resultados indican que los SAAC son herramientas efectivas que contribuyen a mejorar la calidad de vida de los niños con TEA al facilitar su inclusión social y educativa, aunque persisten barreras estructurales que limitan su uso.

El estudio sobre el uso de los SAAC en niños con TEA es crucial debido a que la comunicación es uno de los principales desafíos que enfrenta esta población. Los niños con autismo tienen dificultades para desarrollar habilidades lingüísticas tradicionales, lo que afecta su capacidad para interactuar con otros niños, docentes y familiares. Estas limitaciones suelen resultar en aislamiento social y dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que impacta negativamente en su desarrollo integral.

Al implementar SAAC, se ofrece una solución efectiva que les permite expresar sus necesidades, deseos y emociones mediante formas alternativas de comunicación, como pictogramas, gestos o dispositivos electrónicos. Esto no solo mejora la interacción en el aula, sino que también facilita la inclusión social de los niños en diferentes contextos. Además, esta investigación aborda un problema clave relacionado con la equidad en la educación.

Los estudios realizados muestran que los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) son una herramienta fundamental para el desarrollo de las habilidades comunicativas y sociales en niños con autismo (Castillo y otros, 2021). La investigación en torno a este tema ha confirmado que los SAAC permiten que los niños con autismo puedan expresar sus emociones, necesidades y deseos de manera más efectiva, lo que contribuye significativamente a la reducción del aislamiento social (Viera & Reali, 2021). La capacidad de interactuar con otras personas, incluyendo sus compañeros, docentes y cuidadores, se ve fortalecida mediante el uso de estas

herramientas, lo que favorece tanto su inclusión en el entorno educativo como su integración en la sociedad en general.

Los estudios revisados demuestran consistentemente que los SAAC han sido efectivos para mejorar las habilidades comunicativas de los niños con TEA, particularmente en contextos educativos. Por ejemplo, un estudio realizado en España mostró que el uso de pictogramas en el aula permitió que los niños con TEA mejoraran su participación en actividades grupales y se comunicaran de manera más efectiva con sus compañeros, disminuyendo conductas disruptivas (Fortuny & Sanahuja, 2020). Estos sistemas han demostrado ser útiles no solo para mejorar la comunicación, sino también para mejorar las conductas disruptivas, lo que es crucial para la inclusión de estos niños en el entorno escolar.

El análisis de los 20 estudios seleccionados revela que existen dos principales modalidades de SAAC: los sistemas físicos, que incluyen imágenes y pictogramas, y los sistemas tecnológicos, que involucran dispositivos de generación de habla, aplicaciones y software con inteligencia artificial. Aunque ambos tipos de sistemas son ampliamente utilizados, los SAAC tecnológicos están ganando terreno debido a su capacidad para personalizarse y adaptarse a las necesidades individuales de cada niño. Estos sistemas no solo permiten a los niños expresar más fácilmente sus pensamientos, sino que también ayudan a mejorar su capacidad para interpretar señales sociales, lo que es un aspecto clave del desarrollo en niños con autismo.

Los sistemas tecnológicos se adaptan mejor a las diferencias individuales de cada niño mediante la integración de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático (ML), lo que permite personalizar la experiencia de aprendizaje y proporcionan herramientas para la comunicación, ayudando a los niños con autismo a expresar sus necesidades y mejorar su interacción diaria.

Farzana et al. (2021), afirman que las herramientas como como SPEAKall y SPEAK-more mejoran la comunicación y las habilidades sociales, mientras que aplicaciones como Swipe-N-Tag y SnapN-Recognize facilitan el aprendizaje de palabras mediante imágenes, por su parte DISSERO y Autism Social-Aid abordan desafíos en la comunicación social, y iCanLearn fomenta el aprendizaje mediante tarjetas didácticas que combinan imágenes, audio y texto. Estas herramientas permiten ajustar el contenido y las funcionalidades de acuerdo con las necesidades y ritmos de desarrollo únicos de cada niño, lo que es esencial para garantizar un progreso efectivo en el proceso de comunicación.

Sin embargo, Koudys et al. (2023), sugieren que Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS) es una intervención adecuada incluso para niños con limitaciones significativas en habilidades cognitivas y adaptativas, las fases incluidas van desde la enseñanza de intercambios simples de imágenes (Fase I) hasta la construcción de oraciones más complejas (Fase IV y superiores). Lo cual ha mostrado indica un impacto positivo en el desarrollo de habilidades sociales.

Así también, Bermúdez et al. (2020), sostiene que otros sistemas alternativos de comunicación como pictogramas y videos permitieron a los niños practicar y desarrollar habilidades sociales en contextos visuales lo que facilita la comprensión y la respuesta emocional. Estas herramientas a pesar de no estar relacionadas con la tecnología permitían al niño con autismo generar un acercamiento hacia el docente y mejorar sus habilidades lingüísticas.

Por otro lado, los tableros de comunicación con imágenes, también siguen siendo muy utilizados debido a su accesibilidad y a la simplicidad con la que pueden ser implementados en aulas con menos recursos tecnológicos. Un estudio realizado en Ecuador en 2023 encontró que, en zonas rurales, los sistemas basados en pictogramas fueron efectivos para mejorar las habilidades comunicativas de los niños, ya que eran fáciles de usar y no requerían dispositivos costosos (López y otros, 2019). Estas herramientas ofrecen una alternativa accesible y efectiva para apoyar el desarrollo comunicativo de los niños, especialmente en entornos con desafíos tecnológicos.

Es importante destacar que también existen combinaciones al momento de aplicar los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación. Para ello Simeoli et al. (2023), en su investigación alternaron sistemas tradicionales (PECS) y sistemas electrónicos (SGD), de este modo se observó un aumento en la producción vocal, con palabras y vocalizaciones más comprensibles; además, las herramientas utilizadas fomentaron la interacción social y la comunicación con los terapeutas y compañeros, mejorando comportamientos como el contacto visual y la atención conjunta. En definitiva la combinación de estos sistemas ofrecen beneficios significativos en el desarrollo comunicativo y social de los usuarios.

No obstante, los beneficios mencionados anteriormente, no se alcanzan de manera uniforme en todos los contextos, ya que la efectividad de los SAAC depende de múltiples factores, relacionadas también con barreras contextuales, la falta de capacitación adecuada de los cuidadores, lo que afecta su implementación efectiva (Coburn y otros, 2021). En este sentido la efectividad de los sistemas aumentativos y alternativos de

comunicación (SAAC) varía según el contexto, y depende de varios factores, lo que subraya la necesidad de abordar estas barreras para maximizar sus beneficios para todos los niños.

Así también Suhr et al. (2024), refieren la importancia de la implementación de SAAC, a través del uso de dispositivos de generación de habla (SGD) en niños autistas pues estos ayudan a la mejora en la comunicación, el acceso a un lenguaje más diverso y el fomento de la independencia; sin embargo también indican que es importante la capacitación docentes, ya que les facilita optimizar el uso de los SGD. Por tal razón la capacitación ayuda a crear oportunidades de comunicación efectivas y cerrar la brecha entre la teoría y la práctica, permitiendo a los niños expresar sus necesidades y participar en actividades sociales, lo que enriquece su experiencia diaria.

Aunque la investigación revela resultados positivos sobre el impacto de los SAAC en el desarrollo de los niños con autismo, también se encontraron varias limitaciones. Entre las más importantes es la diversidad de los niños con autismo, quienes presentan perfiles de habilidades muy variados. Esto significa que no todos los niños responden de la misma manera a los diferentes tipos de SAAC. Mientras que algunos se benefician de sistemas simples basados en pictogramas, otros requieren dispositivos electrónicos más avanzados que permitan una comunicación más personalizada y flexible. Esta variabilidad resalta la necesidad de adaptar los sistemas a las necesidades individuales de cada niño, lo que podría abordarse mediante el uso de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial.

Sin embargo, otra de las limitantes es la falta de acceso a la tecnología en regiones con recursos limitados. Como es el caso de muchas escuelas en áreas rurales o con bajos ingresos no tienen acceso a dispositivos electrónicos avanzados que son necesarios para la implementación de SAAC tecnológicos. Esto limita las oportunidades de los niños para beneficiarse de estos sistemas y aumenta la disparidad entre aquellos que pueden acceder a la tecnología y aquellos que no.

También hay que tomar en cuenta la formación adecuada para la implementación de estos sistemas de comunicación pues muchos docentes, padres o terapeutas no reciben la capacitación necesaria para utilizar eficazmente los SAAC, lo que reduce su impacto en el desarrollo de los niños. Además, de conocer el manejo adecuado de estos sistemas es importante trabajar de manera conjunta con las diferencias individuales entre los niños con autismo, ya que no todos los niños responden de la misma manera a los SAAC, siendo

que algunos niños prefieren sistemas basados en imágenes, mientras que otros requieren dispositivos electrónicos más avanzados.

La revisión de la literatura también revela la necesidad de estudios a largo plazo que evalúen el impacto sostenido de los SAAC en el desarrollo de los niños con autismo. Debido a que la mayoría de estudios se realizaron con una población específica y en un momento determinado. Estos estudios permitirían determinar cómo el uso continuado de estas herramientas influye no solo en la comunicación y la interacción social, sino también en áreas como la regulación emocional y el comportamiento.

Para abordar las limitaciones mencionadas y mejorar la implementación de los SAAC, se proponen varias líneas de investigación futura. En primer lugar, es crucial realizar estudios longitudinales que evalúen el impacto de los SAAC a largo plazo en el desarrollo social y comunicativo de los niños con autismo. Estos estudios a largo plazo permitirían analizar cómo el uso continuado de los SAAC influye en el progreso de los niños, no solo en términos de comunicación, sino también en su integración social, académica y emocional. Además, podrían identificar qué factores contextuales (familiares, educativos, económicos) contribuyen al éxito o fracaso de estos sistemas, proporcionando información clave para la formulación de políticas públicas y estrategias de intervención.

Otra propuesta importante es la investigación sobre la personalización de los SAAC. Dado que los niños con autismo presentan una amplia gama de habilidades y necesidades, es fundamental que los sistemas se adapten a cada niño de manera individual. Esto incluye el desarrollo de herramientas tecnológicas más flexibles que utilicen inteligencia artificial para ajustar el contenido y las funcionalidades según el nivel de desarrollo del niño. La investigación futura debería explorar cómo estas tecnologías avanzadas pueden integrarse de manera efectiva en los entornos educativos, particularmente en aquellos con recursos limitados.

También se sugiere investigar más a fondo la formación de los docentes y cuidadores en el uso de SAAC. A pesar de que los SAAC son efectivos, su potencial no puede ser completamente aprovechado si los profesionales que los implementan no están capacitados adecuadamente. Por lo tanto, es fundamental desarrollar y evaluar programas de formación continua que aseguren que los educadores y terapeutas cuenten con las habilidades necesarias para utilizar estos sistemas de manera efectiva. Los estudios futuros podrían centrarse en evaluar los métodos de capacitación más efectivos y las formas de integrar estos programas en la formación docente estándar.

Además, se debe investigar cómo mejorar la accesibilidad de los SAAC en contextos con menos recursos. Esto podría incluir el desarrollo de versiones más económicas y accesibles de los dispositivos tecnológicos, así como el uso de sistemas basados en tecnologías de código abierto que puedan ser adaptadas a diferentes contextos. Investigaciones que aborden el impacto de la implementación de SAAC en áreas rurales y en comunidades socioeconómicamente desfavorecidas proporcionarían información valiosa sobre cómo superar las barreras estructurales que impiden su adopción.

Finalmente, es crucial ampliar el enfoque de la investigación hacia el impacto de los SAAC en otras áreas del desarrollo infantil, como el comportamiento y la regulación emocional. Hasta ahora, la mayoría de los estudios se han centrado en la comunicación y la interacción social, pero los SAAC también podrían tener un impacto positivo en el manejo de las emociones y el comportamiento de los niños con TEA. Se necesitarían estudios que exploren estos efectos y que determinen si los SAAC pueden ser una herramienta útil para abordar estos otros desafíos que enfrentan los niños autistas.

En conclusión, la investigación sobre los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) en niños con autismo resalta su impacto positivo en la mejora de las habilidades comunicativas y sociales, lo que facilita su inclusión tanto educativa como social. Sin embargo, la implementación de estos sistemas enfrenta barreras significativas, entre las que se incluyen el acceso desigual a la tecnología, la falta de formación adecuada para los profesionales y la variabilidad en las necesidades individuales de los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Para superar estas limitaciones, es crucial que futuras investigaciones se enfoquen en el desarrollo de tecnologías más accesibles y personalizables, así como en la implementación de programas de formación continua para educadores y terapeutas. Además, realizar estudios a largo plazo sobre el impacto de los SAAC en el desarrollo integral de los niños permitirá obtener datos valiosos que fundamenten políticas que promuevan su adopción, especialmente en contextos desfavorecidos. De esta manera, se garantizará que todos los niños, independientemente de su entorno socioeconómico, puedan beneficiarse de estos sistemas.

Con un enfoque adecuado y un compromiso conjunto, los SAAC tienen el potencial de convertirse en herramientas clave no solo para mejorar la comunicación de los niños con TEA, sino también para facilitar su inclusión plena en la sociedad, contribuyendo así a mejorar su calidad de vida y promover un entorno más equitativo y accesible para todos.

## Referencias

- Adrian, M., Zeman, J., & Veits, G. (2011). Methodological implications of the affect revolution: A 35-year review of emotion regulation assessment in children. *Journal of Experimental Child Psychology, 110*(2), 171-197. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2011.03.009>
- Bermúdez, K., Aviña, V., Chiquet, R., Olivas, S., & Sánchez, F. (2020). Efecto del Entrenamiento en Habilidades Conductuales sobre el establecimiento de habilidades sociales en niños con autismo. *Revista Latina de Análisis de Comportamiento, 28*(1), 23-34.
- Campbell, O., & Figueroa, A. (2021). Impacto del autismo en la familia. La percepción de los padres. *Arch Neurocién (Mex), 6*(1), 14-16.
- Canal, R., García, P., Touriño, E., Santos, J., Martín, V., Ferrari, M. J., Martínez, M., Guisuraga, Z., Boada, L., Rey, F., Franco, M., Fuentes, J., & Posada, M. (2006). La detección precoz del autismo. *Psychosocial Intervention, 15*(1), 29-47.
- Carvajal, M., & Triviño, J. (2021). Sistema de comunicación por intercambio de imágenes (PECS). *Conocimiento: Revista científico-profesional, 6*(5), 87-99.
- Castillo, K., Chávez, P., & Zoller, M. (2021). Comunicación en el aula: estudio de casos de valoración docente sobre implementación de sistemas de comunicación aumentativa y alternativa en educación especial en Uruguay. *Psicología, Conocimiento y Sociedad, 11*(1), 148-176.
- Coburn, K., Jung, S., Ousley, C., Sowers, D., Wendelken, M., & Wilkinson, K. (2021). Centering the family in their system: A framework to promote family-centered AAC services. *Augmentative and Alternative Communication, 37*(4), 229-240. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/07434618.2021.1991471>
- Consejo de Educación Superior (CES). (2019b). *Reglamento de Régimen Académico*. <http://upse.edu.ec/secretariageneral/images/archivospdfsecretaria/1.%20NORMATIVA%20GENERALES/REGLAMENTO%20DE%20REGIMEN%20ACADEMICO.pdf>
- Coto, M. (2007). Autismo infantil: el estado de la cuestión. *Revista de Ciencias Sociales (Cr), II*(116), 169-180.
- Farzana, W., Sarker, F., Chau, T., & Mamun, K. (2021). Technological Evolvment in AAC Modalities to Foster Communications of Verbally Challenged ASD Children: A Systematic Review. *IEEE Access*. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3055195>
- Fortuny, R., & Sanahuja, J. (2020). Comparativa de las estrategias metodológicas utilizadas en dos escuelas inclusivas con alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA). *Revista educación, 44*(1), 62-92. <https://doi.org/https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.36889>
- García, R., Irarrázaval, M., López, I., Riesle, S., Cabezas, M., & Moyano, A. (2020). Encuesta para cuidadores de personas del espectro autista en Chile: Primeras preocupaciones, edad del diagnóstico y características clínicas. *Andes Pediatría, 92*(1), 25-33. <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v92i1.2307>
- García, N. (2018). *Formación docente para la mejora de la comunicación con alumnado con Trastorno de Espectro Autista*. Repositorio Institucional Universidad de la Laguna: <file:///C:/Users/HOME/Downloads/Formacion%20docente%20para%20la%20mejora%20de%20la%20comunicacion%20con%20alumnado%20con%20Trastorno%20de%20Espectro%20Autista.pdf>

- Guzmán, G., Putrino, N., Martínez, F., & Quiroz, N. (2017). Nuevas tecnologías: Puentes de comunicación en el trastorno del espectro autista (TEA). *Terapia psicológica*, 35(3), 247-258. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082017000300247>
- Koudys, J., Perry, A., Magnacca, C., & McFee, K. (2023). Predictors of Picture Exchange Communication System (PECS) outcomes. *Autism & Developmental Language Impairments*, 8(1–16). <https://doi.org/10.1177/23969415231221516>
- López, C., Larrea, M., & Ylonka, J. (2019). La determinación social del autismo en población infantil ecuatoriana. *Revista Ciencias de la Salud*, 18, 4-30. <https://doi.org/https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.8993>
- Martín, L., & De las Nieves, P. (2019). *Uso de SAAC en el autismo: una revisión bibliográfica*. Trabajo de fin de grado de Logopedia.: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/14598/Uso%20de%20SAAC%20en%20el%20autismo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martos, J., & Ayuda, R. (2002). Comunicación y lenguaje en el espectro autista: el autismo y la disfasia. *Revista de neurología*, 34(1), 58-63.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). *Depresión*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- Pauta, J., & Casco, P. (2023). Los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación para estimular la interacción en niños autistas dentro del aula de clases. *Revista Científica UISRAEL*, 10(3), 171-187. <https://doi.org/https://doi.org/10.35290/rcui.v10n3.2023.825>
- Pauta, J., & Casco, P. (2023). Los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación para estimular la interacción en niños autistas dentro del aula de clases. *Revista Científica UISRAEL*, 10(3), 171-187. <https://doi.org/https://doi.org/10.35290/rcui.v10n3.2023.825>
- Ramírez, A. (2020). Consideraciones conceptuales en la investigación sobre inclusión educativa dentro del contexto latinoamericano. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(1), 211-230. <https://doi.org/https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.1.010>
- Simeoli, R., Lovino, L., Guglielmino, G., Marocco, D., & Rega, A. (2023). A comparison of Picture Exchange Communication System (PECS) and Speech-Generating Device (SGD) as communication aids for children with Autism Spectrum Disorders. *Preprints*, 1. <https://doi.org/https://doi.org/10.20944/preprints202307.0347.v1>
- Suhr, M., Bean, A., Rolniak, J., Paden, L., & Lyle, S. (2024). The influence of classroom context on AAC device use for nonspeaking school-aged autistic children. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 26(3), 434-444. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/17549507.2023.2220992>
- Vásquez, I. (mayo de 2023). Factores de la dinámica familiar que influyen en la detección temprana de trastornos del desarrollo de niños y niñas entre 2 a 5 años de la Fundación Madrid Campestre. *Monografía*. Antioquia: Uniminuto.
- Vásquez, L., Moo-Rivas, C., Bautista, E., Magriñá, J., & Méndez, N. (2017). Revisión del trastorno del espectro autista: actualización del diagnóstico y tratamiento. *Revista Mexicana de neurociencia*, 5(18), 31-45.
- Viera, A., & Reali, F. (2021). Comunicación en el aula: estudio de casos de valoración docente sobre implementación de sistemas de comunicación aumentativa y alternativa en educación especial en Uruguay. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 11(1), 97-115. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26864/PCS.v11.n1.7>

- Yau, S., Choo, K., Tan, J., Monson, O., & Bovell, S. (2024). Comparing and contrasting barriers in augmentative alternative communication use in nonspeaking autism and complex communication needs: multi-stakeholder perspectives . *Frontiers in Psychiatry, 15*. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1385947>
- Zamora, L. (2024). *Plan de capacitación docente para mejorar las habilidades académicas en niños con DX TEA de una institución educativa privada inicial de Lima (Tesis de maestría)*.  
file:///C:/Users/HOME/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/HCZ LPXLX/Libro\_NORMAS\_APA\_OFICIAL[1].pdf

Nº	TÍTULO	BASE DE DATOS	AÑO	AUTORES	PAIS	AMBITO DE APLICACIÓN	MUESTRA	GRUPO ETARIO	VARIABLE	Diseño	INTERÉS	LIMITACIONES	ENLACE
1	Comunicación en el aula: estudio de casos de valoración docente sobre implementación de sistemas de comunicación aumentativa y alternativa en educación especial en Uruguay	REDALYC	2021	Karla Michelle Castillo Barberán, Paula Gabriela Chávez Quimi, María José Zoller Andina	Uruguay	Educativo (SAAC)	3 Docentes y estudiantes de educación especial	Adultos y niños	SAAC	investigación propuesta fue cualitativa a partir del estudio de casos	Las entrevistas revelaron que los docentes valoraron positivamente los diversos usos de los SAAC. Señalaron las ventajas asociadas a los aspectos emocionales y motivacionales en el uso ya que reduce el aislamiento social y la ansiedad.	No obstante, también se observaron limitaciones en la accesibilidad de los dispositivos digitales	<a href="#">COMUNICACION EN EL AULA</a>
2	Centering the family in their system: a framework to promote family-centered AAC services	SCOPUS	2021	Kelly L. Coburn, Sojung Jung, Ciara L. Ousley, Dawn J. Sowers, Meghan Wendelken & Krista M. Wilkinson	USA	Familiar (SAAC)	2 padres, 1 hijo	Adultos-niño	SAAC	El diseño de la investigación es teórico y exploratorio, proponiendo un marco conceptual basado en programas auto-creados, paradigmas familiares y teoría de sistemas ecológicos.	Empoderamiento Familiar: Permite a los individuos participar activamente en la creación de genogramas, fortaleciendo su rol dentro de la familia. Identificación de Oportunidades de Comunicación: Facilita la visualización de oportunidades de comunicación que podrían pasar desapercibidas en redes sociales más amplias. Acceso a la Comunicación: Promueve el acceso a la comunicación en múltiples entornos, no solo en el microsistema familiar, mejorando la interacción del individuo que utiliza AAC.	Aunque se recomiendan enfoques centrados en la familia para respaldar los servicios de comunicación aumentativa y alternativa (CAA) para una persona, es difícil establecer un plan exitoso que se adapte a la familia de cada individuo.	<a href="#">CENTERING THE FAMILY</a>
3	Developmental Skills Moderate the Association Between Core Autism Features and Adaptive Behaviour in Early Childhood	SCOPUS	2024	Daniel Berends; Catherine A. Bent; Giacomo Vivanti; Cheryl Dissanayake; Kristelle Hudry	AUSTRALIA	Educativo (autismo)	162	NIÑOS	SAAC, AUTISMO	El diseño del estudio se basa en un análisis de regresión utilizando datos de dos momentos temporales (time-1 y time-2) para evaluar la relación entre las puntuaciones del ADOS-SA (características del autismo) y el DQ de MSEL (habilidades de desarrollo) en relación con el ABC de VABS (resultados adaptativos).	La investigación se centra en el desarrollo de habilidades en áreas como la recepción visual, habilidades motoras finas, y el lenguaje receptivo y expresivo, utilizando la Mullen Scales of Early Learning (MSEL). Los programas que podrían beneficiarse de estos hallazgos incluyen intervenciones que se enfoquen en mejorar las habilidades de desarrollo, como programas de terapia ocupacional, logopedia y educación especial. Estos programas pueden ayudar a los niños a adquirir habilidades adaptativas que son cruciales para su funcionalidad y bienestar en la vida diaria.	Las limitaciones del estudio incluyen la especificidad de la muestra, que consistió únicamente en niños con dificultades significativas que asistieron a un programa específico (G-ESDM), lo que puede afectar la generalización de los resultados.	<a href="#">DEVELOPMENTAL SKILLS</a>
4	You Just Want to Be Able to Communicate With Your Child: Parents' Perspectives on Communication and AAC Use for Beginning Communicators on the Autism Spectrum	SCOPUS	2024	Hoppe Sue	USA	Familiar (Autismo)	3 NIÑOS Y 3 MADRES	9, 15 Y 22 AÑOS	AUTISMO SAAC	El diseño de la investigación fue cualitativo, basado en entrevistas informales y grabadas con las madres de los estudiantes.	Se identifican tres necesidades básicas: aprender a comunicarse, interactuar con otros y controlar comportamientos inapropiados. Las intervenciones en la escuela mejoraron la comunicación y el comportamiento de los niños. La participación de los padres en el proceso educativo es crucial para el éxito. Establecer metas de comportamiento desde temprana edad, enseñar simultáneamente comportamiento y comunicación, y utilizar refuerzos positivos mientras se es flexible con las rutinas ayuda a fomentar habilidades efectivas y autonomía en los niños.	Dependencia de las percepciones subjetivas de las madres. Además, el enfoque cualitativo puede limitar la generalización de los hallazgos a una población más amplia. Por último, el estudio se basa en un contexto específico, lo que puede no reflejar la diversidad de experiencias en otros entornos educativos.	<a href="#">YOU JUST WANT TO BE ABLE</a>
5	Comparing and contrasting barriers in augmentative communication use in nonspeaking autism and complex communication needs: multi-stakeholder perspectives	SCOPUS	2024	Shu Yau, Kaylynn Choo, Jane Tan, Olivia Monson, Stephanie Bovell	AUSTRALIA	FAMILIAR (SAAC)	30 participantes, compuesta por 9 padres-cuidadores, 10 educadores y 11 clínicos.	ADULTOS (trabajan con niños con autismo)	AUTISMO (SAAC)	El diseño de la investigación fue cualitativo, utilizando entrevistas semiestructuradas y grupos focales con padres-cuidadores, educadores y clínicos. Se realizaron 20 sesiones (4 presenciales y 16 en línea, debido a las restricciones de COVID-19). Los datos se analizaron mediante un análisis temático reflexivo a partir de las transcripciones.	La participación activa de los padres en el proceso educativo resultó ser crucial para el éxito de dichas intervenciones con ACC (Dispositivos Electrónicos de Generación de Habla y Sistemas de Comunicación Basados en Símbolos, pictogramas). La investigación revela que la falta de conocimiento, estigmas, limitación de recursos, el compromiso variable de los usuarios y la adecuación de los dispositivos AAC son factores clave que impactan su efectividad. Mejorar la comprensión y eliminar las barreras puede aumentar la adopción y el éxito de estas tecnologías.	La falta de visibilidad de usuarios destacados de AAC en Australia contribuye al estigma y percepción negativa sobre su uso, debido a la escasez de modelos que promuevan su aceptación. Esto puede hacer que padres y profesionales subestimen su valor, afectando su disposición a adoptarlos, especialmente en comunidades con menos conocimiento sobre AAC y discapacidades.	<a href="#">COMPARING AND CONTRASTING</a>

6	The influence of classroom context on AAC device use for nonspeaking school-aged autistic children	SCOPUS	2024	Suhr Meredith, Bean Allison, Rolniak Jordyn, Paden Lindsey, Lyle Samantha	USA	EDUCATIVO (SAAC)	14	NIÑOS	AUTISMO - SAAC	La investigación cuantitativa analizó el uso de dispositivos de generación de voz (SGD) en distintos contextos de aula mediante métodos no paramétricos. Se emplearon análisis estadísticos como Friedman y pruebas de rango con signo de Wilcoxon para evaluar las diferencias en la comunicación de los niños, y se utilizó videotapeo para la recopilación de datos observacionales.	El objetivo de la investigación fue examinar cómo el contexto del aula influye en el uso de dispositivos de generación de voz (SGD) en niños autistas no hablantes en diferentes entornos escolares para analizar la frecuencia y tipo de comunicación (espontánea, provocada, imitada). Los resultados mostraron un mayor uso de SGD en contextos estructurados y directivos, destacando la necesidad de aumentar las oportunidades de comunicación en todos los contextos escolares. La conclusión subraya que la formación de profesionales es esencial para mejorar el apoyo a la comunicación en entornos menos estructurados.	Las desventajas de la investigación incluyeron la inconsistencia en el acceso a los dispositivos de generación de voz (SGD), que limitó su uso y comunicación. Además, la variabilidad en la estructura y directividad de los contextos del aula dificultó la estandarización de las condiciones de observación. La dependencia del apoyo de los adultos también pudo haber influido en los resultados, ya que no todos los contextos proporcionaron el mismo nivel de soporte.	<a href="#">THE INFLUENCE OF CLASSROOM</a>
7	Efficacy of a novel augmentative and alternative communication system in promoting requesting skills in young children with Autism Spectrum Disorder in India: A pilot study	SCOPUS	2022	Srinivasan Sudha, Patel Siddhi, Khade Avadhut, Bedi Gaganjot, Mohite Jyoti, Sen Ajanta, Poovaiah Ravi	INDIA	SOCIAL AUTISMO	La muestra del estudio consistió en 17 niños con Trastorno del Espectro Autista (14 hombres y 3 mujeres), todos de etnia asiática	NIÑOS con edades entre 3.5 y 12 años (media de 6.54 años)	AUTISMO - SAAC	ESTUDIO PILOTO: con un diseño de medidas repetidas, que evalúa el impacto de intervenciones de comunicación aumentativa y alternativa (AAC) en niños con TEA	Se utilizó un dispositivo AAC llamado Jellow, se evaluaron las respuestas a solicitudes del terapeuta/cuidadores y el nivel de atención en tres niveles: sin respuesta, respuesta a una solicitud, y solicitud espontánea, así como intencional, atento con ayuda, y atento sin ayuda. Los resultados mostraron una mejora en la comunicación de los niños y un aumento en las solicitudes espontáneas. 12 de 17 niños aumentaron la proporción de solicitudes espontáneas a lo largo de las sesiones.	Sin embargo, las limitaciones en el tiempo de entrenamiento podrían haber influido en los resultados.	<a href="#">EFFICACY OF A NOVEL ARGUMENTATIVE</a>
8	Technological Evolution in AAC Modalities to Foster Communications of Verbally Challenged ASD Children: A Systematic Review	SCOPUS	2021	Farzana Walla, Sarker Farhana, Chau Tom, Mamun Khondaker	Bangladesh	SOCIAL (SAAC)	60 estudios relevantes para la revisión.	niños	AUTISMO, SAAC	Revision Sistemática	Las aplicaciones móviles en los sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (AAC) para niños con autismo. Estas aplicaciones, como SPEAKall, SPEAK-more y LIVOX, utilizan tecnologías avanzadas como la Inteligencia Artificial (IA), el Aprendizaje Automático (ML) y la Realidad Aumentada (AR) para personalizar la experiencia del usuario y mejorar la supervisión del progreso, lo que facilita la mejora en las habilidades comunicativas y sociales de los niños con autismo.	La investigación enfrenta desafíos clave como la adaptación de las aplicaciones de AAC a contextos culturales y económicos diversos, la accesibilidad debido al costo de tecnologías avanzadas, la necesidad de personalización para las distintas necesidades de los niños con autismo, y la evaluación de la efectividad de estas herramientas a largo plazo para asegurar su sostenibilidad.	<a href="#">TECHNOLOGICAL EVOLVEMENT</a>
9	Desafíos de la interacción social de la persona con autismo en el mercado laboral	REDALYC	2024	Borgonovi Silva Barbi, Karina; Rocha Serralvo, Esther; Massucato Pavão, Gabriel; Pereira Bitencort, Lucas; Caselli Messias, João Carlos; Labarthe, Javier	Uruguay	Social (autismo)	36	adultos	Autismo	revisión de literatura del tipo scoping	Los individuos diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista (TEA) tienen dificultades conductuales y de interacción social como características típicas de su síndrome, así también poca comprensión del trastorno por parte de los compañeros y superiores en el entorno laboral, lo que genera comportamientos discriminatorios y desvalorización de los trabajadores con TEA.	Las investigaciones muestran que, desde un inicio, en el proceso de búsqueda de empleo, la persona con TEA se enfrenta a barreras en relación con la realización de entrevistas y procesos de selección. (Habilidades sociales)	<a href="#">DESAFIOS DE LA INTERACCION</a>
10	LA PERCEPCIÓN DE LOS ALUMNOS COMO INDICADOR DE INCLUSIÓN EDUCATIVA	REDALYC	2021	Rodríguez Gudiño, Margarita; Jenaro Río, Cristina; Castaño Calle, Raimundo	España	Educativo (autismo)	881 alumnos de primaria (98 con necesidades de apoyo educativo)	niños 6 y 12 años	Autismo	exploratorio, descriptivo-transversal, y con medidas ex post facto.	Relación entre la percepción de los alumnos de sus centros educativos, en cuanto a centros inclusivos, y el estatus sociométrico de los mismos. Se encontró que, los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo se ven más apoyados por los profesores que por sus compañeros.	el uso de cuestionarios puede estar influenciado por la subjetividad de los estudiantes. Al centrarse solo en la percepción de los alumnos, se excluye la perspectiva de otros actores importantes, como los docentes y las familias.	<a href="#">LA PERCEPCION DE LOS ALUMNOS</a>
11	La determinación social del autismo en población infantil ecuatoriana	REDALYC	2019	Catalina López Chávez; María de Lourdes Larrea Castelo; Jaime Breilh Ylonka Tillería.	Ecuador	Social (autismo)	69 niños de ambos sexos con diagnóstico de autismo o síndrome de Asperger y 91 neurotípicos	2 y los 12 años	Autismo	estudio transversal, con diseño caso-control y componentes cualitativos	La detección del autismo está estrechamente relacionada con la condición socioeconómica, ya que los niños de clases bajas presentan un diagnóstico más tardío y una mayor prevalencia de comorbilidades. En contraste, en familias de mayores ingresos, la prevalencia de autismo es más alta, pero sin discapacidad intelectual asociada. Esto sugiere que el	Aunque se recomiendan enfoques centrados en la familia para respaldar los servicios de comunicación aumentativa y alternativa (CAA) para una persona, es difícil establecer un plan exitoso que se adapte a la familia de cada individuo.	<a href="#">LA DETERMINACION SOCIAL</a>

											acceso a servicios de salud y la calidad de la atención varían significativamente según el nivel socioeconómico, afectando la detección y tratamiento del autismo.		
12	Reflexiones sobre los procesos de aprendizaje del alumnado con Trastorno del Espectro del Autismo en educación primaria	REDALYC	2023	López-Florit, Laura	España	Educativo (autismo)	NIÑOS	6 y 11 años	Autismo	revisión teórica	TEA repercute al desarrollo cognitivo-social-emocional desde la primera infancia, por ello la necesidad del conocimiento de la individualidad del alumnado con TEA para poder establecer la intervención educativa más adecuada y eficaz, que promueva la calidad de vida del discente con autismo y, por consiguiente, la de sus familias	En el TEA puede prevalecer un pensamiento primordialmente visual, que obstaculiza y dificulta el aprendizaje en el área del lenguaje o en el contenido matemático más abstracto. Las características nombradas incluyen una mayor dificultad en el desarrollo e interacción social entre iguales.	<a href="#">REFLEXIONES SOBRE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE</a>
13	Desafíos de la inclusión escolar del niño con autismo	REDALYC	2019	Valdez-Maguña, Giannina; Cartolin-Príncipe, Rocio	Perú	Educativo (autismo)	3	NIÑOS	AUTISMO	Investigación Mixta: Se combina la recolección de datos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión integral de la inclusión escolar de niños con TEA.	El autismo afecta la socialización, comunicación y aprendizaje, haciendo esencial un diagnóstico y tratamiento temprano. La inclusión educativa debe equilibrar el rendimiento escolar con las capacidades del estudiante. Las disfunciones sensoriales pueden dificultar el aprendizaje, por lo que se requiere un enfoque multidisciplinario. La colaboración entre terapeutas, educadores y familias es clave para una inclusión efectiva.	sobrecarga de información que obstaculiza su aprendizaje	<a href="#">DESAFÍOS DE LA INCLUSIÓN</a>
14	INCLUSIÓN DEL ALUMNADO CON TEA EN LOS TIEMPOS DE RECREO	REDALYC	2023	Carlos García Junco	España	Educativo (autismo)	alumnos con TEA, 3 observadores	niños	AUTISMO	metodología observacional	Interacción positiva con otros alumnos aumentó durante la fase de intervención (inclusión con juegos), mejoró su interacción social y autoestima, generando un disfrute similar al de sus compañeros. Además, se observó una reducción de conflictos durante el recreo	La falta de herramientas estandarizadas reduce la fiabilidad de los datos, mientras que las observaciones pueden verse afectadas por la subjetividad del observador. Además, los resultados pueden no ser aplicables a otros contextos educativos, limitando su generalización.	<a href="#">INCLUSIÓN DEL ALUMNADO</a>
15	Aprendizaje autorregulado del alumnado de Educación Infantil al narrar historias orales con una app	REDALYC	2022	María Esther Del-Moral Pérez; Nerea López-Bouzas ; Jonathan Castañeda Fernández	España	Educativo (SAAC)	93	niños	SAAC	mixta: cualitativa, mediante la observación sistemática	Incrementar su autonomía y espontaneidad para acometer tareas narrativas, al tiempo que favorecen la competencia comunicativa mediante la expresión oral apoyada en ilustraciones y estimulan la competencia digital y la alfabetización visual	La autonomía inicial de niños y niñas es semejante, pues en ambos casos la mayoría necesita algún estímulo para iniciar la narración.	<a href="#">APRENDIZAJE AUTORREGULADO</a>
16	Los docentes de la etapa de educación infantil ante el reto de las TIC y la creación de contenidos para el aula	REDALYC	2019	RODRIGUEZ JIMÉNEZ, Carmen; RAMOS NAVASPAREJO, Magdalena; FERNÁNDEZ CAMPOY, Juan Miguel	España	Educativo (SAAC)	57 docentes	Adultos	SAAC	cuantitativa	Los docentes se ven capaces de realizar ciertas adaptaciones de contenidos que encuentran en línea y de crear otros más adaptados a sus necesidades de una manera básica	generar contenido propio de niveles más altos de dificultad, ellos mismos son conscientes de su déficit formativo e informativo.	<a href="#">LOS DOCENTES DE LA ETAPA</a>
17	Comparativa de las estrategias metodológicas utilizadas en dos escuelas inclusivas con alumnado con Trastorno del Espectro Autista (TEA)	REDALYC	2019	Rosa Fortuny Guasch Josep M. Sanahuja Gavalda	España	Educativo (autismo, SAAC)	15 estudiantes, entrevistados 11 maestros	(12 niños y 3 niñas) entre 6 y 11 años	Autismo y SAAC	investigación de corte cualitativo	los alumnos con TEA tienen adaptación curricular y se trabaja con varias estrategias metodológicas, incluyendo sistemas de comunicación alternativa lo cual mejora la adquisición de información	No existe inclusión, en la mayoría de casos hay integración sin embargo el material adicional que se prepara es solo para los niños con autismo.	<a href="#">COMPARATIVA DE LAS ESTRATEGIAS</a>
18	Efecto del Entrenamiento en Habilidades Conductuales sobre el establecimiento de habilidades sociales en niños con autismo	REDALYC	2020	Bermúdez, Karina; Aviña, Valeria; Chiquet, Roberto; Olivas, Sarahí; Sánchez, Francisco	México	Educativo (autismo, SAAC)	3 niños	5, 6 y 7 años	Autismo y SAAC	Línea Base Múltiple entre sujetos	Las conductas sociales entrenadas fueron: el acercamiento a un actor que representaba alguna emoción y la emisión de una frase apropiada para la emoción representada, a través de imágenes o videos	falta de orientación hacia estímulos sociales, falta de contacto visual, problemas para iniciar interacciones sociales, dificultad para interpretar claves sociales	<a href="#">EFECTO DEL ENTRENAMIENTO DE LAS HABILIDADES</a>
19	Software para Estimulación Socio-Emocional en Niños con Trastorno del Espectro Autista	REDALYC	2019	Suárez-Pico, Paola; Bonelo-Cuellar, Gyanna; Ultría, Oscar	Colombia	Educativo (autismo, SAAC)	niños con autismo	4 y 8 años	Autismo-SAAC	diseño instrumental de corte psicométrico	Los trastornos del espectro autista se caracterizan por la presencia de limitaciones en la reciprocidad emocional e interacción social, por tanto, diseño y validó por contenido un software para la estimulación de habilidades de comprensión emocional y social en niños con autismo	la investigación se enfrenta a la escasez de estudios previos que validen herramientas tecnológicas para la intervención socio-emocional en autismo en el contexto colombiano.	<a href="#">SOFTWARE PARA LA ESTIMULACION</a>

20	Estrategias conductuales en niños y niñas con Trastorno del Espectro Autista: una revisión sistemática	REDALYC	2022	Trejos Barris, Natalia; Rubiales, Josefina; García Labandal, Livia	Costa Rica	Educativo (Autismo)	niños con autismo	6 a 11 años	Autismo	Revision Sistemática	Repercute de un modo global al desarrollo cognitivo-social-emocional, se precisa que la intervención pedagógica se centra en proporcionar respuestas a las necesidades particulares tanto a nivel académico	Si se valora que la conducta del alumno con autismo es acorde a cómo percibe su entorno, se logra entender cómo capta y gestiona la información, así se dará sentido a su comportamiento, interpretado habitualmente como singular o poco común.	<a href="#">ESTRATEGIAS CONDUCTUALES</a>
21	A comparison of Picture Exchange Communication System (PECS) and Speech-Generating Device (SGD) as communication aids for children with Autism Spectrum Disorders	SCOPUS	2024	Roberta Simeoli, Luigi Iovino, Giada Guglielmino, Davide Marocco & Angelo Rega	Italia	educativo	3 niños	3-10 años	Autismo-SAAC	El diseño de la investigación fue un diseño de línea base múltiple (MBD) combinado con un diseño de tratamiento alternante adaptado (AATD). Este enfoque permitió introducir el tratamiento en diferentes momentos para cada participante y evaluar el cambio de comportamiento en relación con el tratamiento.	Los participantes aprendieron a usar tanto PECS como SGD para realizar solicitudes, con dos de ellos mostrando una preferencia por LI-AR.2. Dario mejoró su producción vocal, logrando emitir palabras comprensibles durante el entrenamiento.3. Se observó una disminución en los comportamientos problemáticos correlacionada con la adquisición de habilidades de comunicación.	El tamaño de la muestra fue pequeño, con solo tres participantes, lo que limita la generalización de los resultados.2. Las características individuales de los participantes variaron, lo que puede influir en la efectividad de los métodos utilizados.3. El estudio fue un caso clínico, lo que restringe la aplicabilidad a la población más amplia de individuos con autismo.	<a href="#">Acomparison</a>
22	Predictors of Picture Exchange Communication System (PECS) outcomes	SCOPUS	2023	Julie Koudys, Adrienne Perry, Carly Magnacca, Kristen McFee	Canada	Social	22 niños	2 años y 15 años, con una edad media de 6 años y 6 meses.	Autismo-SAAC	estudio observacional y correlacional	Facilita el desarrollo de habilidades de comunicación funcional. Al identificar características infantiles y variables de tratamiento que predicen los resultados, se proporciona a las familias expectativas más precisas sobre el progreso de sus hijos. Además, la inclusividad del PECS permite que incluso aquellos niños con déficits significativos en habilidades comunicativas puedan experimentar mejoras en su capacidad para interactuar y expresarse.	El tamaño de la muestra fue relativamente pequeño, lo que restringe la capacidad de generalizar los resultados a una población más amplia. Además, la duración y el monitoreo del tratamiento se evaluaron en solo dos momentos, lo que puede afectar la interpretación de la efectividad del PECS a lo largo del tiempo. Por último, la variabilidad en los resultados observados entre los participantes sugiere que pueden existir otros factores no medidos que influyan en la eficacia del sistema, lo que requiere un análisis más profundo en futuras investigaciones.	<a href="#">PREDICTORS OF PICTURE</a>

