

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

Facultad de Ciencia Política y Relaciones

Internacionales



MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

**INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS
EDUCATIVAS DEL PLAN NACIONAL DE TIC EN LAS
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS UTILIZADAS POR LOS
DOCENTES PERTENECIENTES A LAS INSTITUCIONES
EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE
SINCELEJO - DEPARTAMENTO DE SUCRE.**

JULIO ANDERSON ÁLVAREZ MONTH

DIRECTOR:

Mg. ALBERTO JESÚS IRIARTE PUPO

SEPTIEMBRE DE 2019

RESUMEN

El presente trabajo investigativo, tuvo la finalidad de evaluar la incidencia de las políticas públicas educativas de Colombia, del Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PNTIC), en las estrategias didácticas utilizadas por los docentes pertenecientes a las instituciones educativas oficiales del municipio de Sincelejo. Esta investigación resultó relevante, debido a la necesidad inminente, de introducir Tecnologías de la Información y la Comunicación en las prácticas pedagógicas de dichos actores, atendiendo a diversas tendencias, que a nivel global se destacan en la materia. Este estudio, se desarrolló mediante un enfoque de investigación evaluativa, considerando elementos relevantes de las políticas públicas que involucran las TIC. Los participantes fueron docentes y estudiantes (entre 14 y 20 años), pertenecientes a instituciones educativas oficiales (públicas) del municipio. El método de muestreo empleado, fue el aleatorio estratificado. Se realizó una descripción de diversos aspectos sociodemográficos, de igual manera se describen disimiles variables referentes al uso y aplicación de las TIC, en las prácticas docentes. Asimismo, se llevaron a cabo análisis correlacionales, con el fin de establecer la existencia de relación entre las variables estudiadas. Entre algunas de las conclusiones del estudio, se resalta que, la mayor parte de los docentes se han apropiado de las políticas públicas en TIC, mientras que la mayoría de los estudiantes, desconocen las acciones del Estado de orden Nacional y territorial, sobre estos referentes. También, se destaca que los alumnos consideran que las clases son más interesantes y los resultados académicos mejoran, cuando se hace uso de las TIC articulada a la estrategia didáctica utilizada por los docentes. Además, se pudo constatar que la puesta en marcha de la política pública, tanto a nivel Nacional como territorial, ha estado orientada a dotar de infraestructura tecnológica a los establecimientos educativos, marginando en diversas ocasiones, lo referente a la realización de seguimiento y evaluación del proceso de ejecución de las mismas en dichos estamentos.

Palabras claves: Políticas Públicas, TIC, Estrategia Didáctica, Educación, Investigación Evaluativa.

ABSTRACT

This research Project had the purpose to evaluate the impact of Colombia's Public Education Policies, the National Information and Communications Technology Plan in the didactic strategies used by teachers who belongs to Sincelejo Municipality's Public Educational Institutions. This research was important due to the imminent need of introducing information communication technologies into the pedagogical practices above mentioned actors', attending to different trends, that in a global level are being outstanding in the matter. This study was developed by means of an evaluative Research approach, taking into account public policies' important elements that involve the ICT. The participants were teachers and students (among 14 and 20 years), who belongs to Sincelejo's public Educational schools. The random stratified was the sampling method used . A description of different sociodemographic aspects was made; in the same way many variables concerning the use and application of CIT in the teachers' practices are described. Likewise they were carried out correlational analysis with the aim of establishing the existence of relationship among the studied variables. Among some conclusions of this study, it is highlighted that, the most part of the teachers has appropriated themselves whereas the most of the students don't know the actions of the state of National and territorial order, in relation to the above. It is also important that students consider their classes more interesting and the academic results improve when the CIT are used and articulated to the didactic strategy used by the teachers. Moreover it was found that the public policy as National as territorial level has been focused on providing technological infrastructure to the Educational establishments, marginalizing on several occasions, what is concerned to the monitoring and evaluation's carrying out of the performance process of them in the above mentioned estates.

Key words: public policies, ICT, didactic strategy, education, evaluative research

DEDICATORIA

*A Dios, a mis hijos Carlos Julio y Jerónimo
por ser mi motivación constante,
A mi madre, padre y hermanos, por su apoyo,
A mi esposa Karen Olivero por su comprensión.*

JULIO ANDERSON ÁLVAREZ MONTH

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente:

A Dios por darme la fortaleza y la confianza para enfrentar este reto, y poner ángeles en este proceso, que han sido apoyo fundamental para persistir y alcanzar este sueño.

A mis hijos Carlos Julio y Jerónimo, por ser mi motivación y estímulo constante, para persistir en la consecución de este logro.

A mis padres Edna Month y Alex Álvarez, quienes siempre me dieron, seguridad y confianza, para la consecución de este objetivo.

A mi esposa Karen Olivero, por su motivación y apoyo, como soporte en este proceso.

Al Doctor Alberto Iriarte, por compartir sus conocimientos para fortalecer el trabajo de grado y guiarme constantemente para superar todos los inconvenientes.

A la Universidad Nacional de Rosario, por darme la oportunidad de formarme como magister.

JULIO ANDERSON ÁLVAREZ MONTH

ÍNDICE DE TEXTO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I - DESCRIPCIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	15
1.1 DESCRIPCIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2 JUSTIFICACIÓN	18
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.3.1 Objetivo General	19
1.3.2 Objetivos Específicos	20
1.4 OBJETO	20
1.5 FACTIBILIDAD	20
CAPÍTULO II – REFERENTES.	22
2.1 ESTADO DEL ARTE	23
2.2 REFERENTES CONCEPTUALES	29
2.2.1 Políticas públicas	29
2.2.2 Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	31
2.2.3 Políticas públicas de TIC en educación	32
2.2.4 Didáctica	32
CAPÍTULO III – METODOLOGÍA.	34
3. METODOLOGÍA	35
3.1 CONTEXTUALIZACIÓN	35
3.2 ÁREA Y POBLACIÓN	36
3.3 TIPO DE ESTUDIO Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA	37
3.4 INSTRUMENTO Y VALIDACIÓN	38
3.4.1 Validación.	38
3.4.2 Confiabilidad.	42
3.5 HIPÓTESIS DE TRABAJO	44
CAPÍTULO IV – RESULTADOS.	45
4. RESULTADOS	46
4.1 Resultados obtenidos para los docentes de secundaria del Municipio de Sincelejo.	46
4.1.1 Aspectos sociodemográficos.	46
4.1.2 Apropiación de las políticas públicas del PNTIC.	51
4.1.3 Uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica	54
4.1.4 Articulación entre la apropiación de la política pública, y el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica.	59
4.1.4.1 Relación entre conocimiento de las políticas públicas en TIC de orden territorial de los docentes del municipio de Sincelejo y el impacto positivo en la educación.	59
4.1.4.2 Relación entre ha recibido formación para el uso de las TIC como estrategia didáctica y su contribución al quehacer pedagógico.	60

4.1.4.3	Relación entre “En los cursos asignados utiliza las TIC como estrategia didáctica” y “En mi desempeño profesional, uso las tecnologías de información y de comunicaciones para facilitar el proceso de enseñanza y/o aprendizaje”.	61
4.1.4.4	Relación entre “Destina un tiempo semanal en horas para hacer uso de las TIC como estrategias de enseñanza y de aprendizaje” y “En mi desempeño profesional, uso las tecnologías de información y de comunicaciones para facilitar el proceso de enseñanza y/o aprendizaje”.	61
4.1.4.5	Relación entre “La formación recibida en TIC como estrategia didáctica de enseñanza ha contribuido en su quehacer pedagógico” y diversas variables del Grupo IV.	62
4.1.4.6	Relación <u>En mi desempeño profesional, uso las tecnologías de información y de comunicaciones para facilitar el proceso de enseñanza y/o aprendizaje</u> y variables del Grupo IV.	63
4.1.4.7	Relación entre <u>El establecimiento educativo garantiza el acceso a tecnologías de información y de comunicaciones como estrategia didáctica de apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje a docentes y estudiantes</u> y variables del Grupo IV.	65
4.1.4.8	Relación entre <u>Cuenta con los espacios físicos y recursos requeridos para usar las TIC como apoyo a las estrategias didácticas de enseñanza</u> y variables del Grupo IV.	66
4.1.4.9	Relación entre “años de experiencia del docente” y “recursos requeridos para usar las TIC”.	68
4.2	Resultados para Estudiantes	68
4.2.1	Aspectos sociodemográficos.	68
4.2.2	Apropiación de las políticas públicas del PNTIC	72
4.2.3	Uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica	75
4.2.4	Articulación entre la apropiación de la política pública, y el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica.	76
4.2.4.1	Relaciones del conocimiento del PNTIC como política pública de orden Nacional en el sector de la educación.	77
4.2.4.2	Relaciones del conocimiento del PNTIC como política pública de orden Nacional en el sector de la educación con el impacto positivo del proceso de formación de los estudiantes de las políticas públicas de orden Nacional y territorial.	78
4.2.4.3	Relaciones entre ha recibido formación para el uso de las TIC con el impacto positivo del proceso de formación de los estudiantes de las políticas públicas de orden Nacional y territorial.	79
4.2.4.4	Relaciones entre “los docentes destinan horas académicas durante la semana, haciendo uso de las TIC como estrategias de enseñanza” y variables del grupo IV.	80
4.2.4.5	Relación entre la edad y la formación para el uso de las TIC.	81
	CAPÍTULO V - DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.	83

5.	DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	84
5.1	DISCUSIÓN	84
5.2	CONCLUSIONES	86
CAPÍTULO VI – RECOMENDACIONES.		88
6.	RECOMENDACIONES	89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		91
ANEXOS		95

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 POSICIONES DE LOS PAÍSES LATINOAMERICANOS MEJOR UBICADOS EN INDICADORES INTERNACIONALES DE TIC.	17
Tabla 2 Selección de la muestra por estratos.	37
Tabla 3 Formación y experiencia de los expertos.	39
Tabla 4 Observaciones de los expertos instrumento para docentes.	39
Tabla 5 Observaciones de los expertos instrumento para estudiantes.	41
Tabla 6 Estadísticos de fiabilidad instrumento docentes	42
Tabla 7 Estadísticos de fiabilidad instrumento estudiantes.	43
Tabla 8 Contexto en el que residen los docentes.	47
Tabla 9 Contexto en el que residen los docentes.	48
Tabla 10 Distribución de frecuencias para las edades de los docentes.	49
Tabla 11 Distribución de frecuencia para la experiencia de los docentes.	50
Tabla 12 Conocimiento de las políticas públicas e impacto positivo en la educación.	59
Tabla 13 Formación para el uso de las TIC como estrategia didáctica y quehacer pedagógico.	60
Tabla 14 Utiliza las TIC como estrategia didáctica y facilitación del proceso de enseñanza y/o aprendizaje.	61
Tabla 15 Tiempo semanal para uso de las TIC y desempeño profesional.	62
Tabla 16 Relación entre las variables formación recibida en TIC como estrategia didáctica, con la utilización de cuentas de redes sociales, de blogs, servicios de gestión de documentos, herramientas de publicación de contenidos, de imágenes, mapas mentales y videos.	62
Tabla 17 Relación entre el uso de las TIC, con la utilización del correo electrónico, redes sociales, blogs gratuitos, herramientas de ofimática, de publicación de contenidos, imágenes, mapas mentales, audio y video.	64
Tabla 18 Relación entre el establecimiento educativo garantiza el acceso a las TIC, con la utilización redes sociales, herramientas de ofimática, de publicación de contenidos y de mapas mentales.	65
Tabla 19 Relación entre los espacios físicos y recursos en TIC, con la utilización de correo electrónico, redes sociales, blogs, herramientas de gestión de documentos, de ofimática, publicación de contenidos, mapas mentales, audio y video.	66
Tabla 20 Relación entre la experiencia docente y espacios físicos y recursos para usar las TIC.	68
Tabla 21 Estado civil de los estudiantes.	71
Tabla 22 Distribución de Frecuencia para las edades de los Estudiantes.	
Tabla 23 Relaciones significativas del conocimiento del PNTIC, con el impacto positivo, con los resultados académicos y con la utilización del correo electrónico.	77
Tabla 24 Relaciones del conocimiento del PNTIC con el impacto de la política pública Nacional.	78

Tabla 25	Relaciones del conocimiento del PNTIC con el impacto de la política pública territorial.	78
Tabla 26	Relaciones entre ha recibido formación para el uso de las TIC con el impacto de la política pública Nacional.	79
Tabla 27	Relación entre ha recibido formación para el uso de las TIC con el impacto de la política pública territorial.	79
Tabla 28	Relaciones de los docentes destinan horas académicas durante la semana, haciendo uso de las TIC como estrategias de enseñanza con apoyo en la formación, las clases son más interesantes, mejoro los resultados académicos, utiliza cuenta de correo electrónico y de redes sociales.	80
Tabla 29	Relación entre la edad y la formación para el uso de las TIC.	81

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.	
Figura 1	Resultados de la encuesta aplicada en América Latina, en las áreas de laboratorios de informática, conectividad, capacitación de docentes en TIC, portales Web y distribución computadora portátil.	16
Figura 2	Fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra.	37
Figura 3	Sexo de los docentes del municipio de Sincelejo.	46
Figura 4	Estrato socioeconómico de los Docentes.	47
Figura 5	Ultimo nivel de formación de los docentes.	48
Figura 6	Área a la que pertenecen los docentes.	50
Figura 7	Conocimiento del Plan Nacional de TIC como política pública.	51
Figura 8	Formación recibida para el uso de las TIC como estrategia didáctica.	52
Figura 9	Políticas públicas de orden Nacional y territorial, que fomentan el uso de las TIC.	53
Figura 10	Contribución de la formación recibida en TIC en el quehacer pedagógico.	53
Figura 11	Uso de las TIC como estrategia didáctica en los cursos asignados.	54
Figura 12	Uso de las TIC en el desempeño profesional.	55
Figura 13	El establecimiento educativo garantiza el acceso a las TIC y cuenta con los espacios físicos y recursos.	56
Figura 14	Uso de las TIC en línea por parte de los docentes.	57
Figura 15	Uso de herramientas de ofimática para crear documentos educativos.	57
Figura 16	Uso de herramientas de publicación de contenidos, imágenes, mapas, audios y video.	59
Figura 17	Sexo de los estudiantes.	69
Figura 18	Estrato socioeconómico de los estudiantes.	70
Figura 19	Contexto residencial de los estudiantes.	70
Figura 20	Situación laboral de los estudiantes.	72
Figura 21	Conocimiento del PNTIC y de la política pública territorial.	72
Figura 22	Formación recibida en TIC.	73
Figura 23	Impacto positivo de las políticas públicas de orden Nacional y territorial.	74
Figura 24	La formación en TIC ha contribuido a mejorar los resultados académicos.	74
Figura 25	Docentes destinan hacen uso de las TIC y estudiantes emplean tiempo extracurricular para usar las TIC.	75
Figura 26	Percepción sobre el uso y aplicación de los TIC por parte de los estudiantes.	76

INDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1 Instrumentos para docentes	96
Anexo 2 Instrumento para estudiantes	99
Anexo 3 Formato de validación de instrumento para docentes.	101
Anexo 4 Formato de validación de instrumentos para estudiantes.	108
Anexo 5 Validación del instrumento para docentes experto 1.	114
Anexo 6 Validación del instrumento para docentes experto 2.	121
Anexo 7 Validación del instrumento para docentes experto 3.	128
Anexo 8 Validación del instrumento para estudiantes experto 1.	134
Anexo 9 Validación del instrumento para estudiantes experto 3.	139

INTRODUCCIÓN

En un mundo globalizado donde los cambios tecnológicos y la información surgen y fluyen con gran rapidez, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC¹), se han convertido en una herramienta fundamental que ha permitido a la humanidad estar atenta e informada frente a cualquier eventualidad. De esta manera, “las TIC han transformado el mundo en un corto periodo, replanteando la comunicación entre las personas a nivel de espacio y tiempo, conectando al planeta y dando lugar a la globalización” (Muñoz y Núñez, 2010, p.81).

Frente al creciente auge que tienen las TIC, los Gobiernos en todos sus niveles, se han visto en la necesidad imperante de desarrollar políticas públicas, que conviertan a las mencionadas tecnologías, en un aliado fundamental a la hora de impulsar el desarrollo de la Nación, así como también de los Territorios. Es por ello, que el gobierno colombiano impulsa una Política de Estado denominada Plan Nacional de TIC 2008 – 2019 PNTIC². Esta, tiene como objetivo principal que “todos los colombianos se informen y se comuniquen haciendo uso eficiente y productivo de las TIC, para mejorar la inclusión social y aumentar la competitividad” (PNTIC, 2008, p. 3).

El presente trabajo se realizó desde el eje de la educación, y en específico, en la importancia que deben tener las políticas públicas encaminadas a cumplir los lineamientos del PNTIC. Teniendo en cuenta, que estas deben responder a la dinámica, cambios y avances tecnológicos que se presentan a una velocidad alarmante y a las perspectivas que se tienen en el sector educativo. Es válido recordar que “las tecnologías son introducidas en el mundo escolar con la expectativa de producir cambios a nivel de aprendizajes, de prácticas pedagógicas y de organización escolar” (Claro, 2010, p.17).

Por medio de esta investigación se buscó determinar de qué manera las políticas públicas en educación, contempladas en el PNTIC, han incidido en las

¹ De ahora en adelante la sigla TIC será reconocida como Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

² De ahora en adelante la sigla PNTIC será reconocida como Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

estrategias didácticas realizadas por los docentes, pertenecientes a las instituciones educativas oficiales del municipio de Sincelejo, en aspectos tales como la apropiación, el uso y la aplicación, y cómo estos elementos son articulados.

Por su parte, se han considerado tan relevantes las TIC en la educación, que organismos multilaterales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura y el Banco Interamericano de Desarrollo, han propuesto por medio de diferentes publicaciones marcos de acción para la formulación de políticas públicas en este sector; con el fin de insertarlas en el sistema educativo. Por ende, el presente trabajo toma como referencia marcos conceptuales y de indicadores propuestos por estos, para la construcción de los instrumentos acordes a lo planteado en el Plan nacional de Tecnologías de la Comunicación. La metodología que se utilizó, fue la Investigación Evaluativa y el tipo de muestreo fue el aleatorio estratificado, donde el estrato 1 se constituyó con los docentes y el estrato 2 con los estudiantes.

En cuanto a los resultados, se puede destacar que los docentes del municipio de Sincelejo se han apropiado de las políticas públicas en TIC de orden Nacional y territorial; mientras que, los estudiantes en su gran mayoría desconocen dichas políticas. Además, en cuanto a la aplicación los maestros afirman que hacen uso de las TIC como estrategia didáctica y los estudiantes expresan que las clases son más interesantes y los resultados académicos mejoran cuando se hace uso de estas tecnologías. También, se puede destacar que existe relación estadísticamente significativa, entre la formación recibida en TIC por parte de los docentes y la mejora del quehacer pedagógico.

CAPÍTULO I
DESCRIPCIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL
PROBLEMA.

1.1 DESCRIPCIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde hace varias décadas, se ha convertido en una constante escuchar ciertas afirmaciones que plantean, que el uso de las TIC en el sistema educativo, es una necesidad. A nivel internacional son diversos y múltiples los estudios e investigaciones, que promueven la formulación de políticas públicas encaminadas a insertar las TIC en las prácticas pedagógicas de los docentes, como se observa en el documento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2011), que trata, entre otros temas, sobre el impacto de las nuevas tecnologías de la información en la educación. También, se pueden evidenciar publicaciones donde se definen marcos conceptuales y de indicadores, para la implementación de políticas públicas en TIC en la educación (Severin, 2010).

Ahora bien, diversos estudios indican que los resultados para América Latina y Colombia, sobre implementación de políticas públicas en TIC en el sector educativo, son poco significativos. Asimismo, se puede observar, los resultados de una encuesta en América Latina y el Caribe, realizada por Alvarino y Severin, (como se citó en Berlinski, Busso, Cristia y Severin, 2011), indican cierta evolución de las políticas públicas nacionales, en las áreas de laboratorios de informática, conectividad, capacitación de docentes en TIC, portales Web y proyectos pilotos de distribución de una computadora portátil por estudiante. La figura 1, muestra el

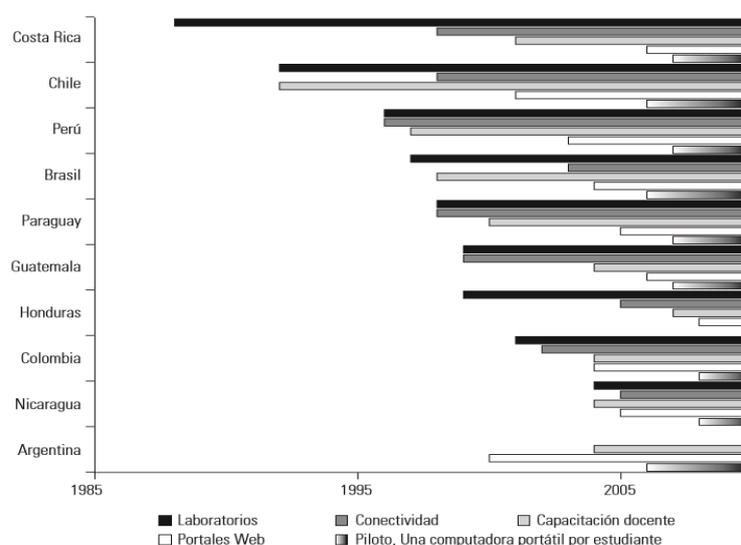


Figura 1. Resultados de la encuesta aplicada en América Latina por Alvarino y Severin (2009), en las áreas de laboratorios de informática, conectividad, capacitación de docentes en TIC, portales Web y distribución computadora portátil.

rezago que tiene Colombia comparativamente con otros países de la región, con respecto a los indicadores antes referidos.

En la misma línea, Colombia según las mediciones planteadas por el Plan Nacional de TIC (2008), ocupa uno de los últimos lugares en relación con países como Chile, Jamaica, México, Brasil, Costa Rica, Uruguay, entre otros; que han mostrado mejores resultados, en la medida que han sostenido diversas políticas públicas, que conllevan un mejoramiento continuo en la materia.

Tabla 1:

POSICIONES DE LOS PAÍSES LATINOAMERICANOS MEJOR UBICADOS EN INDICADORES INTERNACIONALES DE TIC

	POSICIONES DE LOS PAÍSES LATINOAMERICANOS MEJOR UBICADOS EN INDICADORES INTERNACIONALES DE TIC									
	Foro Económico Mundial (FEM)					The Intelligent		UIT		
	NRI		GCI		TI	E-Readiness		IOD		
	2006	2005	2006	2005	2006	2006	2005	2006	2005	2005
Chile	31	29	24	23	34	31	31	41	40	
Jamaica	45	54	76	70	46	43	41	55	52	
México	49	55	52	55	52	39	36	66	66	
Brasil	53	52	73	65	49	41	38	65	71	
Costa Rica	55	69	53	64	48	-	-	74	69	
Uruguay	60	65	54	54	64	-	-	63	64	
El Salvador	61	59	55	56	70	-	-	95	92	
Argentina	63	71	78	72	62	42	39	54	51	
Colombia	64	62	59	57	66	53	51	80	88	

Fuente: Plan Nacional de TIC 2008 – 2019.

Profundizando más en el análisis, las cifras de la política nacional, denominada “computadores para educar”, muestran avances en entrega de terminales a instituciones educativas y formación de docentes. Para el departamento de Sucre, los datos revelan que para el año 2019 se tenían cuatro estudiantes por terminal y 5768 docentes formados en TIC de los 8478 totales (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINITIC), 2019)); sin embargo, el uso de un equipo no garantiza la mejora en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además, se carece de información oficial, que permita medir el impacto de las políticas públicas en TIC, en el sector de la educación en la región, en el departamento y el municipio de Sincelejo.

Para el municipio de Sincelejo, los datos muestran una realidad muy similar a la del departamento de Sucre. Para el año 2019, el ente territorial contaba con 7866 equipos de cómputo, con una relación de 6.59 alumnos por terminal. Además, el 70% de los docentes del municipio tiene formación en el uso de las TIC como herramientas para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje (Ministerio de

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINITIC), 2019). Sin embargo, se sigue manteniendo la debilidad de la no existencia de datos oficiales, que muestren el impacto que ha tenido la inserción de las tecnologías de la información y la comunicación, en los procesos pedagógicos de los docentes, pertenecientes a las diversas instituciones educativas del municipio de Sincelejo. Por ende, es necesario preguntarse ¿De qué manera han incidido las políticas públicas educativas, del Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PNTIC), en las estrategias didácticas utilizadas por los docentes pertenecientes a las instituciones educativas oficiales del municipio de Sincelejo?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Las tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, han traído cambios profundos que han transformado la forma como nos comunicamos y accedemos a la información, incluso llegando a modificar nuestro comportamiento en la sociedad. A su vez, ha surgido la necesidad social, que exige tener acceso a las TIC. Por lo cual, los gobiernos se han visto en la obligación de formular políticas públicas dinámicas que se adapten rápidamente a un mundo globalizado.

La educación no ha sido ajena a la revolución de las TIC, es tan relevante esta problemática, que organismos multilaterales como el Banco Mundial, la Unesco, la CEPAL, el BID, entre otros, ha dedicado esfuerzos importantes en visibilizar la utilidad que tiene incorporar estas tecnologías en los procesos de enseñanza. En esta misma línea, se ha definido todo un marco conceptual y de indicadores, para formular y evaluar políticas públicas orientadoras al cumplimiento de los objetivos planteados.

La incorporación de las TIC en las estrategias didácticas, utilizadas por los docentes, supone mejores resultados académicos. Un indicador que se puede tomar como referencia de lo anteriormente expuesto, son las pruebas internacionales del Programme for International Student Assessment (PISA), que miden las competencias de los estudiantes de 15 años, en las áreas de Lectura, Matemáticas y Ciencias. Los resultados para Colombia son bastante deficientes para el año 2013, según datos del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES),

el promedio para el país en Lectura es de 403, Matemáticas 376 y Ciencias 399, superando en Latinoamérica solo a Perú y ubicándose entre los últimos países que realizaron la prueba, lo que indica una brecha bastante importante.

Son tan relevantes las TIC en educación, que el Estado Colombiano desde su más alto nivel, lidera por medio del Plan Nacional de TIC, políticas, acciones y programas, que buscan que los estudiantes y docentes hagan uso y aplicación de estas tecnologías. Sin embargo, es preocupante que muchas de las acciones encaminadas hasta el momento, solo estén orientadas a cumplir con mejorar indicadores cuantitativos, tales como cantidad de equipos de cómputo en función de números de estudiantes, mejoramiento de la conectividad y capacitación docente, dejando de lado la importancia que tienen las TIC, en las estrategias didácticas de formación, para mejorar los resultados del aprendizaje.

En el municipio de Sincelejo se han venido adelantado algunas acciones encaminadas a lograr la apropiación y utilización de las TIC en las Instituciones Educativas oficiales del territorio, sin embargo, no han sido suficientes estos esfuerzos. Esta investigación es relevante, ya que no se conocen estudios en el contexto, que hayan medido el impacto de las políticas públicas en TIC, en lo referente a las prácticas docentes. Además, es poca la información oficial que tiene el ente territorial en torno a algunos indicadores del PNTIC.

Asimismo, se realizará un aporte importante a la sociedad, que, en términos generales, será beneficiada con las decisiones futuras que se pueden tomar, a partir de los resultados investigativos. El presente estudio beneficiará a estudiantes, docentes y administrativos, de las instituciones educativas oficiales del municipio de Sincelejo, además se convertirá en un insumo importante para las autoridades políticas y administrativas del territorio, teniendo en cuenta que los resultados son útiles, para la toma de decisiones en un futuro próximo.

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo General

Evaluar la incidencia de las políticas públicas educativas del Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

(PNTIC), en las estrategias didácticas utilizadas por los docentes pertenecientes a las instituciones educativas oficiales del municipio de Sincelejo.

1.3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Describir aspectos relacionados con el uso y apropiación de las políticas públicas del PNTIC, por parte de los docentes en las instituciones oficiales del municipio.
- ✓ Analizar diversas particularidades sobre uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica, por parte de los docentes de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.
- ✓ Verificar la articulación entre la apropiación de la política pública, y el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica, por parte de los docentes de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.

1.4 OBJETO

El presente trabajo se centró en el eje de la educación, y en la importancia que debe tener la aplicación de las políticas públicas, encaminadas a cumplir los lineamientos del Plan Nacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación (PNTIC), en este sector. Esta investigación, buscó evaluar de qué manera las políticas públicas en educación contempladas en el PNTIC, han incidido en las estrategias didácticas utilizadas por los docentes pertenecientes a las instituciones educativas oficiales del municipio de Sincelejo. Lo anterior, en aspectos tales como apropiación de las políticas públicas, el uso y aplicación, y la articulación entre estos elementos.

1.5 FACTIBILIDAD

En la presente investigación se analizó la Política de Estado denominada Plan Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, específicamente en lo relacionado con los lineamientos

del sector educativo. La mencionada investigación, fue viable gracias a la existencia de un documento marco, que delinea como deben implementarse estas políticas educativas. Además, se pudo acceder a distintas fuentes de información que permitieron conocer con mayor claridad la problemática investigada.

También, es necesario precisar, la buena disposición por parte de docentes, directivos docentes, estudiantes y funcionarios de la Secretaría de Educación Municipal, que participaron en el presente estudio. De igual manera, diversas personas del ámbito académico, que conocen el tema, colaboraron de manera irrestricta, en disímiles aspectos, cuando se les pidió su asistencia.

CAPITULO II

REFERENTES

2. REFERENTES

2.1 ESTADO DEL ARTE

Las políticas públicas en TIC han sido ampliamente estudiadas, por diferentes investigadores y organizaciones Nacionales e Internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura UNESCO³ y el BID⁴, debido su relevancia como impulsoras del desarrollo en los diferentes países e instituciones. Partiendo de este hecho, se revisarán las investigaciones realizadas que guardan relación con el presente trabajo, y en especial en aspectos como las políticas públicas en TIC en el sector educativo y su incidencia en las estrategias didácticas utilizadas por los docentes pertenecientes a las instituciones educativas oficiales del municipio de Sincelejo. En esta misma línea se examinarán aspectos tales como la formación de docentes, y el uso y aplicación, de las TIC por parte de los educadores.

En este sentido, López (2012), realizó un estudio en instituciones educativas de la Ciudad de Medellín, denominado “Evaluación de los impactos de las políticas públicas en la apropiación social de las TIC, caso Medellín – Colombia”. El autor resalta que, en estos establecimientos, asisten a clases estudiantes de los más bajos niveles socioeconómicos, en relación con la población circundante. A su vez, comenta que, la política pública, impulsada por el Gobierno Municipal, buscaba en concordancia con el plan de desarrollo territorial “Medellín Solidaria y Competitiva” y el programa “Medellín Digital”, que en la ciudad se impulsará el desarrollo social, económico y cultural. A su vez, que Medellín alcanzará un reconocimiento digital, por medio de su conexión con el mundo, utilizando sistemas tecnológicos modernos.

Esta investigación es de importancia para el presente estudio, porque permitió conocer el impacto de la política pública en TIC, sobre la comunidad educativa de instituciones oficiales en la ciudad de Medellín, medido a través de diversos indicadores utilizados y validados a nivel internacional. Estos indicadores,

³ De ahora en adelante la sigla UNESCO, será reconocida como la Organización de las Naciones Unidas, para la Educación, Ciencia y Cultura.

⁴ De ahora en adelante la sigla BID, será reconocida como el Banco Interamericano de Desarrollo.

se convierten en referentes para este trabajo, toda vez que se pretende evaluar el impacto de una política pública en el sector educativo oficial en atención a los procesos pedagógicos referentes a las TIC.

Como resultados de la investigación, el autor concluye, entre otras cosas que se “ha transformado tanto los procesos de enseñanza como de aprendizajes de los docentes y estudiantes, en los cuales las TIC se han transversalizado en el currículo” (López, 2012, p.78). Además, puso en evidencia, diferentes resultados positivos sobre la población circúndate a los establecimientos educativos, en cuanto a la prestación del servicio de uso de las TIC, por parte de diferentes miembros de la comunidad educativa. Por otra parte, se facilitó la apropiación del conocimiento y el acceso a la información, por medio de estas tecnologías, modificando sustancialmente el rol tanto de docentes como de estudiantes.

Desde otra perspectiva, Hernández, Arévalo y Gamboa (2015), presentan un estudio que buscó conocer las competencias y la integración de las TIC en la práctica pedagógica. Para tal fin, se diseñó un tipo de investigación cuantitativa con un enfoque descriptivo correlacional, en el que se seleccionó una muestra aleatoria simple de 255 docentes de instituciones de educación básica de la ciudad de Cúcuta. Además, como instrumento de recolección de datos se utilizó un primer componente sociodemográfico con preguntas tipo escala Likert.

Para la investigación este estudio es significativo, porque ofrece pautas que permite desde el punto de vista metodológico, dar una orientación de cómo se podrían abordar trabajos similares. Además, los resultados de forma relevante, demuestran que las TIC, son un elemento de gran importancia. Así, la formación que reciben los docentes en este aspecto, ayuda en primer lugar a mejorar sus competencias, y seguidamente influye de forma positiva, en la inserción de diferentes tipos de tecnologías, en la práctica docente, mejorando notablemente su desempeño.

Por su lado, Severin (2010), en su investigación, presentó un marco conceptual y de indicadores para las TIC, pertinente para el presente trabajo. El estudio surgió de la necesidad que tienen los países, regiones y escuelas, de introducir las Tecnologías de la Información y Comunicación, en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el sistema educativo, teniendo en cuenta, los nuevos

desafíos que traen consigo un mundo globalizado y la sociedad del conocimiento. La investigación realizada por el autor, guarda estrecha relación con el presente documento, en la medida que, da a conocer un marco conceptual y de indicadores, que permiten analizar y mirar desde nuestro contexto en particular, que elementos se pueden utilizar para evaluar una política pública. Además, muestra la utilidad que puede tener para cualquier política pública referente a TIC, la puesta en marcha de las fases de diseño, implementación, monitoreo y evaluación.

Por otra parte, Muños y Núñez (2010), publican su investigación, la cual tuvo como objetivo principal, realizar una caracterización de las políticas públicas de TIC en la educación, que se han desarrollado entre los años 1991 al 2008. La metodología utilizada en el estudio fue de corte descriptivo, donde se tuvieron en cuenta las variables para el diseño de las políticas públicas de la Comisión Económica para América Latina (OSCEAL, 2005). Además, se realizaron entrevistas con docentes, expertos y estudiantes.

Este trabajo es relevante para la presente investigación, porque da a conocer, que políticas se han realizado en Colombia en torno a las TIC en un rango de años de casi dos décadas. A su vez, permite observar cuáles han sido algunos de los referentes teóricos de organismos internacionales, que se han tenido en cuenta para formular dichas políticas. Asimismo, los autores presentaron como principal conclusión, que las políticas públicas en Colombia referentes a TIC, son relativamente recientes, debido a que se empieza a discutir sobre el tema, desde mediados de 1991, adquiriendo mayor relevancia, solo a partir del año 2002.

Desde esta misma perspectiva, se encuentra el trabajo realizado por Bustos (2011), quien publica una investigación denominada “Creencias docentes y uso de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en profesores de cinco establecimientos chilenos de educación básica y media”. El investigador analizó mediante una encuesta, las creencias de docentes pertenecientes a cinco instituciones oficiales de las provincias de Concepción y de Cautín en Chile, frente al uso de las TIC. Este estudio utilizó el análisis de correlación entre variables y tuvo como instrumento de recolección de datos, una encuesta auto aplicada. Por lo tanto, se convierte en un referente para esta investigación, debido a que se

evidencia, como las creencias y limitaciones de los docentes, pueden influir de manera negativa en la implementación de las TIC.

A su vez, se puede resaltar el papel central que desempeña el docente para facilitar la apropiación del conocimiento, en cuanto a uso y aplicación de las TIC. También, resulta interesante conocer cuáles pueden ser los temores y prevenciones de los docentes, a la hora de adoptar estas tecnologías, en la aplicación de sus estrategias pedagógicas.

Seguidamente, Moreira (2010), realizó una investigación etnográfica de corte longitudinal, en la que analizó el proceso de integración pedagógica de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje de estudiantes de educación infantil, primaria y secundaria de Canarias. Este estudio, se realizó a lo largo de un periodo de dos años en los centros educativos que participaron en el proyecto gubernamental *Medusa*, que pretendía dotar en tecnología y capacitar en el uso de las mismas a estas instituciones. La recolección de los datos se hizo mediante entrevistas, observaciones y grupos de discusión de los alumnos.

Esta investigación es de gran importancia para el presente estudio, porque por medio de diferentes técnicas de recolección, permite conocer los resultados en diferentes dimensiones producto de la aplicación de una política pública con los componentes de dotación y capacitación de los participantes. En tal sentido, los datos indican que la incorporación de ordenadores y tecnologías digitales, no se traducen en un cambio significativo en las prácticas pedagógicas de los docentes, sino más bien, se convierten en un componente anexo. La principal conclusión de la investigación, es que las TIC pueden traer cambios a nivel de organización y de enseñanza en el aula, pero no necesariamente resulta relevante en las prácticas pedagógicas.

En el mismo orden de ideas, Escorcía y de Triviño (2015), publican la investigación denominada “Tendencias de uso de las TIC en el contexto escolar a partir de las experiencias de los docentes”, que tuvo como objetivo general “identificar el nivel del uso pedagógico de las TIC en los proyectos de aula significativos presentados por los docentes, en el marco del programa Computadores para Educar y su estrategia de formación y acceso para la apropiación pedagógica de las TIC” (p. 137). La metodología utilizada se soporta

en el paradigma cualitativo y se hizo una investigación de tipo documental de 138 proyectos de aula, presentados por los docentes en el marco del proyecto computadores para educar.

La relevancia de este estudio para la investigación, se refleja en la importancia que tienen las TIC como estrategia didáctica para insertarse en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, a modo de conclusión los autores manifiestan que estas tecnologías son utilizadas en gran parte por los docentes, como medio de información y comunicación, por lo que su implementación como estrategia de enseñanza, se ubica en niveles bajos, y se hace necesario fortalecer la capacitación de los docentes, para que la inclusión de las TIC alcance mayores niveles de significancia.

Por su parte, Castrillon, Murillo, Moreno y Polo (2017), desarrollaron una investigación que tenía por objeto “evidenciar por qué el sistema educativo colombiano, con respecto al uso de tecnologías, no está teniendo en cuenta las preferencias y gustos de los estudiantes” (p. 114). El diseño de la investigación fue de tipo no experimental de carácter cuantitativo, para lo cual se seleccionó la muestra de forma intencional y la técnica de recolección de datos utilizada, fue una encuesta.

En consecuencia, el estudio realizado es de gran relevancia porque sus resultados muestran, que, aunque los estudiantes en su gran mayoría, utilizan dispositivos electrónicos con frecuencia, consideran que la inclusión de las TIC en el aula de clases debe obedecer al uso de herramientas que respondan a sus necesidades y preferencias, para que las estrategias didácticas desarrolladas por los docentes involucren la utilización de dispositivos y aplicaciones que faciliten el proceso de enseñanza. También, se concluye que el sistema educativo en Colombia, no está adaptado para la formación de los nativos digitales, y que esto produce grandes brechas.

Seguidamente, Claro (2010), presentó una serie de modelos normativos derivados de organismos internacionales como la UNESCO, Banco Mundial, OCDE⁵ y el BID; y otros modelos empíricos, productos de algunas investigaciones,

⁵ De ahora en adelante la sigla OCDE, será reconocida como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

denominados modelos de capas de influencia, Modelos SISTES M2 y MODELO SITES 2006. El análisis anterior, según la autora, pretende examinar las buenas prácticas en cuanto a la utilización de las TIC.

La importancia de este estudio para la presente investigación, radica en que permite analizar desde una perspectiva más amplia, como organismos internacionales, han desarrollado una serie de modelos para examinar el buen uso de las TIC en la educación. Asimismo, aporta en la identificación de diferentes conceptos y lineamientos, que sirven para tomar decisiones en el presente trabajo. También, el autor da a conocer, experiencias exitosas en la implementación de estas tecnologías en el sector educativo. Por último, se puede decir que, existe un interés marcado por los organismos internacionales e investigadores frente a la apropiación y uso de las TIC en el sector educativo.

Por su parte, Vivanco (2015), presentó un artículo reflexivo, en el cual da un punto de vista crítico frente a la incorporación de las TIC en el sistema educativo. En esta investigación bibliográfica, se pudo constatar la influencia de las políticas globalizadoras en el uso de estas tecnologías, en un escenario complejo que supone varios retos para el sistema educativo.

Este artículo resulta de gran importancia para el presente estudio, porque pone de manifiesto los cambios profundos que ha traído consigo la interacción de las personas con las TIC en la sociedad contemporánea. También, describe como la globalización ha generado políticas que inciden directamente en la creación de un nuevo ecosistema comunicativo cambiando la forma de comunicación en la sociedad. Por último, se deja de manifiesto que estas tecnologías no hacen parte de un escenario natural para la educación, que en un principio no fueran pensadas para esta finalidad y que se hace necesario profundizar más las dimensiones culturales para facilitar su incorporación en los procesos pedagógicos.

De otra parte, se encuentra el trabajo realizado por Meza (2010), quien analizó la evolución de la disponibilidad de infraestructura y la accesibilidad a las TIC en Latinoamérica en el periodo 2000 al 2007. Como metodología se utilizó un modelo empírico, para analizar la asociación de las variables disponibilidad de infraestructura; acceso a TIC e ingreso per cápita.

Este estudio es relevante, porque se evidencia de forma significativa, que, para poder acceder a las TIC, las variables de infraestructura y de ingreso per cápita son determinantes. Una conclusión importante de la investigación, es la existencia de la brecha digital, tanto entre los países como en sus territorios, debido a razones como la poca infraestructura en telecomunicaciones, deficiencias en las organizaciones y falta de capacidades para convertir las diferencias en oportunidades.

Por último, De León y Suárez (2007), publicaron el trabajo denominado “Diseño instruccional y tecnologías de la información y la comunicación. Algunas reflexiones”. Que tuvo por objeto, realizar una revisión documental y presentar su punto de vista frente a la relación del diseño de instrucción y las Tecnologías de la Información y Comunicación en el sector educativo.

Este trabajo es de importancia para el presente estudio, debido a que permite indagar, por los conceptos básicos necesarios a la hora de hablar de políticas públicas en TIC para la educación. A su vez, resalta la importancia del rol del docente frente a los cambios que traen consigo las nuevas tecnologías. Además, expresan si las prácticas pedagógicas tradicionales deben o no cambiar frente a los contextos descritos anteriormente.

2.2 REFERENTES CONCEPTUALES

En el trabajo de investigación, se tomaron como referentes conceptuales los planteamientos más relevantes en relación a las políticas públicas, las tecnologías de la información y la comunicación, a las políticas de TIC en la educación y a la didáctica. Por lo tanto, a continuación, se puede observar las diferentes categorías teóricas.

2.2.1 Políticas Públicas: El concepto de política pública ha estado ligado históricamente a la subjetividad y apreciaciones que han presentado un gran número de investigadores, lo que ha suscitado controversia y discusiones que han enriquecido el debate, permitiendo acoger aquellas concepciones, que se cree, son más pertinentes a la hora de emitir una aproximación articulada al presente estudio.

En un sentido amplio, podríamos mirar el concepto de política pública desde la decisión organizacional de intervenir frente a una problemática dada. Tal como lo plantean Oslak & O'Donnell (1976):

Una política estatal es esa toma de posición que intenta -o, más precisamente, dice intentar- alguna forma de resolución de la cuestión. Por lo general, incluye decisiones de una o más organizaciones estatales, simultáneas o sucesivas a lo largo del tiempo, que constituyen el modo de intervención del estado frente a la cuestión. (p.112)

También se puede mirar, la definición de políticas públicas, desde los esfuerzos que adelantan los entes gubernamentales para atender los problemas de los ciudadanos. De esta manera,

Transformación y combinación que hacen organizaciones gubernamentales de los recursos normativos, humanos, financieros y tecnológicos con el fin de atender los problemas de los ciudadanos, controlar sus comportamientos, satisfacer sus demandas y, de esta manera, lograr impactos sociales, políticos y económicos. (Rose 1984, citado por Maggliolo y Maggliolo, 2007, p.365)

Si las políticas públicas requieren de un esfuerzo por parte de las organizaciones estatales y los gobiernos, es claro que detrás de estas decisiones, existen una serie de funcionarios que visionan las necesidades de plantear soluciones a la problemática esbozada, a través de la política. Por lo cual, se supone que, en gran medida, esta responderá a la toma de posición de las personas competentes. Sin embargo,

Son las tomas de posición de quienes actúan en nombre del estado o asumen su representación las que indican con mayor claridad cuáles son las orientaciones político-ideológicas implícitas en sus acciones. Estas tomas de posición constituyen, en los hechos, las políticas públicas o políticas estatales de las agencias responsables de resolver las cuestiones agendadas. (Oszlak, 2010, p.11)

En consecuencia, las discusiones teóricas para definir el concepto de política pública siempre estarán a la orden del día; sin embargo, para el

presente trabajo se considera estas como todas aquellas acciones del Estado, que dan respuesta a una problemática que afecta a la sociedad.

2.2.2 Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): En un sentido amplio, las TIC se componen como un conjunto de herramientas y dispositivos indispensables para la el intercambio de información y para la comunicación. En esta misma línea, si entendemos estas tecnologías como dispositivos tecnológicos de hardware y software, se puede definir como lo manifiesta Romaní,

Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento. (2009, p.312)

Seguidamente, las TIC se han convertido en una herramienta fundamental, que ha cambiado la forma de interacción entre los estudiantes y docentes, facilitando de esta manera los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y permitiendo de alguna forma, que un atributo tan importante como la calidad, involucre estas tecnologías como un factor transcendental. Como plantea Severin (2011), “las tecnologías, por sí solas, no generan impactos sustantivos en los resultados educativos. Sin embargo, ellas pueden ser un componente fundamental de los esfuerzos para mejorar la calidad educativa, en cuanto formen parte de esfuerzos sistémicos” (p.1).

También, es oportuno expresar que las TIC han revolucionado e introducido cambios significativos en las estructuras sociales; sin embargo, su utilidad para la educación no solo depende de su uso, sino

que, debe ir de la mano con la implementación de estrategias didácticas que las potencialicen.

2.2.3 Políticas públicas de TIC en educación: Las políticas públicas en TIC en la educación, involucran un conjunto de acciones encaminadas a mejorar la calidad, por lo que desde este atributo se pueden considerar su dimensión social y política como “la posibilidad de mayor autonomía en el proceso de aprendizaje y en la gestión del conocimiento, en un contexto de significativa diversidad y de construcción social de dichos conocimientos” (Tedesco, 2008, p. 26).

Ahora bien, si se mira desde un sentido más amplio, las políticas públicas en TIC, incluyen una variedad de actores que desde sus espacios intervienen en estas, por lo cual es un tema complejo que debe permitir que todos estos sujetos involucrados puedan participar en la misma. Así lo plantea la UNESCO (2006), “La política educativa en materia de TIC forma parte de un campo mayor que involucra a la ciudadanía y al mundo del trabajo, y está condicionada por el desarrollo y el acceso de la población a las telecomunicaciones” (p.12).

2.2.4 Didáctica: Desde el punto de vista de las competencias y conocimiento previos de docentes y estudiantes puede ser definida como “la capacidad fundamental del saber comunicar entusiasmo por el deseo de saber, implicando a los alumnos en actividades de investigación o proyectos de conocimiento” (Perrenoud, 2005, p.26).

Como disciplina, la didáctica permite mejorar la interacción entre el docente y el alumno, permitiendo al educador explotar las capacidades de sus estudiantes de la mejor manera. Para Contreras (1990), la Didáctica

en vez de ser la disciplina que dice a los profesores que deben hacer con los alumnos, trabaja con los profesores para que sean ellos los que decidan

que deben hacer con los alumnos y con su trabajo en general como profesionales de la enseñanza. (p.12)

Por lo tanto, la didáctica en la educación como estrategia no es un proceso vertical que involucre actividades predeterminadas; más bien, se convierte en una herramienta facilitadora del proceso de enseñanza y aprendizaje, que conlleva a una mejor labor pedagógica.

CAPITULO III.

METODOLOGÍA

3. METODOLOGÍA

En el presente trabajo de investigación, se tomaron como referencia los lineamientos del Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones (Colombia), así como también elementos conceptuales e indicadores que plantean la UNESCO y el Banco Interamericano de Desarrollo BID. Se considera que, de esta forma se pueden evaluar, desde un sentido más amplio, la política pública educativa del PNTIC, incluyendo indicadores producto de investigaciones contextualizadas a la realidad de los países Latinoamericanos.

3.1 CONTEXTUALIZACIÓN

Sincelejo es un ente territorial certificado en educación⁶, lo que le permite organizar y administrar la prestación del servicio educativo en todo su territorio (Congreso de Colombia Ley 715, 2001). El Municipio tiene 35 instituciones educativas oficiales con sus respectivas sedes, y una matrícula registrada de 51.879⁷ estudiantes.

En cuanto a la apropiación de las TIC en las instituciones educativas oficiales, podemos destacar que:

- ✓ En referencia a la infraestructura tecnológica el 96,9% de las sedes cuentan con equipos de cómputo para los procesos de enseñanza – aprendizaje.
- ✓ El 93,8% de las sedes cuenta con acceso a internet.
- ✓ El 93.8% de las sedes cuenta con equipos de cómputo, redes de datos locales y acceso a internet.
- ✓ El 99.4% de los matriculados es atendida en las sedes con equipos de cómputo, redes de datos locales y acceso a internet.

⁶ Según el Ministerio de Educación Nacional, Son entidades territoriales los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas. Los entes territoriales certificados en educación, se encargan de organizar la prestación y administración, del servicio educativo en su jurisdicción.

⁷ Dato dado por la Secretaria de Educación Municipal de Sincelejo, por medio de una carta, radicada el 1 de abril de 2016.

- ✓ El 96% de los docentes adscritos a las sedes educativas oficiales y vinculadas el municipio de Sincelejo se han capacitado en alfabetización en TIC.
- ✓ El 70% de los docentes que se han capacitado en uso de herramientas TIC para fortalecer los procesos de enseñanza – aprendizaje.
- ✓ El Municipio cuenta con 7.866 equipos de cómputo y si dividimos el número de estudiantes matriculados entre los equipos, tenemos una relación 6.59 alumnos por computador.⁸

Los indicadores anteriores muestran la existencia de una alta cobertura en las diferentes sedes, en cuanto a la infraestructura en TIC. Asimismo, se puede observar que existe un porcentaje significativo de docentes formados en procesos de alfabetización en TIC; por lo que se espera, que los mismos, se hayan apropiado de las políticas públicas trazadas por PNTIC y que utilicen estas tecnologías en su proceso de enseñanza. Sin embargo, como plantea Bustos (2011), puede ocurrir que “en ocasiones se presenta resistencia al cambio que involucran la política y las TIC, produciendo en los maestros apatía y falsas creencias que influyen de manera negativa, en la aplicación de las mismas” (p.518).

3.2 ÁREA Y POBLACIÓN

La investigación se llevó a cabo en el municipio de Sincelejo. La población hacia la cual fue dirigida este estudio, correspondió a aquellos individuos que intervienen en el uso y aplicación de las TIC desde diferentes aspectos, por lo cual se seleccionaron:

- Docentes adscritos al ente territorial: En la investigación se determinó como la población a 970 docentes oficiales del municipio de Sincelejo, que laboran en las instituciones educativas a nivel de secundaria.
- Estudiantes: Con respecto a la población estudiantil, se tomaron como referencia los cerca de 5800 estudiantes de instituciones educativas

⁸ Estos datos fueron suministrados por la Secretaria de Educación Municipal de Sincelejo, en respuesta a carta del 1 de abril de 2016.

oficiales, que están matriculados en los grados décimo y undécimo (edades entre 14 y 20 años).

3.3 TIPO DE ESTUDIO Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La metodología que se utilizó en este trabajo, fue la Investigación Evaluativa. De esta forma, Suchman (1976, Citado por Uribe, Zapata & Gómez, 1996), expresa que este tipo especial de investigación, tiene como propósito fundamental, proporcionar la información necesaria para planificar programas, realizarlos y desarrollarlos. El método de muestro utilizado fue el aleatorio estratificado, “...en el muestreo aleatorio estratificado los elementos de la población primero se dividen en grupos, a los que se les llama estratos, de manera que cada elemento pertenezca a uno y sólo un estrato” (Sweeney, Williams, Roa & Álvarez, 2001, p.288). Por consiguiente, se definen a los docentes como el estrato 1 y a los estudiantes como estrato 2.

En la misma línea, para la selección de la muestra se utilizó la fórmula planteada por Hernández, Fernández y Baptista (2014), para el cálculo del tamaño muestral para proporciones

$$n = \frac{Z^2 NPQ}{(N - 1)E^2 + Z^2 PQ}$$

Figura 2. Fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra, planteada por Hernández, Fernández y Baptista (2014).

Tabla 2:
Selección de la muestra por estratos.

Estrato 1	Docentes de secundaria	Para la selección de la muestra se consideró un error del 6.32% y un nivel de confianza del 95%, para lo cual se obtuvo una muestra de 193 docentes
Estrato 2	Estudiantes de 10° y 11°	Para la selección de la muestra se consideró un error del 5% y un nivel de confianza del

95%, para lo cual se obtuvo un tamaño muestral de 360 estudiantes.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al diseño metodológico, se determinó que este es cuantitativo no experimental; debido a que no se hizo manipulación de las variables independientes, para observar su comportamiento. En este mismo sentido, se evaluó la política pública del PNTIC, en el sector de la educación, que se encuentra hasta este año en ejecución. Además, el estudio es de carácter transeccional correlacional “Estos diseños describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado”. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.157).

3.4 INSTRUMENTO Y VALIDACIÓN

Para la elaboración de los instrumentos, como referente se utilizaron los indicadores y metas establecidos en el PNTIC, así como también los indicadores y bases conceptuales contemplados por la UNESCO y el BID. Se analizaron los indicadores y metas de las políticas públicas en TIC en las áreas de Gestión de la infraestructura y Gestión del recurso humano, entre otros. Se determinaron, con los modelos normativos y las políticas públicas, cuáles de estos indicadores debían ser utilizados para recabar la información, en las instituciones objeto del estudio.

Con el fin de obtener un instrumento validado y confiable se realizó el proceso desde dos perspectivas: validación y confiabilidad.

3.4.1. Validación.

Teniendo en cuenta los referentes antes mencionados, se diseñó instrumento de recolección de datos tanto para docentes como para estudiantes. En consecuencia, la herramienta fue enviada a un grupo de tres expertos, para que estos la validaran, teniendo en cuenta lo que se busca medir a partir de la aplicación de los mismos. A continuación, en la tabla 3, se presentan una breve descripción de los expertos que sirvieron de jueces.

Tabla 3:*Formación y experiencia de los expertos.*

Expertos	Formación	Experiencia
Experto 1	Ingeniero de Sistemas, con maestría en Gestión de la Tecnología Educativa.	Docente con 4 años de experiencia a nivel de educación superior y cuenta con producción científica. Además, se especializa en TIC en la educación.
Experto 2	Licenciado en español y comunicación, con Maestría en Educación.	Más de 20 años vinculados como docente oficial de secundaria en el Departamento de Sucre. Cuenta con amplia experiencia en docencia a nivel de educación superior y se especializa en competencias comunicativas y escritas. Además, ha participado en varias investigaciones.
Experto 3	Licenciado en Matemáticas, con Maestría en Educación.	Más de 7 años de experiencia docente en educación superior. Además, de estar vinculado como docente oficial del Municipio de Sincelejo en secundaria y cuenta con amplia experiencia en investigación.

Fuente: Elaboración propia.

En el caso de los educadores, el instrumento se dividió en cuatro partes. En primer lugar, encontramos los aspectos sociodemográficos; un segundo segmento con un grupo de preguntas dicotómicas, para determinar el uso y aplicación de las TIC; una tercera parte con preguntas en escala Likert, para analizar el grado de acuerdo o de desacuerdo con respecto a las afirmaciones, y por último un cuarto grupo de preguntas en escala Likert para analizar la frecuencia del uso y aplicación de las TIC en las prácticas escolares.

Seguidamente, a los expertos se les envió por medio de correo electrónico el instrumento y el formato de validación de los mismos. En este caso, los tres coincidieron en manifestar la calidad de la herramienta y procedieron a validarlo, con las observaciones del caso, como se evidencia a continuación.

Tabla 4:*Observaciones de los expertos instrumento para docentes.*

EXPERTO 1	EXPERTO 2	EXPERTO 3
------------------	------------------	------------------

➤ La pregunta 16. Esta no puede ser contestada para los docentes que no conozcan sobre las políticas públicas del fomento de las TIC.

➤ Recomienda modificar en el encabezado del grupo II de preguntas, la palabra indique por marque.

➤ Se sugiere que en la pregunta 11 se hable de estrategias de enseñanza-aprendizaje, solo se evidencia la parte de enseñanza.

➤ La pregunta 17. Esta no puede ser contestada para los docentes que no conozcan sobre las políticas públicas a nivel territorial

➤ En la pregunta 12 agregar la tilde a la palabra Número.

➤ Se sugiere que en la pregunta 12 se haga claridad en quien realiza la acción al igual que en las preguntas anteriores. Ejemplo: Usted hace uso de las Tics para...

➤ La pregunta 18. Solo se puede hacer esta pregunta a docentes que recibieran formación en TIC.

➤ En las preguntas 14 y 15 cambiar a tercera persona la afirmación, al modificar la palabra Destino a Destina.

➤ En el encabezado del grupo de preguntas III, modificar la expresión El siguiente grupo de preguntas a las siguientes afirmaciones.

➤ En la pregunta 22 cambiar a tercera persona, modificando la palabra Cuento por Cuanta.

➤ En las preguntas de la 23 a la 31 cambiar a tercera persona, al modificar la palabra de Utilizo a Utiliza.

CONSIDERACIONES FINALES

➤ Desde la pregunta 23 a la pregunta 29, se debe manejar una escala de frecuencia, mientras que desde la pregunta 16 a la pregunta 22 es la escala de aceptación que se viene trabajando.

➤ Hacer las correcciones sugeridas en las preguntas anotadas.

➤ Tener en cuenta las sugerencias sobre las preguntas 8, 9, 13, 14, 15, 16.

➤ Se sugiere que los datos personales no sean enumerados si no que se utilice como viñetas letras, con el fin de que las preguntas inicien desde la número 1.

➤ Recomienda eliminar el criterio “Respuesta orientada a la solución de la situación”.

Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, el instrumento para los estudiantes se dividió en tres partes. En la primera parte se identifican los aspectos sociodemográficos; en el segundo grupo de preguntas dicotómicas para determinar la apropiación de las políticas públicas y el uso de las TIC y un tercer grupo de preguntas en escala Likert para analizar el nivel de acuerdo o desacuerdo de los estudiantes con la afirmación planteada.

Por consiguiente, los expertos se les enviaron por medio de correo electrónico el instrumento y el formato de validación. Así mismo, los tres validaron la herramienta con las observaciones que se aprecian se la tabla 5.

Tabla 5:

Observaciones de los expertos instrumento para estudiantes.

EXPERTO 1	EXPERTO 2	EXPERTO 3
➤ La afirmación 13 y 14 no pueden ser contestadas por estudiantes que marcaron que no conocen las políticas públicas PNTIC, debería haber una indicación si no conoce marque ni de acuerdo ni en desacuerdo.	➤ No realiza	➤ En caso de responder afirmativamente a esta pregunta (ítem 8), responda la pregunta 13. ➤ En caso de responder afirmativamente a esta pregunta (ítem 9), responda las preguntas 14, 15 y 16. ➤ Observar pregunta 8.

CONSIDERACIONES FINALES

➤ La afirmación 13 y 14 no pueden ser contestadas por estudiantes que marcaron que no conocen las políticas públicas PNTIC, debería haber una indicación si no conoce marque ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Fuente: Elaboración propia.

3.4.2. Confiabilidad.

Se desarrolló una prueba piloto con los instrumentos validado por los expertos. Par lo cual, de forma aleatoria se seleccionaron 20 docentes de secundaria y 17 estudiantes de grado decimo y once, de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo. Posteriormente, se utilizó la medida estadística de confiabilidad Alfa de Cronbach; ya que esta asume valores entre 0 y 1, resultado de promediar todas las posibles correlaciones que existen entre los ítems del instrumento que contribuyen al concepto que se pretende medir, por lo tanto, entre más próximo sea el valor a uno mayor se será la confiabilidad de la escala (Iriarte, 2011, p.99).

Para los docentes, se analizan por separado los grupos de preguntas del segundo, tercer y cuarto segmento, al considerar que las opciones de respuesta varían de un conjunto a otro. Para el segundo segmento, el Alfa de Cronbach alcanza un valor de 0.678 con siete elementos, por lo que se decide eliminar el ítem 21 que expresa “El establecimiento educativo cuenta con software educativo que utilizo como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje”, aumentado el valor de la medida estadística a 0.734, para seis elementos. En relación, al tercer y cuarto grupo de afirmaciones, los valores del Alfa de Cronbach fueron de 0.887 y 0.902 respectivamente, por lo que si se promedian el instrumento tiene un nivel de confiabilidad de 0.841.

Tabla 6:
Estadísticos de fiabilidad instrumento docentes.

Grupos de preguntas	N de elementos	Alfa de Cronbach
Segundo	6	0,734
Tercero	10	0.887
Cuarto	7	0.902
Media		0.841

Fuente: Elaboración propia

En relación con el instrumento de los estudiantes, se analizaron por separado el segundo y tercer grupo de preguntas, teniendo en cuenta que las opciones de respuestas son diferentes en cada caso. Para el segundo grupo de ítems, el Alfa de Cronbach alcanzo un valor de 0.702 para cinco elementos y para el tercer grupo de afirmaciones se obtuvo un valor de 0.669, por lo cual se decide eliminar el ítem que expresa “El establecimiento educativo cuenta con software que utilizo como apoyo a los procesos de aprendizaje” y se obtiene un Alfa de 0.715. En consecuencia, al promediar estos datos se obtiene una medida estadística de 0.7085, que indica que el instrumento es confiable.

Tabla 7:
Estadísticos de fiabilidad instrumento estudiantes.

Grupos de preguntas	N de elementos	Alfa de Cronbach
Segundo	5	0,702
Tercero	8	0.715
Media		0.7085

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, como resultado de la validez y la confiabilidad del instrumento para los docentes, este quedo dividido en cuatro segmentos, como se observa en el anexo 1. La primera parte, corresponde 8 ítems, que se utilizaron para conocer aspectos sociodemográficos de los educadores; en segundo lugar, se tuvo un grupo de 7 preguntas, desde el ítem 9 hasta el 15, con el objetivo de observar el uso y aplicación de las TIC; un tercer segmento, con preguntas desde la 16 hasta la 21, en escala Likert, para analizar el grado de acuerdo o desacuerdo de los docentes con respecto a las afirmaciones; y por último, se tiene afirmaciones desde el ítem 22

hasta el 31, en escala Likert, para determinar la frecuencia del uso y aplicación de las TIC en la práctica docente.

Por otra parte, para el instrumento de estudiantes, después de la validación y la confiabilidad del mismo, este se encuentra segmentado en tres, como se evidencia en el anexo 2. Un primer segmento, con siete preguntas para recolectar datos de aspectos sociodemográficos de los alumnos; el segundo, con 5 afirmaciones del ítem 8 al 12, para observar la apropiación de las políticas públicas y el uso de las TIC; y, por último, el tercer segmento de preguntas en escala Likert del ítem 13 al 20, para analizar el nivel de acuerdo y desacuerdo de los educandos, en relación con la afirmación planteada.

3.5 HIPÓTESIS DE TRABAJO

HIPÓTESIS: Los docentes de las instituciones educativas oficiales del municipio de Sincelejo, se han apropiado de la política pública del PNTIC, y a su vez utilizan las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, en la aplicación de sus estrategias didácticas.

CAPITULO IV.

RESULTADOS

4. RESULTADOS

Con el fin de establecer una lógica pertinente, inicialmente se presenta un análisis descriptivo de los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos, para docentes y estudiantes. Seguidamente, se muestran, dichos resultados divididos, considerando los grupos de preguntas que hacen parte de cada una de las herramientas de recolección de información, destacando en primer lugar los datos recolectados de los educadores y, en segundo lugar, se presenta la información sobre los resultados de los estudiantes.

4.1 Resultados obtenidos para los docentes de secundaria del Municipio de Sincelejo.

4.1.1 Aspectos sociodemográficos.

Inicialmente se presentará un análisis descriptivo del primer grupo de preguntas sociodemográficas de los docentes del municipio de Sincelejo, que parten desde el ítem 1 hasta el ítem 8. Por lo tanto, los datos se muestran en diagramas circulares, diagramas de barras y tablas de frecuencia, dependiendo si las variables son cualitativas o cuantitativas.

De los resultados obtenidos se observa que, de los 193 docentes encuestados, 106 son hombres lo que equivale a un 55% y 87 son mujeres lo que representa el 45%.

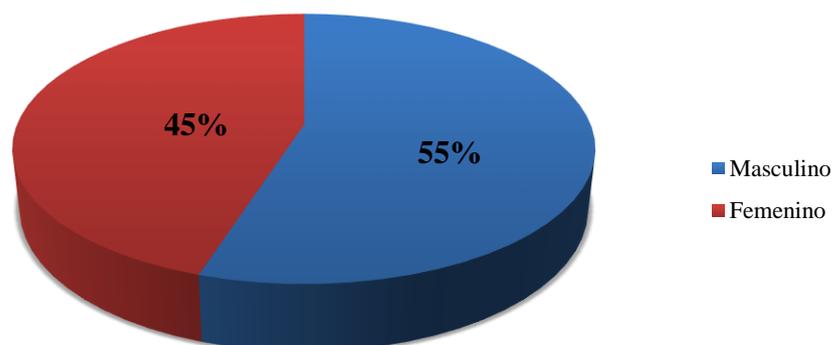


Figura 3. Sexo de los docentes del municipio de Sincelejo.

En cuanto al nivel socioeconómico de los docentes, la gran mayoría de estos están ubicados en el estrato dos con un 59% y le sigue el estrato tres con un 25% de los educadores. Luego, como se observa en la figura 4, en el estrato uno se ubica el 13%, y por último solo el 4% de los maestros tienen un nivel socioeconómico igual o mayor al cuarto.

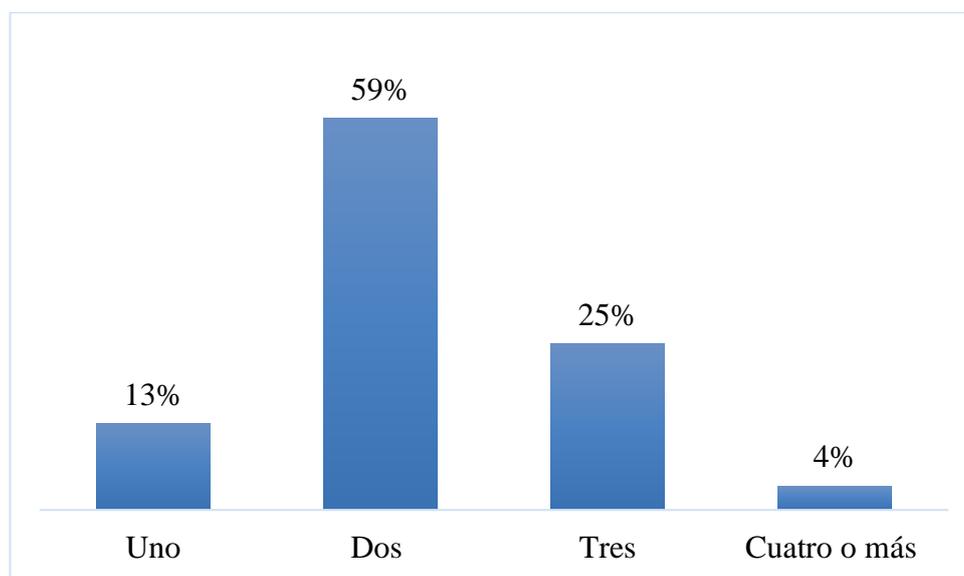


Figura 4. Estrato socioeconómico de los Docentes.

Teniendo en cuenta el contexto de residencia de los educadores, se observa que el 95% habitan en hogares ubicados en el casco urbano del municipio de Sincelejo, lo que representa una mayoría significativa. Por otra parte, solo el 5% de los docentes encuestados, residen en la zona rural del territorio, reflejando de esta forma su amplia preferencia por mantenerse en la ciudad, independientemente de la ubicación de las instituciones educativas.

Tabla 8:

Contexto en el que residen los docentes.

CONTEXTO RESIDENCIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA PORCENTUAL
Casco urbano	184	95%
Zona rural	9	5%
Total	193	100%

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, en relación al último nivel de formación de los docentes del municipio de Sincelejo, se clasificaron los resultados considerando las categorías de Pregrado, Posgrado, Especialista, Magister y Doctorado. Para el caso de la primera categoría, se tuvo en cuenta a docentes con formación de Licenciados, Profesionales y Normalistas; mientras que para la segunda categoría se incluyeron a las personas que solo manifestaron que tenían estudios de posgrados, pero no quisieron especificar en qué nivel; en la misma línea, el resto de las categorías se tabularon de acuerdo a los estudios específicos de cada individuo, como se aprecia en la figura 5.

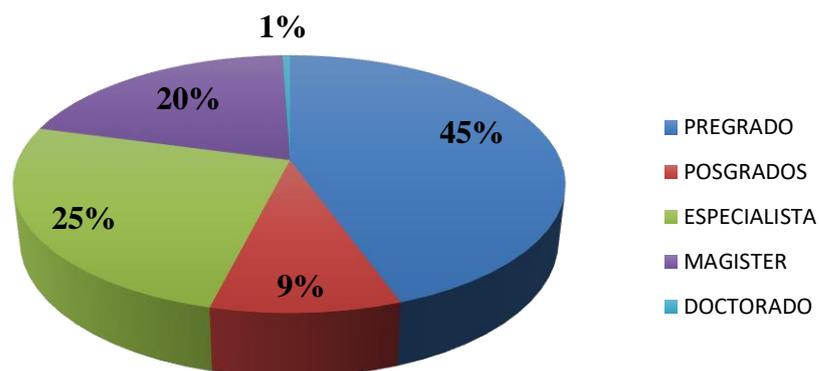


Figura 5. Último nivel de formación de los docentes.

Por su parte, en referencia al estado civil, los resultados indican que la mayor parte de los docentes son casados (65%), le sigue la unión libre con 18% y solteros con un 15%. Finalmente, solo el 2% de los educadores manifiestan tener otro tipo no especificado de estado civil. Los resultados en este ítem, muestran de cierto modo un grado de estabilidad de los docentes en el hogar, lo que puede incidir positivamente en los procesos de enseñanza.

Tabla 9:

Contexto en el que residen los docentes.

CONTEXTO RESIDENCIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA PORCENTUAL
Soltero(a)	29	15%
Casado	126	65%
Unión libre	34	18%
Otros	4	2%

TOTAL	193	100%
--------------	------------	-------------

Fuente: Elaboración propia.

Para la edad, se organizó una tabla de distribución de frecuencia para datos cuantitativos de variable continua, siguiendo el procedimiento definido por Martínez (2012). Los resultados indican, que los intervalos de edades en el que se encuentran una mayor cantidad de docentes son de 35 a 40 años (15,5%) y entre 45 a 50 (15%). Mientras que, las edades con menor número de docentes están entre 20 a 25 años (2,6%). Estos datos resultan interesantes, en la medida que los cambios que traen consigo las TIC en las estrategias didácticas, son dinámicos, como resultado de los avances tecnológicos, por lo que la edad de los docentes, puede favorecer o no la utilización de las mismas.

Tabla 10:

Distribución de frecuencias para las edades de los docentes.

Límite Inferior – Limite Superior	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Porcentual
20.1 – 25	5	0.026	2.6%
25.1 – 30	15	0.078	7.8%
30.1 – 35	23	0.119	11.9%
35.1 – 40	30	0.155	15.5%
40.1 – 45	29	0.150	15%
45.1 – 50	30	0.155	15.5%
50.1 – 55	25	0.129	12.9%
55.1 – 60	19	0.098	9.8%
60.1 – 65	17	0.088	8.8%
Σ	193	0.998	99.8%

Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, para el área a la que pertenecen los docentes, se organizaron las categorías teniendo en cuenta lo definido en el artículo 23 de la Ley general de educación (Congreso de Colombia Ley general de educación 115, 1994). Los resultados muestran que el 22% de los educadores pertenecen a Humanidades; mientras que artística e informática agrupan 4% y 6%, respectivamente. Otras áreas como ciencias naturales, matemáticas y ciencias sociales, también reúnen un número considerable de maestros.

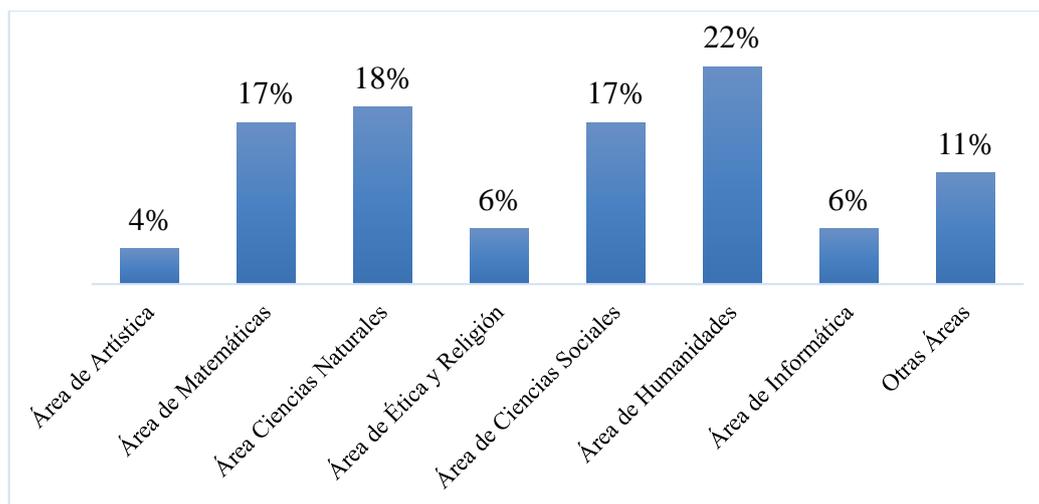


Figura 6. Área a la que pertenecen los docentes.

Por otro lado, con respecto a los años de experiencia de los docentes, se puede observar en la tabla 11, que los datos varían considerablemente. Por consiguiente, se organizaron en intervalos en los que se puede resaltar que el mayor número de individuos se encuentra entre 5 y 10 años de experiencia con una frecuencia porcentual del 20,7%; seguido por el intervalo de 10 a 15 con el 16,6% de los educadores; mientras que con experiencia de 40 a 45 años tienen una frecuencia menor, con 2,1%. Por lo tanto, los resultados son interesantes, por que reflejan que existen docentes con mucha y con poca experiencia, lo que puede influir en la utilización de las TIC como estrategia didáctica y en la apropiación de las políticas públicas.

Tabla 11:

Distribución de frecuencia para la experiencia de los docentes.

Límite Inferior – Límite Superior	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Porcentual
0.1 – 5	19	0.098	9.8%
5.1 – 10	40	0.207	20.7%
10.1 – 15	32	0.166	16.6%
15.1 – 20	27	0.140	14%
20.1 – 25	23	0.119	11.9%
25.1 – 30	23	0.119	11.9%
30.1 – 35	12	0.062	6.2%
35.1 – 40	12	0.062	6.2%
40.1 – 45	4	0.021	2.1%
Σ	193	0.994	99.4%

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2 Apropiación de las políticas públicas del PNTIC

Ahora bien, las afirmaciones en este aspecto presentaban contenidos en cuanto al conocimiento de las políticas públicas y la formación recibida. En tal sentido, en referencia al conocimiento del Plan nacional de TIC y de políticas públicas de orden territorial, se observa que frente a la primera afirmación el 73% de los educadores expresan que sí la conocen y el 27% manifiestan que no. En referencia al segundo interrogante, se evidencia que el 61% de los encuestados manifiestan saber de las políticas públicas de orden territorial; sin embargo, el 38% de los maestros dice no conocerlas. En consecuencia, para poder apropiarse de una política inicialmente los maestros deben entender que pretende la misma, y los resultados muestran que un porcentaje considerable de estos desconocen políticas públicas Nacionales y territoriales, como se observa en la figura 7.

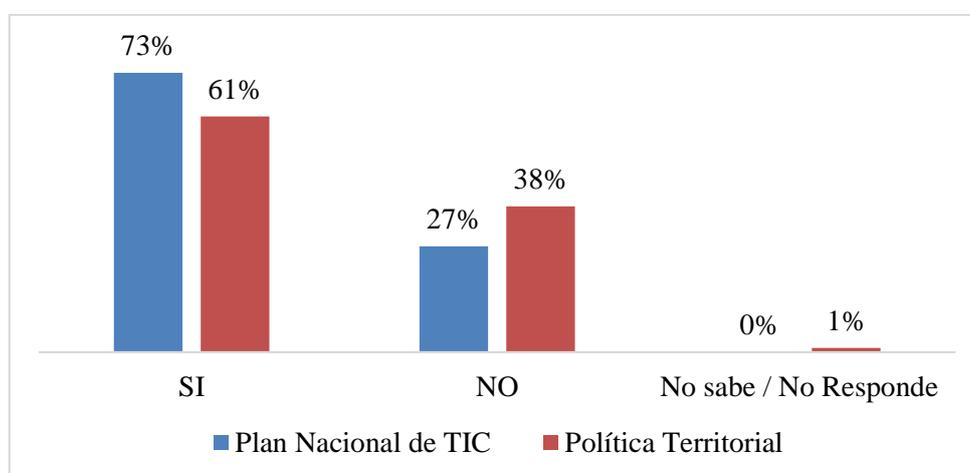


Figura 7. Conocimiento del Plan Nacional de TIC como política pública.

En relación con la formación de los docentes para el uso de las TIC, un 83% de ellos manifiestan que han sido capacitados para usar estas herramientas como estrategia pedagógica; mientras que, solo un 15% de los educadores expresan no haber sido capacitados en este aspecto, y finalmente, un 2% no saben o no responden frente a la afirmación, como se puede ver en la figura 8.

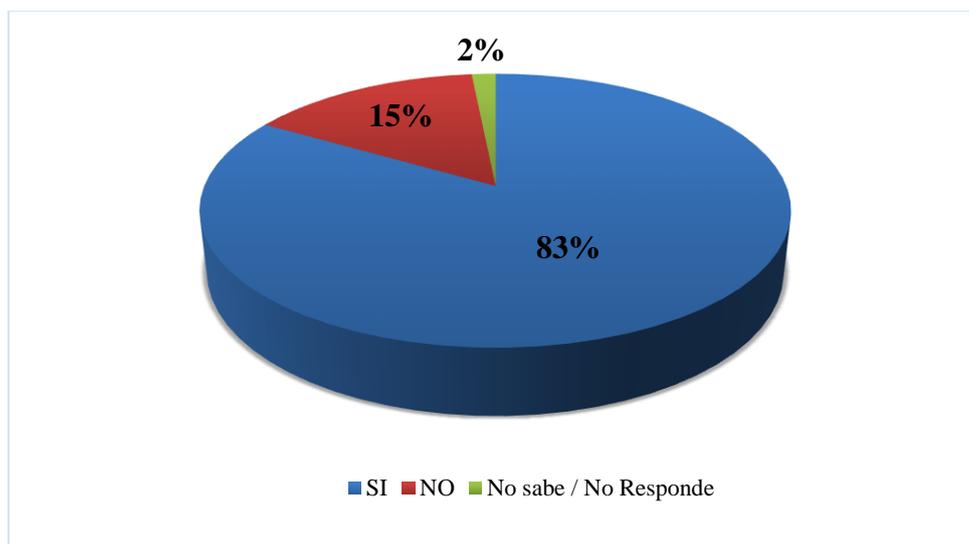


Figura 8. Formación recibida para el uso de las TIC como estrategia didáctica.

En la misma línea como se observa en la figura 9, en cuanto a la aseveración si Las políticas públicas de orden Nacional que fomentan el uso de las TIC como estrategia didáctica han generado un impacto positivo en la educación, el 66% de los docentes manifestaron estar muy de acuerdo y de acuerdo, el 6% no están ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 1% está en desacuerdo y muy en desacuerdo. Resulta interesante, que el 27% de los maestros no quisieron asociar la información con ninguna de las opciones, lo cual es coherente con el desconocimiento de las políticas públicas Nacionales que fue del 27%.

En cuanto a la afirmación Las políticas públicas del orden territorial que fomentan el uso de las TIC como estrategia didáctica han generado un impacto positivo en la educación, en la figura 9, se aprecia que el 59% de los docentes dicen están muy de acuerdo y de acuerdo, el 4% alegan no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, y el 2% están en desacuerdo y muy en desacuerdo. Resulta relevante, que el 36% de los maestros no asociaron la información con ninguna de las opciones, lo que guarda estrecha relación con el desconocimiento de la política pública del municipio de Sincelejo, que fue del 38%.



Figura 9. Políticas públicas de orden Nacional y territorial, que fomentan el uso de las TIC.

En relación a la pregunta sobre si *La formación recibida en TIC ha contribuido en su quehacer pedagógico*, el 88% de los docentes afirman estar muy de acuerdo y de acuerdo, el 7% dijeron estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 4% de los educadores está desacuerdo y muy en desacuerdo. En consecuencia, es relevante destacar que la mayoría los maestros aseveran que la capacitación en este tipo de estrategias basadas en el uso de las TIC, resulta importante como herramienta de mediación para la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes.

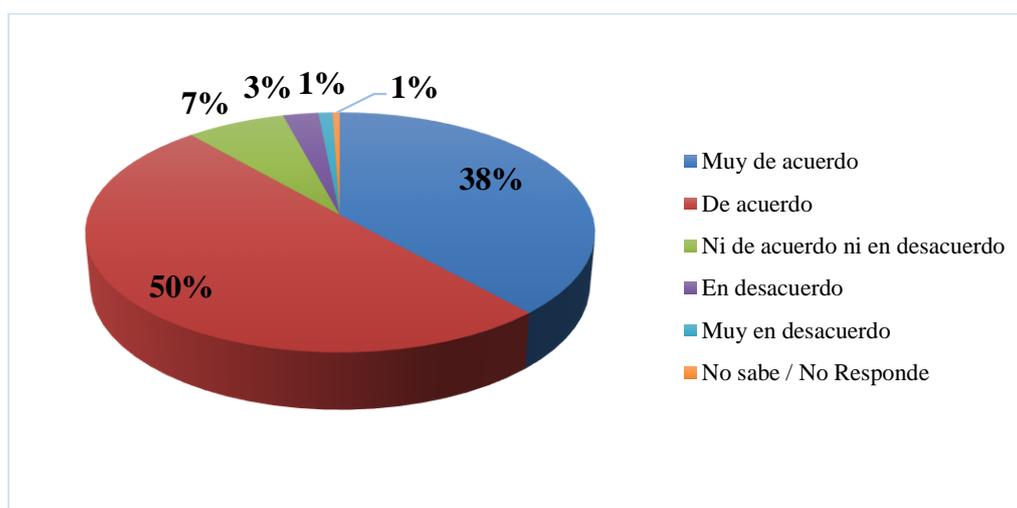


Figura 10. Contribución de la formación recibida en TIC en el quehacer pedagógico.

4.1.3 Uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica

En cuanto al uso de las TIC como estrategia didáctica en los cursos asignados a los docentes, los resultados indican que el 81% los educadores utilizan este tipo de herramientas, como facilitadores del proceso de enseñanza y de aprendizaje; mientras que, solo un 18% de los encuestados expresan que no usan las TIC en su quehacer docente. Por último, un 1% de estos no conocen estas tecnologías, como se aprecia en la figura 11.

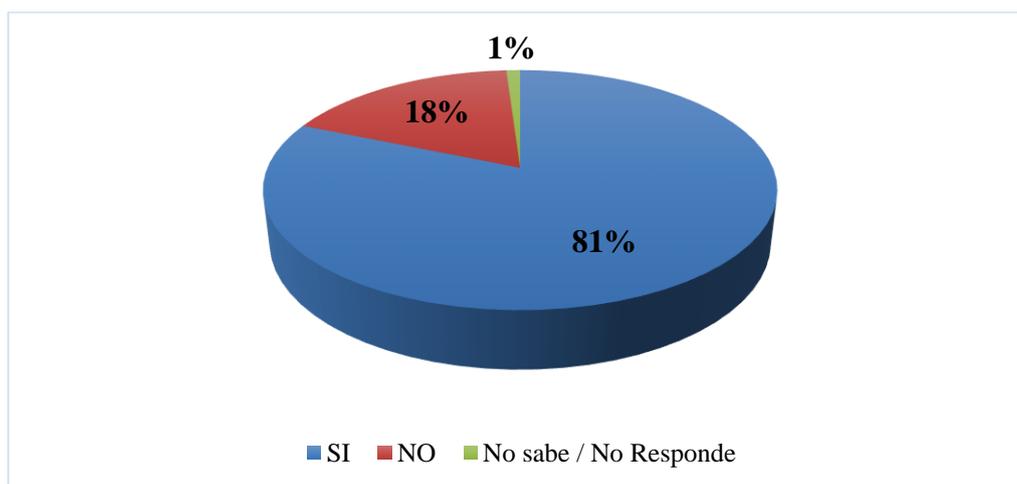


Figura 11. Uso de las TIC como estrategia didáctica en los cursos asignados.

En cuanto a la opción En mi desempeño profesional, uso las tecnologías de información y de comunicaciones para facilitar el proceso de enseñanza y/o aprendizaje, el 46% de los encuestados manifestaron estar muy de acuerdo, el 45% de acuerdo, el 6% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 2% en desacuerdo. Por lo tanto, podemos afirmar un porcentaje superior al 90% de los docentes hacen uso de las TIC en su ejercicio profesional, quedando en evidencia que estas herramientas son indispensables en un mundo globalizado, donde los cambios de la tecnología avanzan de forma acelerada.

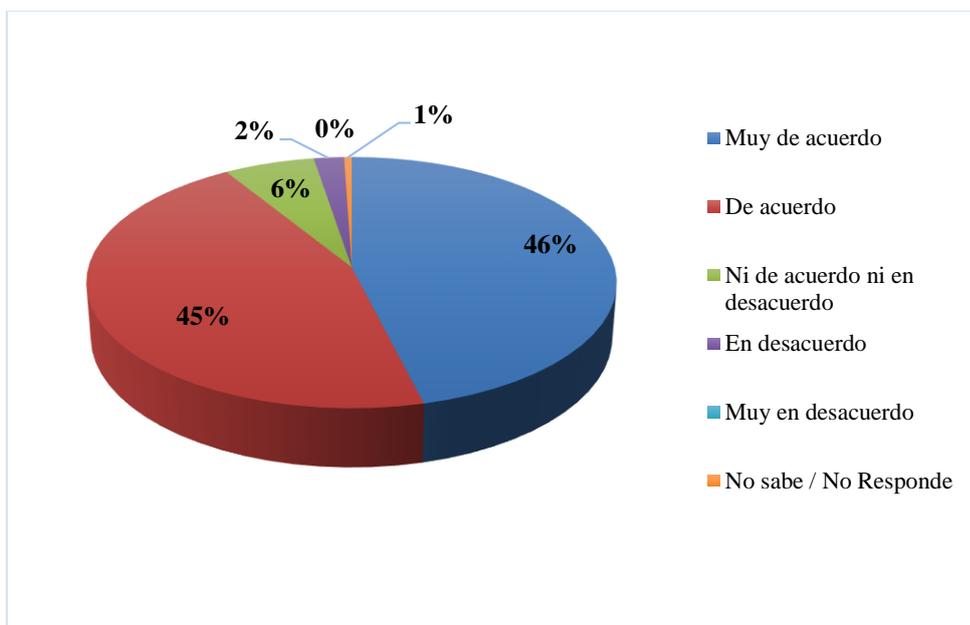


Figura 12. Uso de las TIC en el desempeño profesional.

Ahora bien, frente a la afirmación El establecimiento educativo garantiza el acceso a tecnologías de información y de comunicaciones como estrategia didáctica de apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje a docentes y estudiantes, 26% de los docentes dijeron estar muy de acuerdo, el 48% de acuerdo, 17% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 8% en desacuerdo y el 1% muy en desacuerdo. En la misma línea, frente a la aseveración Cuenta con los espacios físicos y recursos requeridos para usar las TIC como apoyo a las estrategias didácticas de enseñanza, 19% de los maestros manifestaron estar muy de acuerdo, 44% de acuerdo, 16% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 16% en desacuerdo y 4% muy en desacuerdo. Como se muestra en figura 13, aunque los docentes en su mayoría afirman tener los espacios físicos y tecnológicos para acceder a las TIC, no todos los establecimientos educativos tienen las mismas condiciones de uso y acceso, por lo cual la implementación de las estrategias didácticas puede verse afectada al considerar la infraestructura educativa.

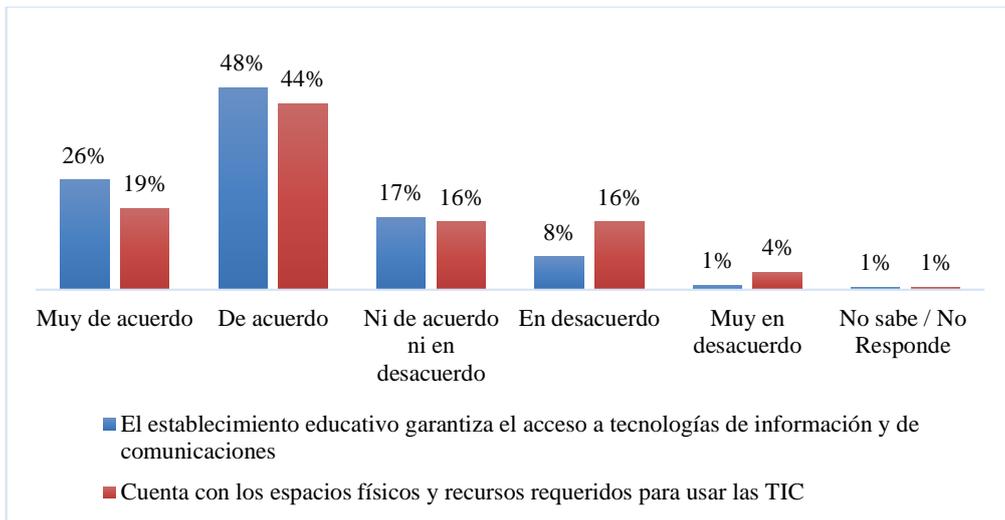


Figura 13. El establecimiento educativo garantiza el acceso a las TIC y cuenta con los espacios físicos y recursos.

Por otra parte, cuando se presenta la afirmación *Utiliza la cuenta de correo electrónico para comunicarme con estudiantes, docentes y directivos*, el 69% de los docentes manifestaron que siempre y casi siempre hacen uso de esta herramienta, el 19% algunas veces y el 13% respondió casi nunca y nunca; por lo tanto, se puede decir que, aunque este medio de comunicación es de gran importancia a nivel mundial, un número considerable de docentes del municipio de Sincelejo, no lo emplea para interactuar con los estudiantes. Por su parte, los resultados con respecto a la aseveración *Utiliza cuentas en redes sociales para divulgar información educativa y para comunicarme con otros docentes, directivos y con estudiantes*, muestran que el 53% de los maestros indican que siempre y casi siempre, el 28% algunas veces y el 18% de los educadores expresaron que muy pocas veces y nunca. Por lo cual, en este aspecto es necesario precisar que las redes sociales son un medio efectivo para reproducir información, pero a su vez, su mala utilización puede atentar contra los derechos fundamentales de las otras personas, motivo por el cual, algunos docentes expresaron que no las utilizan dentro de sus espacios académicos.

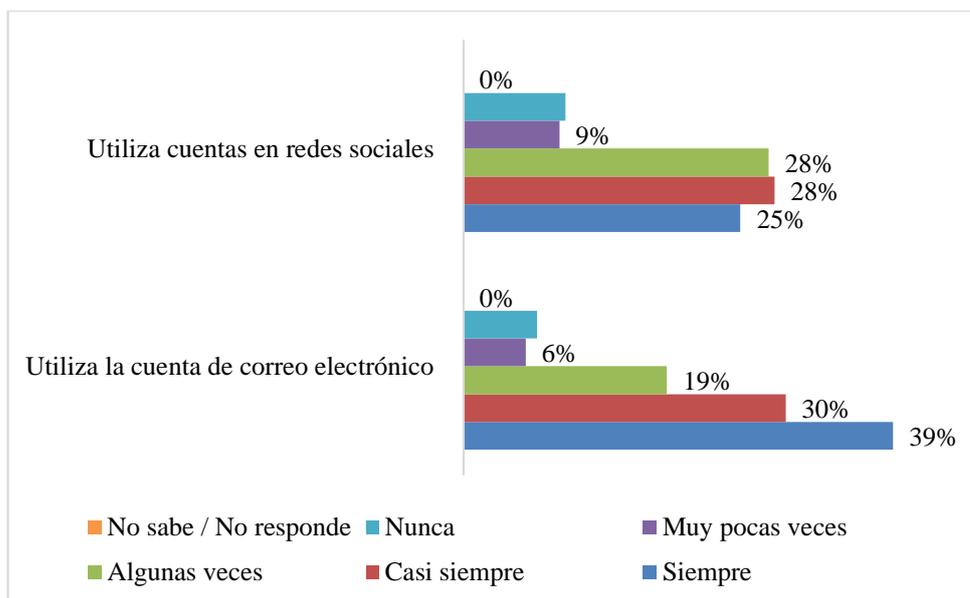


Figura 14. Uso de las TIC en línea por parte de los docentes.

Con respecto a la afirmación *Utiliza herramientas de ofimática para crear documentos educativos*, un 54% expresa que siempre y casi siempre, un 28% algunas veces y un 17% manifiesta que muy pocas veces y nunca. Estos resultados indican que un porcentaje considerable de docentes no dan uso a las aplicaciones, herramientas y técnicas, que la ofimática ofrece para producir contenidos necesarios para las estrategias didácticas que emplean las TIC, ver figura 15.

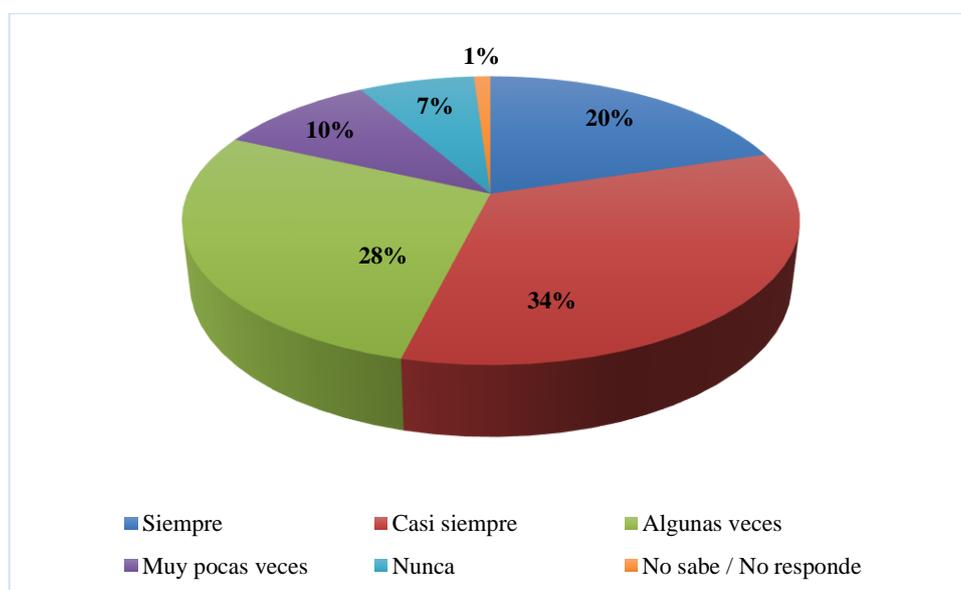


Figura 15. Uso de herramientas de ofimática para crear documentos educativos.

En la misma línea, frente a la afirmación Utiliza herramientas de publicación de contenidos de texto (pdf, Word, doc, ppt), para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiante, el 68% de los educadores manifestaron que la utilizan siempre y casi siempre, el 19% algunas veces y el 12% indicó que casi nunca y nunca. En cuanto a la aseveración Utiliza herramientas de publicación de imágenes para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes, el 58% de los maestros indicaron que siempre y casi siempre, el 22% algunas veces y el 21% muy pocas veces y nunca.

En relación a Utiliza herramientas de publicación de mapas mentales o conceptuales para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes, el 52% de los encuestados coincidieron en decir que siempre y casi siempre, el 23% algunas veces y el 24% dicen que muy pocas veces y nunca. Estos resultados son preocupantes, porque de forma recurrente se observan docentes que hacen muy poco uso o no utilizan estas herramientas, indispensables para que las estrategias didácticas incidan positivamente en el aprendizaje de los estudiantes.

También, frente a la aseveración Utiliza herramientas de publicación de audios para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes, el 52% de los maestros coincidieron en decir que siempre y casi siempre, el 21% algunas veces y el 27% respondió que muy pocas veces y nunca.

Por último, cuando se cuestionó con Utiliza herramientas de publicación de videos para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes, el 53% de los docentes manifestaron que siempre y casi siempre, el 23% algunas veces y el 23% afirmó que pocas veces y nunca. Resultados que siguen mostrando una realidad, en el municipio de Sincelejo existen docentes que se resisten a implementar estrategias didácticas que involucran las TIC.

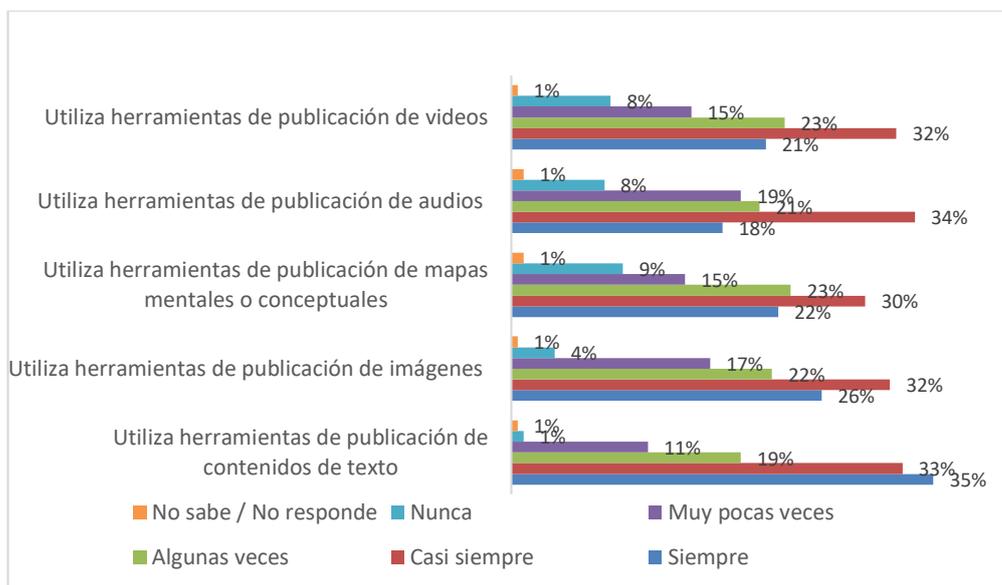


Figura 16. Uso de herramientas de publicación de contenidos, imágenes, mapas, audios y video.

4.1.4 Articulación entre la apropiación de la política pública, y el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica.

Para llevar a cabo el análisis de la relación entre las diferentes variables categóricas, se utilizó la prueba estadística Chi-cuadrado de Pearson, “el objetivo de esta prueba es contrastar la hipótesis mediante el nivel de significación” (Tinoco, 2008, p.75). En este sentido, mediante esta prueba se tendrán una hipótesis nula y una hipótesis alternativa

$$H_0 = \text{Las variables son independientes.}$$

$$H_1 = \text{Las variables son dependientes.}$$

$$\alpha = 0,05$$

4.1.4.1 Relación entre conocimiento de las políticas públicas en TIC de orden territorial de los docentes del municipio de Sincelejo y el impacto positivo en la educación.

Tabla 12:

Conocimiento de las políticas públicas e impacto positivo en la educación.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,924 ^a	3	,000

Razón de verosimilitud	18,588	3	,000
Asociación lineal por lineal	17,286	1	,000
N de casos válidos	141		

a. 3 casillas (37,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,41.

Fuente: Elaboración propia.

Para la tabla 12, se aprecia que existe una correlación entre las variables, teniendo en cuenta que el nivel de significación resultado de la prueba estadística Chi-cuadrado, es de 0.000, menor a 0.05. En este orden de ideas, se debe rechazar la hipótesis nula y se acepta que el conocimiento de la política pública de orden territorial se relaciona con el impacto positivo de esta en la educación. Por lo tanto, como indican los resultado uno de los factores más importantes para que exista una apropiación de las políticas públicas, es su conocimiento, para que de esta forma los docentes como mediadores puedan utilizar los elementos de estas, en su práctica pedagógica.

4.1.4.2 Relación entre ha recibido formación para el uso de las TIC como estrategia didáctica y su contribución al quehacer pedagógico.

Tabla 13:

Formación para el uso de las TIC como estrategia didáctica y quehacer pedagógico.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,324a	4	,002
Razón de verosimilitud	12,048	4	,017
Asociación lineal por lineal	5,106	1	,024
N de casos válidos	193		

a. 5 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,31.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 13, en atención que el nivel de significancia es menor a 0.05, se evidencia la relación entre las variables estudiadas; por lo tanto, la formación en el uso de las TIC como estrategia didáctica contribuye a los procesos de enseñanza que imparte el docente en el aula de clases. En otras palabras, hay una dependencia

entre las dos variables, que es acorde a los elementos de las políticas públicas del PNTIC, que ha concentrado gran parte de sus esfuerzos en la formación de los docentes y de esta forma, incidir en el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica.

4.1.4.3 Relación entre “En los cursos asignados utiliza las TIC como estrategia didáctica” y “En mi desempeño profesional, uso las tecnologías de información y de comunicaciones para facilitar el proceso de enseñanza y/o aprendizaje”.

Tabla 14:

Utiliza las TIC como estrategia didáctica y facilitación del proceso de enseñanza y/o aprendizaje.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19,552a	3	,000
Razón de verosimilitud	14,788	3	,002
Asociación lineal por lineal	7,656	1	,006
N de casos válidos	193		

a. 3 casillas (37,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,70.

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la tabla 14, indican que la relación entre las variables es estadísticamente significativa. En este sentido, los docentes del municipio de Sincelejo hacen uso de las TIC como estrategia didáctica y además estas tecnologías facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje; ya que, la gran variedad de herramientas que involucran las estrategias didácticas en TIC, puede facilitar en gran medida la mediación del conocimiento del docente al estudiante.

4.1.4.4 Relación entre “Destina un tiempo semanal en horas para hacer uso de las TIC como estrategias de enseñanza y de aprendizaje” y “En mi desempeño profesional, uso las tecnologías de información y de comunicaciones para facilitar el proceso de enseñanza y/o aprendizaje”.

Tabla 15:*Tiempo semanal para uso de las TIC y desempeño profesional.*

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,395 ^a	3	,015
Razón de verosimilitud	8,726	3	,033
Asociación lineal por lineal	8,862	1	,003
N de casos válidos	193		

a. 3 casillas (37,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,68.

Fuente: Elaboración propia.

Para este caso, los resultados de la prueba estadística de 0.015 indican que existe una relación estadísticamente significativa entre el tiempo semanal que destinan los docentes del municipio de Sincelejo para hacer uso de las TIC, con que en el desempeño profesional estas tecnologías facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje. Como se han indicado con anterioridad, los docentes perciben que las TIC facilitan el proceso de enseñanza y/o aprendizaje, ayudando al quehacer docente.

4.1.4.5 Relación entre “La formación recibida en TIC como estrategia didáctica de enseñanza ha contribuido en su quehacer pedagógico” y diversas variables del Grupo IV.

En la en la tabla 16, se muestran solo los resultados de las variables que tiene una relación, por su nivel de significancia menor a 0.05. En consecuencia, los ítems no mostrados obedecen a que no existe dependencia entre las mismas.

Tabla 16:

Relación entre las variables formación recibida en TIC como estrategia didáctica, con la utilización de cuentas de redes sociales, de blogs, servicios de gestión de documentos, herramientas de publicación de contenidos, de imágenes, mapas mentales y videos.

Ítem18: La formación recibida en TIC como estrategia didáctica de enseñanza ha contribuido en su quehacer pedagógico.

Ítem	Afirmación	Significación Asintota (bilateral)
------	------------	------------------------------------

Ítem23	Utiliza cuentas en redes sociales para divulgar información educativa y para comunicarme con otros docentes, directivos y con estudiantes.	0,042
Ítem24	Utiliza cuentas de blogs gratuitos para divulgar información educativa y para comunicarme con otros docentes, directivos y con estudiantes.	0,004
Ítem25	Utiliza cuentas de servicios de gestión de documentos en línea para compartir información con otros docentes, estudiantes y directivos.	0,011
Ítem26	Utiliza herramientas de ofimática para crear documentos educativos.	0,008
Ítem27	Utiliza herramientas de publicación de contenidos de texto (pdf, Word, doc, ppt), para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.	0,000
Ítem28	Utiliza herramientas de publicación de imágenes para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.	0,018
Ítem29	Utiliza herramientas de publicación de mapas mentales o conceptuales para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.	0,001
Ítem31	Utiliza herramientas de publicación de videos para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.	0,017

Fuente: Elaboración propia.

Como se evidencia, existe una correlación entre La formación recibida en TIC como estrategia didáctica de enseñanza ha contribuido en su quehacer pedagógico y la utilización de cuentas de redes sociales, cuentas de blogs gratuitos, servicios de gestión de documentos, herramientas de ofimática, herramientas de publicación de contenidos de texto, herramientas de publicación de imágenes, herramientas de publicación de mapas mentales y utilización de herramientas de publicación de videos. Además, se puede precisar que la relación entre las variables es estadísticamente significativa, porque el nivel de significancia es menor de 0.05.

4.1.4.6 Relación En mi desempeño profesional, uso las tecnologías de información y de comunicaciones para facilitar el proceso de enseñanza y/o aprendizaje y variables del Grupo IV.

En la en la tabla 17, se muestran solo los resultados de las variables que tiene una relación, por su nivel de significancia menor a 0.05. En consecuencia, los ítems no mostrados obedecen a que no existe dependencia entre las mismas.

Tabla 17:

Relación entre el uso de las TIC, con la utilización del correo electrónico, redes sociales, blogs gratuitos, herramientas de ofimática, de publicación de contenidos, imágenes, mapas mentales, audio y video.

Ítem	Afirmación	Significación Asíntota (bilateral)
Ítem22	Utiliza la cuenta de correo electrónico para comunicarme con estudiantes, docentes y directivos.	0,005
Ítem23	Utiliza cuentas en redes sociales para divulgar información educativa y para comunicarme con otros docentes, directivos y con estudiantes.	0,02
Ítem24	Utiliza cuentas de blogs gratuitos para divulgar información educativa y para comunicarme con otros docentes, directivos y con estudiantes.	0,05
Ítem26	Utiliza herramientas de ofimática para crear documentos educativos.	0,01
Ítem27	Utiliza herramientas de publicación de contenidos de texto (pdf, Word, doc, ppt), para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.	0,00
Ítem28	Utiliza herramientas de publicación de imágenes para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.	0,029
Ítem29	Utiliza herramientas de publicación de mapas mentales o conceptuales para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.	0,062
Ítem30	Utiliza herramientas de publicación de audios para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.	0,008
Ítem31	Utiliza herramientas de publicación de videos para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.	0,004

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, se puede apreciar que existe una correlación entre las variables uso de las TIC en el desempeño profesional, con la utilización del correo electrónico, redes sociales, cuentas de blogs gratuitos, herramientas de ofimática, publicación de contenidos de texto, publicación de imágenes, publicación de mapas mentales, herramientas de publicación de audios y de video.

4.1.4.7 Relación entre El establecimiento educativo garantiza el acceso a tecnologías de información y de comunicaciones como estrategia didáctica de apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje a docentes y estudiantes y variables del Grupo IV.

En la en la tabla 18, se muestran solo los resultados de las variables que tiene una relación, por su nivel de significancia menor a 0.05. En consecuencia, los ítems no mostrados obedecen a que no existe dependencia entre las mismas.

Tabla 18:

Relación entre el establecimiento educativo garantiza el acceso a las TIC, con la utilización redes sociales, herramientas de ofimática, de publicación de contenidos y de mapas mentales.

Ítem20: El establecimiento educativo garantiza el acceso a tecnologías de información y de comunicaciones como estrategia didáctica de apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje a docentes y estudiantes.

Ítem	Afirmación	Significación Asíntota (bilateral)
Ítem23	Utiliza cuentas en redes sociales para divulgar información educativa y para comunicarme con otros docentes, directivos y con estudiantes.	0,030
Ítem26	Utiliza herramientas de ofimática para crear documentos educativos.	0,014
Ítem27	Utiliza herramientas de publicación de contenidos de texto (pdf, Word, doc, ppt), para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.	0,029
Ítem29	Utiliza herramientas de publicación de mapas mentales o conceptuales para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.	0,006

Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, cuando se hace referencia a que el establecimiento educativo garantiza el acceso a las TIC como estrategia didáctica, se puede decir que se relaciona por tener un nivel de significancia menor a 0,05 con la utilización de cuentas en redes sociales, con el uso de herramientas de ofimática, con el uso de herramientas de publicación de contenidos de texto y con la publicación de mapas mentales o conceptuales. Por lo tanto, se puede decir que los centros educativos del municipio de Sincelejo, ofrecen estas herramientas a los docentes para ser implementadas como estrategia didáctica.

4.1.4.8 Relación entre Cuenta con los espacios físicos y recursos requeridos para usar las TIC como apoyo a las estrategias didácticas de enseñanza y variables del Grupo IV.

En la en la tabla 19, se muestran solo los resultados de las variables que tiene una relación, por su nivel de significancia menor a 0.05. En consecuencia, los ítems no mostrados obedecen a que no existe dependencia entre las mismas.

Tabla 19:

Relación entre los espacios físicos y recursos en TIC, con la utilización de correo electrónico, redes sociales, blogs, herramientas de gestión de documentos, de ofimática, publicación de contenidos, mapas mentales, audio y video.

Ítem21: Cuenta con los espacios físicos y recursos requeridos para usar las TIC como apoyo a las estrategias didácticas de enseñanza.

Ítem	Afirmación	Significación Asíntota (bilateral)
Ítem22	Utiliza la cuenta de correo electrónico para comunicarme con estudiantes, docentes y directivos.	0,004
Ítem23	Utiliza cuentas en redes sociales para divulgar información educativa y para comunicarme con otros docentes, directivos y con estudiantes.	0,000
Ítem24	Utiliza cuentas de blogs gratuitos para divulgar información educativa y para comunicarme con otros docentes, directivos y con estudiantes.	0,000
Ítem25	Utiliza cuentas de servicios de gestión de documentos en línea para compartir información con otros docentes, estudiantes y directivos.	0,000
Ítem26	Utiliza herramientas de ofimática para crear documentos educativos.	0,000

Ítem27	Utiliza herramientas de publicación de contenidos de texto (pdf, Word, doc, ppt), para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.	0,002
Ítem28	Utiliza herramientas de publicación de imágenes para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.	0,002
Ítem29	Utiliza herramientas de publicación de mapas mentales o conceptuales para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.	0,001
Ítem30	Utiliza herramientas de publicación de audios para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.	0,000
Ítem31	Utiliza herramientas de publicación de videos para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.	0,000

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian, que la afirmación guarda una mayor correlación con las de grupo cuatro del instrumento. En consecuencia, podemos decir que como el nivel de significancia es menor que 0,05 indicando de este modo que guardan correlación que los docentes del municipio de Sincelejo cuenten con los espacios físicos y los recursos para el uso de las TIC con cuentas de correo electrónico, redes sociales, cuenta de blogs gratuitos, servicios de gestión de documentos de línea, herramientas ofimáticas, herramientas de publicación de documentos de texto, herramientas de publicación de imágenes, publicación de mapas mentales o conceptuales, herramientas de publicación de imágenes y de videos.

Por otra parte, para determinar la relación que se presenta entre las variables cualitativas y cuantitativas se utilizó la prueba estadística Rho-Spearman, “El coeficiente de correlación mide el grado de asociación entre dos cantidades, pero no mira el nivel de acuerdo o concordancia” (Martínez, Tuya, Martínez, Pérez & Cánovas, 2009, p. 5). En la aplicación de esta prueba, se tuvo en cuenta el nivel de significancia bilateral entre las variables, por lo que a continuación se muestran los resultados donde se evidencian valores menores de $\alpha=0,05$, en función de las siguientes hipótesis.

$H_0 =$ Las variables son independientes.

$H_1 =$ Las variables son dependientes.

$\alpha = 0,05$

4.1.4.9 Relación entre “años de experiencia del docente” y “recursos requeridos para usar las TIC”.

En la en la tabla 20, se muestran solo las variables cuantitativas que guardan una relación, por su nivel de significancia menor a 0.05 y que en su defecto son relevantes para la presente investigación. Por lo tanto, los ítems no mostrados obedecen a que los resultados de la prueba estadística indican que las variables son independientes.

Tabla 20:

Relación entre la experiencia docente y espacios físicos y recursos para usar las TIC.

Ítem8: Años de experiencia en la docencia		
Ítem	Aspecto	Significación Asintota (bilateral)
Ítem21	Cuenta con los espacios físicos y recursos requeridos para usar las TIC como apoyo a las estrategias didácticas de enseñanza.	0,029

Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, los años de experiencia de los docentes tienen una relación significativa con los espacios físicos y recursos para el uso de las TIC, por lo que se debe rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, teniendo en cuenta que el nivel de significancia de 0.029. En tal sentido, los resultados indican que cerca del 75% de los maestros tienen experiencia mayor a 5 años y menor o igual a 30 años, evidenciando que estos perciben que a una mayor permanecía en el sistema educativo poseen más herramientas para el uso de las TIC.

4.2 Resultados para Estudiantes

4.2.1 Aspectos sociodemográficos.

Inicialmente, se presenta un análisis descriptivo de los resultados, en cuanto a los aspectos sociodemográficos de los estudiantes de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo, que en el instrumento se identifican desde el ítem 1 al 7. Los datos se muestran, mediante diagramas circulares, tablas de frecuencia y graficas de barra, teniendo en cuenta si las variables son cualitativas o cuantitativas.

De los resultados obtenidos, se observa que, de un total de 360 estudiantes encuestados, 176 que equivalen al 49% son hombres, y 184 son mujeres representando un 51%.

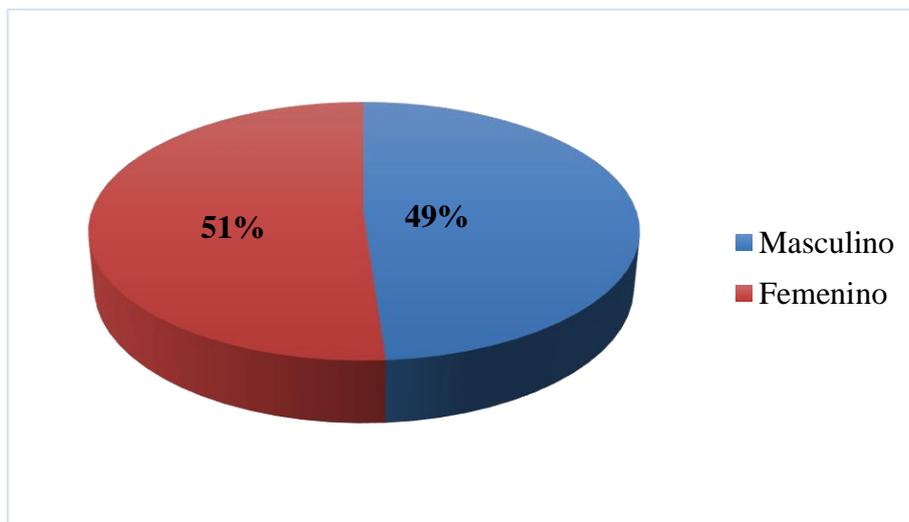


Figura 17. Sexo de los estudiantes.

En la gráfica figura 18, que relaciona el estrato socioeconómico de los estudiantes se evidencia que el 72% son de estrato uno, lo que representa la gran mayoría. Seguidamente, el 24% de los individuos son de estrato dos, el 3% de estratos tres y solo el 1% manifiestan pertenecer a un estrato cuatro o superior. Estos datos son relevantes, en la medida que muestra que los estudiantes del municipio de Sincelejo pertenecen a niveles socioeconómicos bajos y esto puede incidir en la apropiación de las políticas públicas y en el uso y aplicación de las TIC.

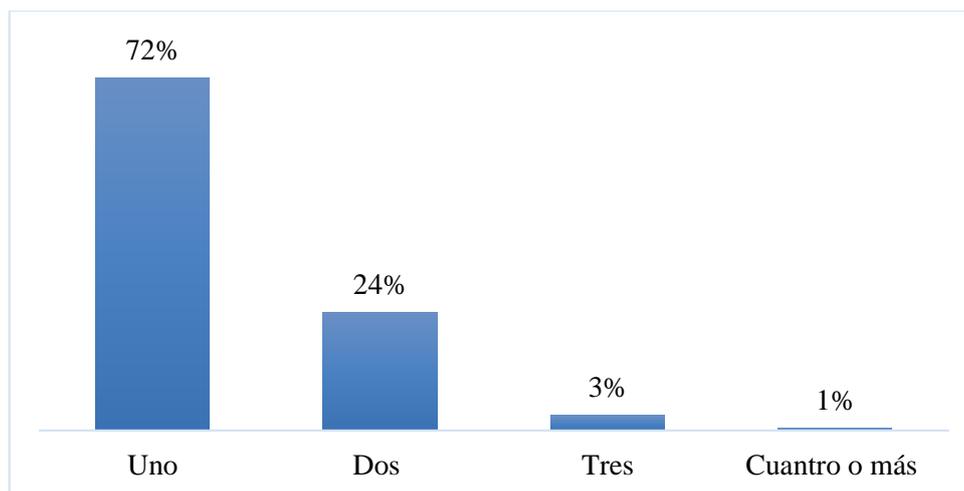


Figura 18. Estrato socioeconómico de los estudiantes.

Al considerar el contexto en el que residen los estudiantes encuestados, la figura 19 muestra que el 63% de estos se encuentra en el casco urbano y el 33% en la zona rural.

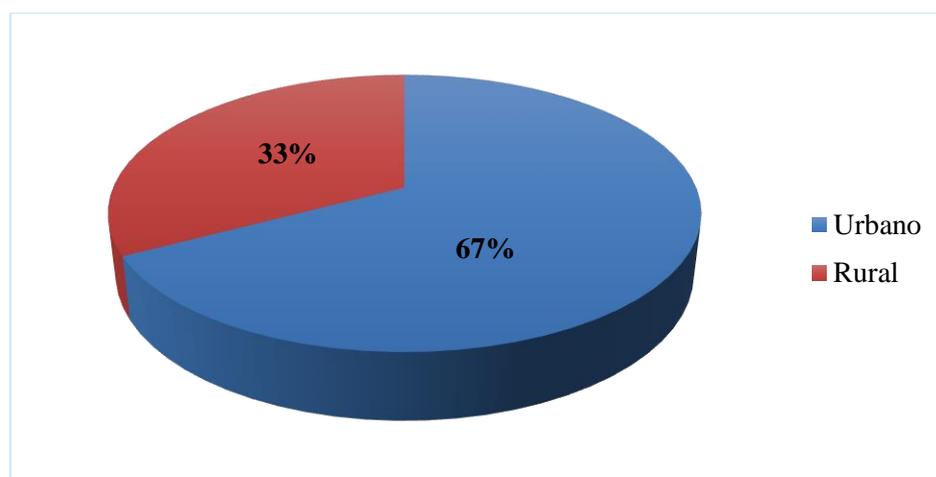


Figura 19. Contexto residencial de los estudiantes.

Por su parte, en referencia al estado civil, los resultados indican que la mayor parte de los estudiantes son solteros (91%), le sigue la unión libre con 5% y otros con 4%. Finalmente, ningún educando manifiesta estar casado.

Tabla 21:*Estado civil de los estudiantes.*

CONTEXTO RESIDENCIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA PORCENTUAL
Soltero(a)	328	91%
Casado	0	0%
Unión libre	18	5%
Otros	14	4%
TOTAL	360	100%

Fuente: Elaboración propia.

Para analizar la edad de los estudiantes, se organizó una tabla de distribución de frecuencia para datos cuantitativos, teniendo en cuenta que la diferencia entre la mayor y la menor edad es de solo seis años. Los resultados de la tabla 22, indican el mayor número de educandos corresponde a la edad de 16 años con un 45%, seguido por la edad de 17 años con 25%; mientras que la edad con un menor número de alumnos es la de 20 años con un 1%.

Tabla 22:*Distribución de Frecuencia para las edades de los Estudiantes.*

Edades de los Estudiantes	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Porcentual
14	4	0,01	1%
15	33	0,09	9%
16	162	0,45	45%
17	100	0,28	28%
18	45	0,13	13%
19	13	0,04	4%
20	3	0,01	1%
Σ	360	1,00	100%

Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, en la figura 20 cuando se preguntó a los estudiantes si trabajaban, el 94% expreso que no y solo el 6% manifestó que sí. Este resultado, es interesante al evidenciar que una inmensa mayoría de los alumnos no dedican tiempo extracurricular a el desarrollo de actividades laborales, lo que supone que disponen del tiempo para cumplir con sus compromisos académicos.

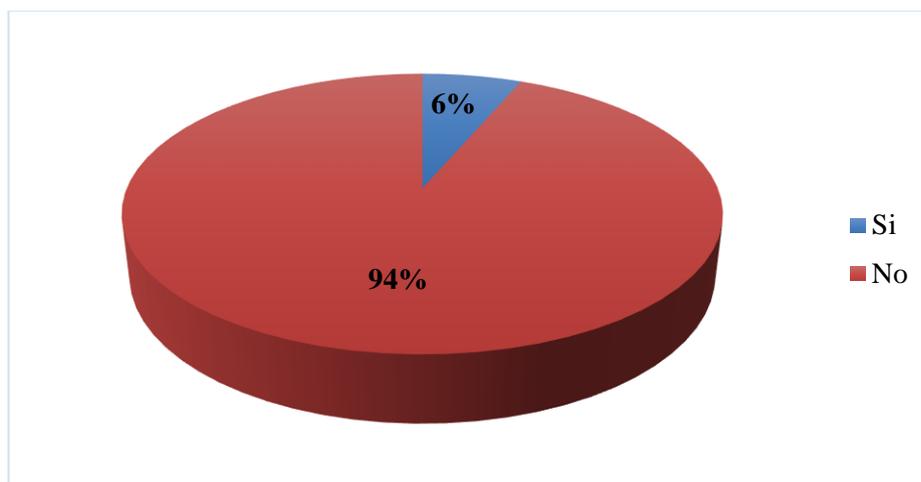


Figura 20. Situación laboral de los estudiantes.

4.2.2 Apropiación de las políticas públicas del PNTIC

Con respecto a la apropiación de las políticas públicas, el 42% de los estudiantes expresan que sí conocen algunos aspectos del Plan nacional de TIC, el 58% restante, manifiestan no conocerlo. En referencia al segundo interrogante, se evidencia que el 24% de los encuestados manifiestan conocer políticas públicas de orden territorial; sin embargo, el 76% afirman no conocer las políticas del municipio, como se puede ver en la figura 21. Estos resultados, indican que no existe una apropiación de las políticas públicas del plan nacional de TIC y del ente territorial, lo que se convierte en un factor negativo en la implementación de las acciones del Estado. Se recomienda realizar acciones, para revertir este panorama.

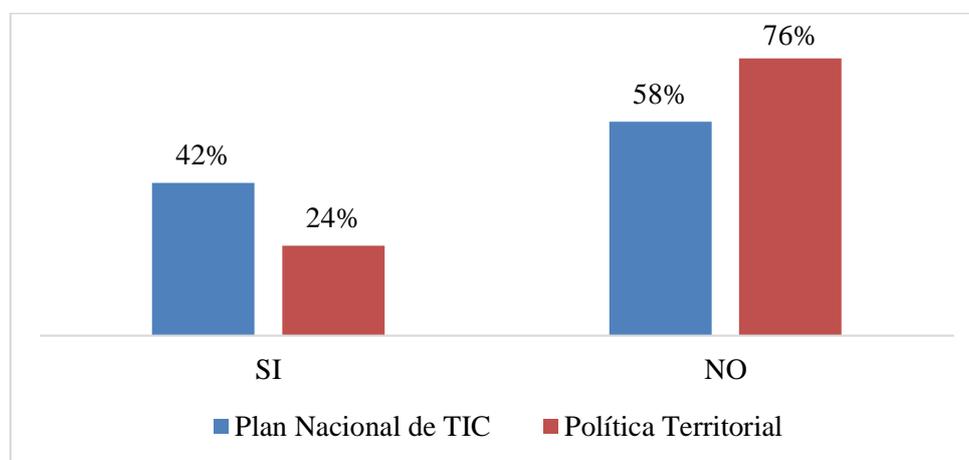


Figura 21. Conocimiento del PNTIC y de la política pública territorial.

Por otra parte, cuando se hace referencia a la formación en TIC de los estudiantes un 53% de estos manifiesta haberla recibido y un 47% dice que no. Los resultados de la figura 22, son importantes porque nos permiten conocer si los estudiantes han adquirido las destrezas para hacer uso de las TIC en el proceso de aprendizaje, y como se evidencia un gran porcentaje manifiesta no tener la formación para hacer uso de estas tecnologías en el municipio de Sincelejo. Este resultado, difiere de las exigencias de ley en cuanto al área de informática que deben ser obligatoria en las instituciones educativas, por lo que es posible que la formación que reciben los alumnos en este sentido este más orientada al uso de hardware y software, como lo dispone el PNTIC y se deja un poco de lado la utilización de las TIC como estrategia didáctica.

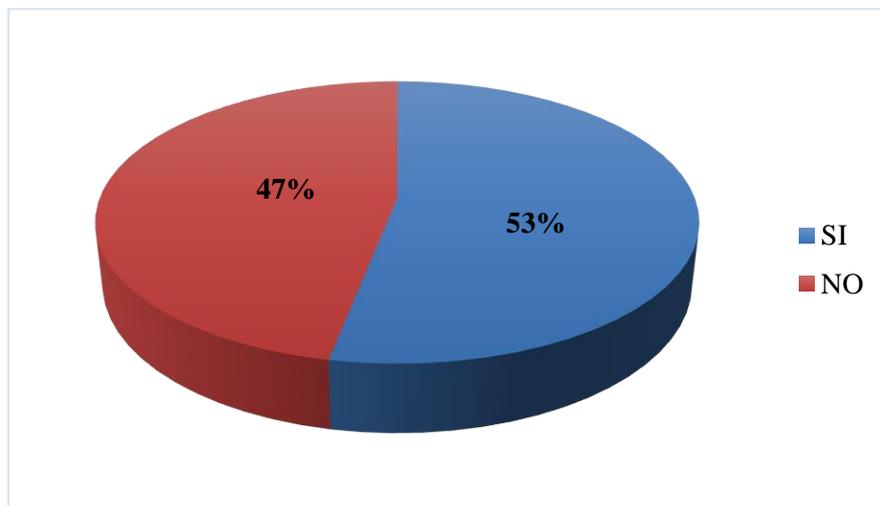


Figura 22. Formación recibida en TIC.

En la misma línea, como se observa en la figura 23, en cuanto a la aseveración si Las políticas públicas de orden Nacional que fomentan el uso de las TIC como estrategia de enseñanza, han generado un impacto positivo en mi proceso de aprendizaje, el 33% de los estudiantes manifestaron estar muy de acuerdo y de acuerdo, el 16% no están ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 4% están en desacuerdo y muy en desacuerdo. Resulta interesante, que el 48% de los encuestados no quisieron asociar la información con ninguna de las opciones. En cuanto a la afirmación Las políticas públicas del municipio de Sincelejo que fomentan el uso de las TIC como estrategia de enseñanza, han generado un impacto en mi proceso de aprendizaje, el 29% de los alumnos dicen estar muy de acuerdo y de acuerdo, el 11% alegan no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 3% están en desacuerdo y muy en desacuerdo, y lo que resulta relevante que el 57% no

asociaron la información con ninguna de las opciones. Los resultados indican, un claro desconocimiento de las políticas públicas de orden Nacional y territorial, lo que dificulta su apropiación y aplicación.

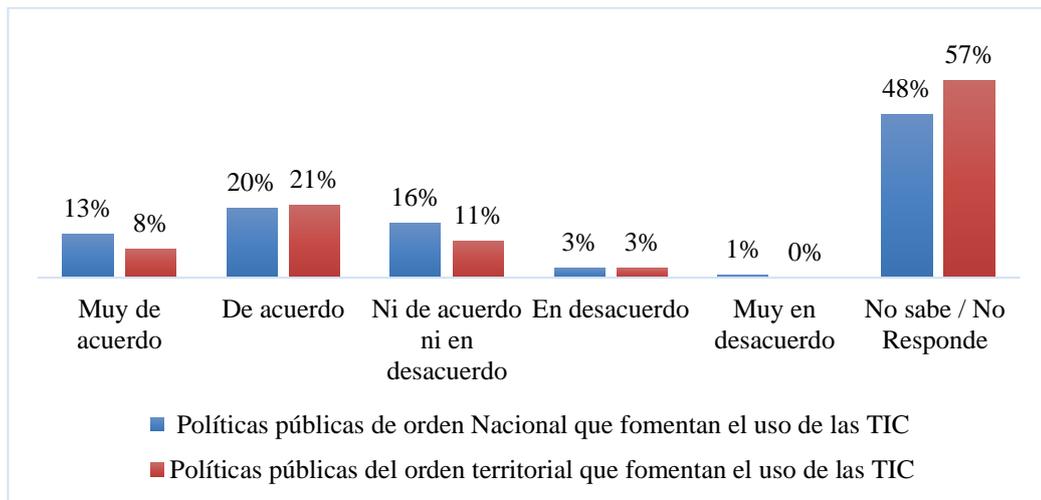


Figura 23. Impacto positivo de las políticas públicas de orden Nacional y territorial.

En relación a la afirmación *La formación recibida en TIC en la institución, ha contribuido en mejorar mis resultados académicos*, el 19% de los alumnos afirman estar de acuerdo, el 38% expresan estar muy de acuerdo, el 25% dijeron de acuerdo ni en desacuerdo, el 12% de los estudiantes no está de acuerdo con la afirmación y el 4% está en muy en desacuerdo. En consecuencia, es relevante destacar que en su gran mayoría los educandos concuerdan en aseverar que la capacitación en estas tecnologías resulta bastante importante como herramienta de mediación para el aprendizaje, mejorando sus resultados académicos.

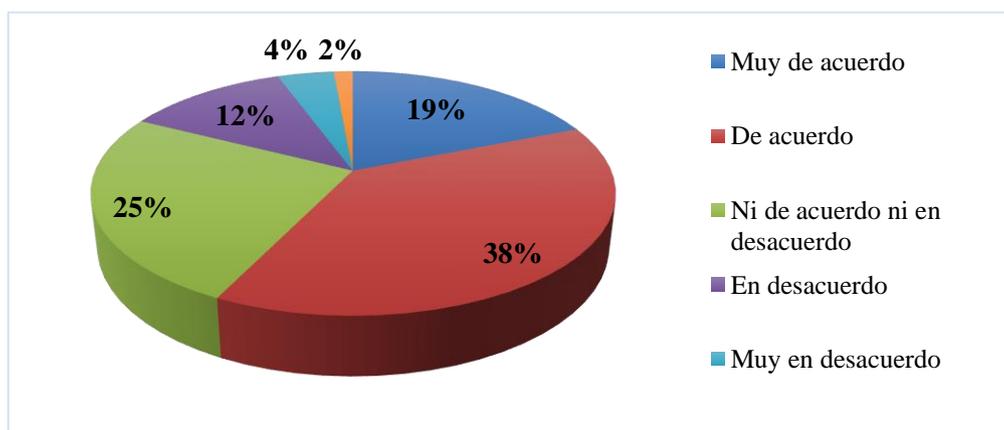


Figura 24. La formación en TIC ha contribuido a mejorar los resultados académicos.

4.2.3 Uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica.

Cuando se hizo referencia al tiempo semanal que dedican los docentes para hacer uso de las TIC como estrategias de enseñanza, el 55% de los estudiantes manifestaron que, si las utilizan, mientras que el 45% dicen que no. En cuanto al tiempo que destinan semanalmente de forma extracurricular haciendo uso de las TIC, el 48% expresan que si destinan tiempo extra para usar estas tecnologías; mientras que el 52% dice que no. Estos resultados son importantes, si se tiene en cuenta que el uso de las tecnologías es indispensable para poder acceder a información que enriquece los conocimientos en las diferentes áreas.

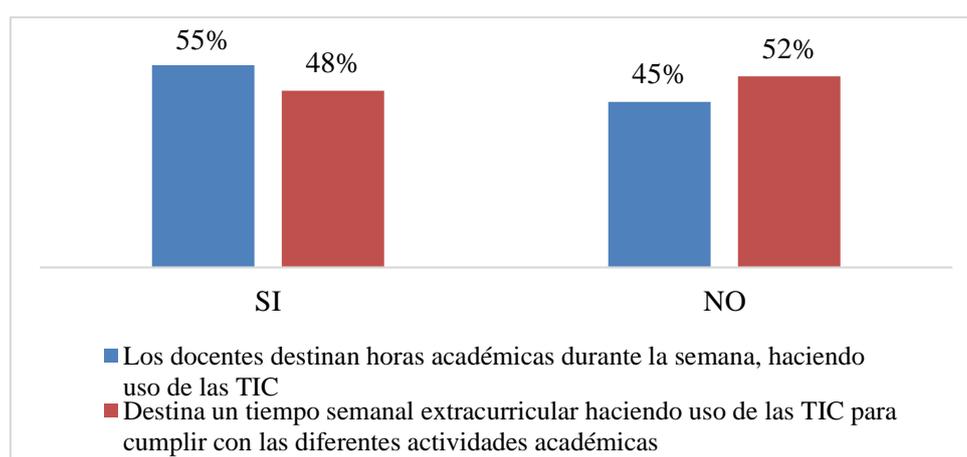


Figura 25. Docentes destinan hacen uso de las TIC y estudiantes emplean tiempo extracurricular para usar las TIC.

Además, cuando se presenta la afirmación *Considera que las estrategias de enseñanza en TIC utilizadas por parte de los docentes, son un apoyo en mi proceso de formación*, el 64% de los alumnos manifestaron que están muy de acuerdo y de acuerdo, el 23% dicen no están de acuerdo ni en desacuerdo, el 13% están en desacuerdo y muy en desacuerdo. Frente a la aseveración *Las clases son más interesantes cuando el docente usa las TIC como estrategia de enseñanza*, el 64% de los estudiantes dicen que están muy de acuerdo y de acuerdo, el 23% dicen no están de acuerdo ni en desacuerdo, el 11% están en desacuerdo y muy en desacuerdo. En la misma línea, cuando se planteó *Cuenta con los espacios físicos y recursos requeridos para usar las TIC como apoyo a mi aprendizaje*, el 55% de los encuestados seleccionaron estar muy de acuerdo, el 27% manifiestan estar de acuerdo, el 18% de los educandos expresaron estar muy en desacuerdo y de acuerdo. Los resultados indican, la percepción de

los educandos en cuanto al uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica, es positiva y motiva el proceso de aprendizaje.

Seguidamente, cuando se presentó la afirmación Utiliza la cuenta de correo electrónico para comunicarme con los docentes, directivos o con otros compañeros, el 54% de los alumnos expresaron estar muy de acuerdo y de acuerdo, el 18% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 27% expresan estar en desacuerdo y muy en desacuerdo. Por último, en cuanto al uso de las cuentas en redes sociales, los alumnos del municipio de Sincelejo, en un 54% expresan estar muy de acuerdo y de acuerdo, el 17% no están ni de acuerdo ni en desacuerdo; mientras que el 25% dicen que están en desacuerdo y muy en desacuerdo.

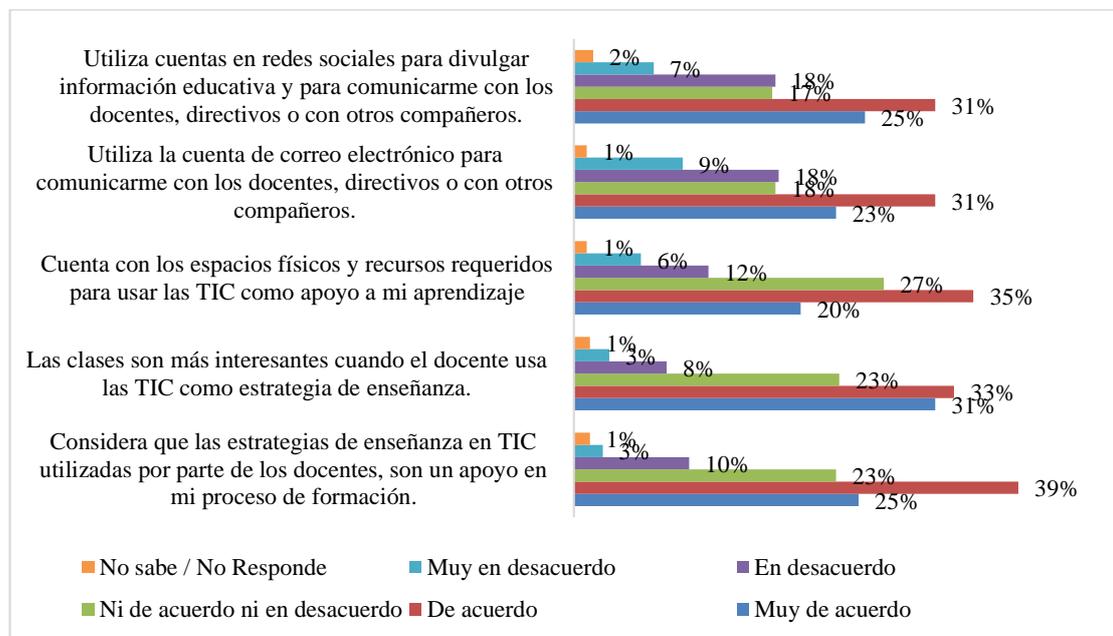


Figura 26. Percepción sobre el uso y aplicación de los TIC por parte de los estudiantes.

4.2.4 Articulación entre la apropiación de la política pública, y el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica.

Para realizar el análisis de la relación entre las diferentes variables categóricas, se utilizó la prueba estadística Chi-cuadrado de Pearson “El objetivo de esta prueba es contrastar la hipótesis mediante el nivel de significación” (Tinoco, 2008, p. 75). En este sentido, mediante esta prueba se tendrán una hipótesis nula y una hipótesis alternativa

$H_0 =$ Las variables son independientes.

$H_1 =$ Las variables son dependientes.

$\alpha = 0,05$

4.2.4.1 Relaciones del conocimiento del PNTIC como política pública de orden Nacional en el sector de la educación.

En la en la tabla 23, se muestran solo los resultados de las variables que tiene una relación, por su nivel de significancia menor a 0.05. En consecuencia, los ítems no mostrados obedecen a que no existe dependencia entre las mismas.

Tabla 23:

Relaciones significativas del conocimiento del PNTIC, con el impacto positivo, con los resultados académicos y con la utilización del correo electrónico.

Ítem	Afirmación	Significación Asíntota (bilateral)
Ítem13	Las políticas públicas de orden Nacional que fomentan el uso de las TIC como estrategia de enseñanza, han generado un impacto positivo en mi proceso de aprendizaje.	0,000
Ítem14	Las políticas públicas del municipio de Sincelejo que fomentan el uso de las TIC como estrategia de enseñanza, han generado un impacto en mi proceso de aprendizaje.	0,000
Ítem15	La formación recibida en TIC en la institución, ha contribuido en mejorar mis resultados académicos.	0,003
Ítem19	Utiliza la cuenta de correo electrónico para comunicarme con los docentes, directivos o con otros compañeros.	0,036

Fuente: Elaboración propia.

Cuando se refiere al conocimiento del PNTIC, se evidencia las variables que dependen de esta, por su nivel de significancia menor que 0.05. En este sentido, los resultados muestran que el conocimiento de estas políticas públicas incide es las afirmaciones de los estudiantes en cuanto a que dichas políticas, han generado un impacto positivo en sus procesos de enseñanza. Seguidamente, se acepta la hipótesis alternativa, si se considera que la afirmación planteada en el ítem 8, corresponde con la aseveración que la formación recibida en TIC contribuyo a mejorar los resultados académicos de los alumnos y con la utilización de cuenta de correo electrónico para la comunicación con docentes, directivos y otros educandos.

4.2.4.2 Relaciones del conocimiento del PNTIC como política pública de orden Nacional en el sector de la educación con el impacto positivo del proceso de formación de los estudiantes de las políticas públicas de orden Nacional y territorial.

Tabla 24:

Relaciones del conocimiento del PNTIC con el impacto de la política pública Nacional.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	43,447 ^a	5	,000
Razón de verosimilitud	45,545	5	,000
Asociación lineal por lineal	17,263	1	,000
N de casos válidos	360		

a. 3 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,73.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25:

Relaciones del conocimiento del PNTIC con el impacto de la política pública territorial.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	157,139 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	191,105	4	,000
Asociación lineal por lineal	113,662	1	,000
N de casos válidos	360		

a. 1 casillas (10,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,44.

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados para las tablas 24 y 25, indican que el nivel de significancia en ambos casos es de 0,00, lo cual permite inferir que existe una relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de las políticas públicas y el impacto positivo en el proceso de formación de los estudiantes del municipio de Sincelejo. Sin embargo, aunque los alumnos desconocen las políticas públicas, estos consideran que las TIC como estrategia didáctica inciden positivamente en sus resultados académicos.

4.2.4.3 Relaciones entre ha recibido formación para el uso de las TIC con el impacto positivo del proceso de formación de los estudiantes de las políticas públicas de orden Nacional y territorial.

Tabla 26:

Relaciones entre ha recibido formación para el uso de las TIC con el impacto de la política pública Nacional.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	48,706 ^a	5	,000
Razón de verosimilitud	51,437	5	,000
Asociación lineal por lineal	24,179	1	,000
N de casos válidos	360		

a. 3 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,41.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27:

Relación entre ha recibido formación para el uso de las TIC con el impacto de la política pública territorial.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	36,745 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	37,992	4	,000
Asociación lineal por lineal	28,270	1	,000
N de casos válidos	360		

a. 1 casillas (10,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,69.

Fuente: Elaboración propia.

En las tablas 26 y 27, se observa que los resultados indican que se debe aceptar la hipótesis alternativa por la relación que existe entre las variables formación para el uso de las TIC y el impacto de las políticas públicas de orden Nacional y territorial. En consecuencia, la relación es estadísticamente significativa y muestra la dependencia entre las variables. También, se debe considerar que, aunque la mayoría de los estudiantes manifiesta que no ha recibido formación en TIC, concuerdan en expresar que estas políticas públicas inciden positivamente en sus resultados académicos.

4.2.4.4 Relaciones entre “los docentes destinan horas académicas durante la semana, haciendo uso de las TIC como estrategias de enseñanza” y variables del grupo IV.

En la en la tabla 28, se muestran solo los resultados de las variables que tiene una relación, por su nivel de significancia menor a 0.05. En consecuencia, los ítems no mostrados obedecen a que no existe dependencia entre las mismas.

Tabla 28:

Relaciones de los docentes destinan horas académicas durante la semana, haciendo uso de las TIC como estrategias de enseñanza con apoyo en la formación, las clases son más interesantes, mejoro los resultados académicos, utiliza cuenta de correo electrónico y de redes sociales.

Ítem 11: Los docentes destinan horas académicas durante la semana, haciendo uso de las TIC como estrategias de enseñanza.

Ítem	Afirmación	Significación Asintota (bilateral)
Ítem16	Considera que las estrategias de enseñanza en TIC utilizadas por parte de los docentes, son un apoyo en mi proceso de formación.	0,023
Ítem17	Las clases son más interesantes cuando el docente usa las TIC como estrategia de enseñanza.	0,000
Ítem18	La formación recibida en TIC en la institución, ha contribuido en mejorar mis resultados académicos.	0,001
Ítem19	Utiliza la cuenta de correo electrónico para comunicarme con los docentes, directivos o con otros compañeros.	0,007
Ítem20	Utiliza cuentas en redes sociales para divulgar información educativa y para comunicarme con los docentes, directivos o con otros compañeros.	0.001

Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, cuando se hace referencia al tiempo en horas que destinan los docentes para hacer uso de las TIC como estrategia de enseñanza, los resultados que se aprecian en la tabla anterior, muestran una significación menor que 0,05. Por consiguiente, las TIC son un apoyo en el proceso de formación y las clases resultan más interesantes cuando se utilizan estas tecnologías. También, se puede aceptar la hipótesis alternativa, cuando se analiza la relación del tiempo en horas destinado por el docente con la contribución de las TIC con la mejora de los resultados académicos, con la utilización de cuentas de correo electrónico para la comunicación y la utilización de redes sociales para divulgar información educativa.

Para analizar la relación entre los datos cuantitativos, se utilizó la prueba estadística Rho-Spearman descrita con anterioridad. Para la aplicación de la prueba, se consideró el nivel de significancia asintótica bilateral para aquellos valores menores de $\alpha=0,05$. Así mismo, se plantearon como hipótesis:

$H_0 =$ Las variables son independientes.

$H_1 =$ Las variables son dependientes.

$\alpha = 0,05$

4.2.4.5 Relación entre la edad y la formación para el uso de las TIC.

En la en la tabla 29, se muestran solo las variables cuantitativas que guardan una relación, por su nivel de significancia menor a 0.05 y que en su defecto son relevantes para la presente investigación. Por lo tanto, los ítems no mostrados obedecen a que los resultados de la prueba estadística indican que las variables son independientes.

Tabla 29:
Relación entre la edad y la formación para el uso de las TIC.

ÍTEM 10		
ÍTEM 6	Coeficiente de correlación	,116*
	Sig. (bilateral)	,027
	N	360
	N	360
*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).		

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla 29, es de resaltar los resultados que muestran una relación entre la edad y la formación recibida para el uso de las TIC. En consecuencia, se hace evidente que con un nivel de significancia de 0,027 se debe rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, y el comportamiento de las variables en este caso es proporcional. En consecuencia, los resultados muestran que a mayor edad la formación para el uso de las TIC es mayor, lo que es apenas lógico al

destacar que los alumnos cuando culminan su formación secundaria deberían haber utilizado más las TIC.

En síntesis, de los resultados se puede destacar en relación a la apropiación de las políticas públicas que, el 73% de los docentes del municipio de Sincelejo conocen el PNTIC y un 61% de los profesores también afirman que saben de las acciones por parte del municipio de Sincelejo. En la misma línea, el 83% de los educadores manifiestan haber recibido formación para el uso de estas tecnologías. En cuanto al uso y aplicación de las TIC, el 81% los maestros utilizan este tipo de herramientas, como facilitadores del proceso de enseñanza y de aprendizaje; y, por último, se puede resaltar referente a la articulación de las políticas públicas y su uso y aplicación, que existe una correlación entre las variables, teniendo en cuenta que el nivel de significación resultado de la prueba estadística Chi-cuadrado, es de 0.000. En este orden de ideas, se debe rechazar la hipótesis nula y se acepta que el conocimiento de la política pública de orden territorial se relaciona con el impacto positivo de esta en la educación.

Por su parte, podemos destacar de los resultados de los estudiantes, que estos no se han apropiado de las políticas públicas de orden Nacional y territorial, si se considera un desconocimiento de las mismas en un 58% y 76%, respectivamente. Además, el 53% de los alumnos afirman que no han recibido formación en TIC, a pesar que una de las áreas obligatorias en sus planes de estudio es la de informática. En cuanto al uso y aplicación de las TIC, el 55% de los educandos expuso que los docentes si incorporan estas tecnologías como estrategia didáctica, y un porcentaje muy alto del 45% manifiestan que los maestros no aplican estas estrategias didácticas en su práctica pedagógica. Por último, podemos resaltar en cuanto a la articulación de las políticas públicas con el uso y aplicación de las TIC, que existe una relación estadísticamente significativa entre las variables formación para el uso de las TIC y el impacto de las políticas públicas de orden Nacional y territorial. En consecuencia, se muestra la dependencia entre las variables. También, se debe considerar que, aunque la mayoría de los estudiantes manifiesta que no ha recibido formación en TIC, concuerdan en expresar que estas políticas públicas inciden positivamente en sus resultados académicos.

CAPITULO V
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

5.1 DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados anteriores, se ratifica lo planteado por Vivanco (2015), con respecto a que la implementación de las TIC en la educación se hace particularmente difícil, porque resulta extraño para los esquemas de la enseñanza tradicional, la incorporación de estas tecnologías, si se tiene en cuenta que no opera de manera natural. En consecuencia, aunque gran parte de los docentes conocen las políticas públicas del PNTIC, todavía resulta particularmente difícil insertarlas de tal manera que las estrategias didácticas utilizadas faciliten el proceso de aprendizaje de los alumnos. En contraste, los estudiantes del municipio de Sincelejo en su gran mayoría no conocen las políticas públicas de orden Nacional o territorial, por lo que la apropiación de las mismas en esta población es mucho más compleja.

En la misma línea, Moreira (2010) expresa que la política pública en TIC en ocasiones se orienta más a la dotación y a la infraestructura tecnológica, que a los procesos pedagógicos y organizativos de las instituciones. De ahí, la importancia que tiene consigo generar cambios en las estrategias didácticas de los docentes para que los estudiantes como los principales beneficiarios puedan mejorar su proceso de aprendizaje, haciendo uso de las TIC y que no solo las herramientas tecnológicas sean utilizadas como un anexo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En concordancia, Escorcía y de Triviño (2015) concluyen en su investigación que los docentes utilizan las TIC como medio de comunicación y de información, pero en cuanto a la apropiación pedagógica de las tecnologías en el proceso de formación, su nivel es bajo y se hace necesario adelantar procesos de formación para poder insertar las TIC en los currículos. Estos resultados, siguen guardando correspondencia con los de la presente investigación, si se tiene en cuenta que, aunque existe una apropiación inicial de la política por parte de los docentes, todavía se perciben cierto temor y resistencia para usar las TIC en el aula de clases.

En este sentido, para Bustos (2011) el docente desempeña un papel central en la utilización de las TIC en el aula de clases. Sin embargo, los cambios tecnológicos que han traído consigo la globalización suponen un reto importante para el sistema educativo, si se tiene en cuenta que la tecnología avanza a pasos agigantados y se debe buscar la mayor utilidad para estas herramientas. Por consiguiente, es normal que muchos docentes sientan temor y prevenciones a la hora de utilizar estas tecnologías en el aula, sin embargo, debe verse más como una oportunidad que como una amenaza, porque los resultados de nuestra investigación indican que las políticas públicas en TIC para docentes y estudiantes del municipio de Sincelejo han generado un impacto positivo en la educación.

En cuanto al uso y aplicación de las TIC, se puede resaltar lo expresado por López (2012) quien manifiesta que los procesos de enseñanza y aprendizaje han experimentado un cambio sustancial con estas tecnologías, en la medida que se han transversalizado en el currículo. Esto coincide con los resultados obtenidos en la investigación; ya que tanto docentes como estudiantes manifiestan que hacen uso de estas herramientas en el proceso de enseñanza. También, se debe resaltar que los encuestados expresan que las TIC han mejorado las prácticas pedagógicas de los docentes y han tenido una incidencia positiva en los resultados académicos de los estudiantes del municipio.

Ahora bien, de lo anterior se desprende la importancia de los docentes como mediadores del uso de las TIC en el aula de clases, por lo que De León y Suárez (2007) en su investigación manifiestan que los educadores desarrollan un rol fundamental frente a los cambios que traen consigo estas tecnologías, lo que necesariamente se debe reflejar en modificaciones a la practicas tradicionales de formación. En consecuencia, esto coincide con los resultados de la presente investigación, si se tiene en cuenta que los estudiantes como objetos del conocimiento en el aula afirman que el desarrollo de las clases con estas herramientas es un apoyo al proceso de formación y su desarrollo se hace más interesante.

Por su parte, Suarez, Arévalo y Gamboa (2016) en su investigación manifiestan que, se hace necesario fomentar la formación en TIC para consolidar las competencias y mejorar la practica pedagógica de los docentes. Esto coincide,

con los resultados de la presente investigación, si se considera que, al momento de relacionar la variable de formación en TIC con la contribución al quehacer pedagógico, se pudo evidenciar que existe una correspondencia estadísticamente significativa que refleja la dependencia entre estas.

Además, de la necesidad de capacitar a los docentes Castrillon, Murillo, Moreno y Polo (2017) plantean que el sistema educativo en Colombia no está preparado para formar a sus estudiantes como nativos digitales y manifiestan como una de las causas que no se está considerando la opinión de ellos, en cuanto a sus preferencias en el proceso de aprendizaje haciendo uso de las TIC. Los resultados del presente estudio, coinciden con este planteamiento si se tiene en cuenta que, aunque existe un desconocimiento de las políticas de orden Nacional y territorial por parte de los estudiantes, estos consideran que las TIC tienen un impacto positivo en el proceso de aprendizaje, aunque la inclusión de las mismas todavía presente inconvenientes.

5.2 CONCLUSIONES

Producto de los resultados obtenidos y la discusión de los mismos, se plantean las siguientes conclusiones:

- ✓ Después de una revisión de los referentes bibliográficos, se pudo constatar que el municipio de Sincelejo no cuenta con información acerca del impacto de las políticas públicas que promuevan el uso de las TIC como estrategia didáctica. Además, se pudo evidenciar que los datos oficiales solo muestran estadísticas en cuanto a la infraestructura física y tecnológica, en la que se han concentrado las acciones que utilizan estas tecnologías.
- ✓ Los resultados indican que gran parte de los docentes del municipio de Sincelejo se han apropiado de las políticas públicas de orden Nacional y territorial que hacen uso de las TIC, como estrategia didáctica. Por lo tanto, si se definen las políticas públicas como acciones del Estado para dar soluciones a una problemática, frente a la necesidad de estas tecnologías por parte de los educadores como parte de su quehacer pedagógico, estas tuvieron en resultado positivo en este aspecto.

- ✓ En relación con los estudiantes, la apropiación de las políticas públicas muestra resultados negativos; teniendo en cuenta, que los alumnos en su gran mayoría desconocen de acciones por parte del municipio de Sincelejo o del gobierno Nacional, para que se haga uso de las TIC en el aula.
- ✓ Los docentes como mediadores del conocimiento, cumplen una función transcendental en la utilización de estrategias didácticas haciendo uso de las TIC. Por lo tanto, aunque la mayoría manifestó haber recibido formación en estas tecnologías, se evidencia que, en cuanto a la aplicación de estas herramientas en el aula, todavía existe resistencia por parte de un sector de maestros para el uso e implementación de las TIC en la práctica pedagógica.
- ✓ Aunque la mayoría de los docentes manifiesta que utiliza las TIC como estrategia didáctica, cuando se les pregunta por el uso de herramientas de procesamiento de texto, de contenidos, de imágenes y de audio, los resultados cambian significativamente. Esto indica, que la inserción en el currículo de estas herramientas requiere de un compromiso por parte de los maestros, para que de forma transversal se implementan estas tecnologías en las diferentes áreas.
- ✓ En un mundo globalizado donde las tecnologías han producido cambios en la interacción de las personas, es inevitable que los estudiantes de básica secundaria y media del municipio de Sincelejo estén expuesto a las TIC. Resulta relevante, los resultados en cuanto a que los alumnos afirman en su mayoría que estas tecnologías han contribuido a la mejora de sus resultados académicos; sin embargo, ante el flujo exponencial de la información, los dispositivos tecnológicos y la gran variedad de aplicaciones en el mercado, se hace necesario que desde las instituciones se diseñan las estrategias didácticas que aprovechen al máximo estas oportunidades.
- ✓ La infraestructura física y tecnología de la que disponen las instituciones educativas del municipio de Sincelejo es limitada, por lo que si se quiere una inserción de las TIC en las prácticas pedagógicas se deben tener mejores condiciones.
- ✓ Las características demográficas de la población estudiantil y de docentes del municipio de Sincelejo, en su gran mayoría los ubica en niveles socioeconómicos 1 y 2. Por lo que el acceso a estas tecnologías con fines educativos puede ser limitado, aumento aún más las brechas digitales existentes.

CAPITULO VI
RECOMENDACIONES

6. RECOMENDACIONES

A partir de los resultados y conclusiones de la presente investigación, se plantean una serie de inquietudes y se da lugar a nuevas investigaciones. Por lo tanto, se plantean las siguientes recomendaciones:

Si bien es cierto, gran parte de los docentes del municipio de Sincelejo, conocen las políticas públicas de orden Nacional y territorial, se debe tener en cuenta a todos los actores del sistema educativo en la formulación de las mismas, si se considera que más que una imposición, estas acciones del Estado deben generar consensos que apunten a obtener mejores resultados en su implementación.

Por su parte, se le recomienda al municipio de Sincelejo seguir avanzando en la implementación de políticas públicas que involucren el uso y aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en las estrategias didácticas de los docentes adscritos al ente territorial. A su vez, se les propone a los docentes del municipio de Sincelejo, utilicen estrategias didácticas implementado las TIC en la práctica pedagógica, al considerar que los alumnos manifiestan que sus resultados académicos mejoran con el uso de dichas estrategias.

En la misma línea, se recomienda a los estudiantes de instituciones educativas, apropiarse de las políticas públicas de orden Nacional y territorial, que promueven las TIC en la educación. Además, se considera pertinente manifestarles a los educandos que las redes sociales y los recursos tecnológicos, deben usarse con responsabilidad y sacarles el mejor provecho en sus actividades escolares.

A las instituciones educativas oficiales de Sincelejo, se les propone motivar a sus docentes para que hagan uso de las TIC como estrategia didáctica. Así mismo, es indispensable la incorporación de estas tecnologías en los currículos de las asignaturas, para que de esta forma sean implementadas de forma transversal en todas las áreas de la secundaria.

También, se sugiere se desarrollen investigaciones para mirar la articulación entre la apropiación de las TIC y su uso y aplicación en las instituciones educativas, considerando otros marcos metodológicos, que involucren diseños cualitativos y cuantitativos. En cuanto a los cualitativos, es recomendable investigaciones como

estudios de casos en instituciones educativas con experiencias exitosas en la materia; también, estudios narrativos, con el fin de profundizar sobre la concepciones y percepciones de los docentes y estudiantes. Además, en cuanto a los diseños cuantitativos, se propone investigaciones de tipo experimental o cuasi experimental, en las que se ponga en marcha un modelo interactivo que operacionalice cada aspecto de las políticas públicas en TIC.

Por último, se recomienda a las autoridades políticas y académicas del municipio de Sincelejo, se realicen espacios de discusión y divulgación, involucrando a los diferentes actores del sistema educativo, con el objetivo de compartir conocimientos y experiencias en el uso de las TIC como estrategia didáctica, teniendo en cuenta las tendencias a nivel mundial en esta materia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvira, F. (1985). La investigación evaluativa: una perspectiva experimentalista. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (29), 129 - 141.
- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A., Roa, M. H., & Álvarez, T. L. (2001). *Estadística para administración y economía*. México D. F., México: Cengage Learning Editores, S.A.
- Berlinski, S., Busso, M., Cristia, J., & Severin, E. (2011). Escuelas y computadoras: por qué los gobiernos deben hacer su tarea. En A. Chong. (Ed), *Conexiones del desarrollo: Impacto de las nuevas tecnologías de la información*. (pp. 157-196). Washington, D.C., Estados Unidos de América: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Bustos, C. E. (2011). Creencias docentes y uso de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en profesores de cinco establecimientos chilenos de educación básica y media. *Revista Universitas Psychologica*, 11(2), 511 – 521.
- Castrillón, M. C., Murillo, E. L., Moreno, J. O., & Polo, J. A. (2017). Estudiantes de la básica y media con respecto al uso de las TIC como herramientas de apoyo a su aprendizaje. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 9(16), 113-125.
- Chong, A. (Ed.) (2011). *Conexiones del desarrollo: Impacto de las nuevas tecnologías de la información*. Washington, D.C., Estados Unidos de América: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Claro, M. (2010). *La incorporación de tecnologías digitales en educación. Modelos de identificación de buenas prácticas*. Chile, Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Congreso de Colombia Ley general de educación 115. (8 de Febrero de 1994). Diario Oficial No. 41.214 de 8 de febrero de 1994. Bogotá, D. C., Colombia: Avance Jurídico Casa Editorial Ltda.
- Congreso de Colombia Ley 715. (21 de Diciembre de 2001). Diario Oficial No 44.654 de 21 de diciembre de 2001. Bogotá, D. C., Colombia: Avance Jurídico Casa Editorial Ltda.

- Contreras, J. (1990). Enseñanza, currículum y profesorado. Introducción crítica a la didáctica. Madrid, España: Akal.
- De León, I., & Suárez, J. (2007). Diseño instruccional y tecnologías de la información y la comunicación: Algunas reflexiones. *Revista de Investigación*, 31(61), 13-33. Recuperado el 31 de marzo de 2016, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S101029142007000100002&lng=es&tlng=es
- Escorcía, L., & de Triviño, C. J. (2015). Tendencias de uso de las TIC en el contexto escolar a partir de las experiencias de los docentes. *Educación y educadores*, 18(1), 137-152.
- Freire, P. (1978). *La educación como práctica de la libertad*. Montevideo, Uruguay: Siglo XXI.
- Gómez, O. T. (2008). Una aplicación de la prueba chi cuadrado con SPSS. *Industrial data*, 11(1), 73-77.
- Hernández, C. A., Arévalo, M. A., & Gamboa, A. A. (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica. *Praxis & Saber*, 7(14), 41 - 69.
- Hernández, S., Fernández, C., y Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D. F., México: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- UNESCO (2006). *La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Sistemas Educativos. Estado del arte y orientaciones estratégicas para la definición de políticas educativas en el sector*. Buenos Aires, Argentina: IPE – UNESCO.
- Oszlak, O. (1993). Estado y sociedad: las nuevas fronteras. Recuperado de: <http://repositorio.cedes.org/bitstream/123456789/4018/1/5162.pdf>
- Iriarte, A. J. (2011). Desarrollo de la competencia resolución de problemas desde una didáctica con enfoque metacognitivo. *Zona próxima*, (15), 2 - 21.
- López, C. P. (2012). Evaluación de los impactos de las políticas públicas en la apropiación social de las TIC, caso Medellín – Colombia. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 6(18), 78 – 91.

- Magliolo, I., & Magliolo, J. P. (2007). Políticas públicas: proceso de concertación Estado-Sociedad. *Revista Venezolana de Gerencia*, 12(39), 373 – 392.
- Martín, E., & Ulastres, M. (2006). A. La integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los sistemas educativos. Propuestas de introducción en el curriculum de las competencias relacionadas con las TIC. Buenos Aires, Argentina: IPE – UNESCO.
- Martínez, R. M., Tuya, L. C., Martínez, M., Pérez, A., & Cánovas, A. M. (2009). EL COEFICIENTE DE CORRELACION DE LOS RANGOS DE SPEARMAN CARACTERIZACION. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2), 1-19.
- Meza, R. C. (2010). LA INFRAESTRUCTURA Y EL ACCESO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (tic) EN AMÉRICA LATINA, 2000-2007. *Revista Economía & Región*, 4(2), 133 – 164.
- MINISTERIO DE COMUNICACIONES (2008). *Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Recuperado de: https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-8247_pe_plan_tic_colombia_2009_2018.pdf
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINITIC) estadísticas computadores para educar. (5 de noviembre de 2019). Recuperado de <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-propertyvalue-36665.html>
- Moreira, M. A. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de educación*, 352, 77-97.
- Muñoz, H. A., & Núñez, J. G. (2010). Las políticas públicas educativas y las tecnologías de la información y la comunicación (Tic) en Colombia: una caracterización desde 1991 al 2008. *REVISTA MAGISTRO*, 4(8), 79 – 89.
- Oszlak, O., & O'donnell, G. (1995). Estado y políticas estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación. *Redes*, 2(4), 99-128.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona, España: Graó.

- Romaní, J. C. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Revista de Estudios de Comunicación*, 14(27), 295-318.
- SALINAS, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Revista Pensamiento Educativo*, 20, 81-104.
- Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordón*, 56(3-4), 469-481.
- Severin, E. (2010). Tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en educación, Marco Conceptual e Indicadores. *Banco Interamericano de desarrollo: Notas Técnicas # 6*. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/es/publicacion/14904/tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-tics-en-educacion>
- Severin, E. (2011). Tecnologías para la Educación (TED) Un Marco para la Acción. *Banco Interamericano de desarrollo: Notas Técnicas # IDB-TN-358*. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/es/publicacion/15177/tecnologias-para-la-educacion-ted-un-marco-para-la-accion>
- Sunkel, G. (2006). *Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación en América Latina: una exploración de indicadores*. Santiago de Chile, Chile: United Nations Publications.
- Tedesco, J. (abril de 2008). Las TIC en la agenda de la política educativa. En G. Acosta (directora UNICEF Argentina), *Las TIC: del aula a la agenda política*. Ponencia llevada a cabo en el Seminario Internacional Cómo las TIC transforman las escuelas, Buenos Aires, Argentina.
- UNESCO (2013). *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación CINE 2011*. Montreal, Canadá: Instituto de Estadística de la UNESCO.
- Uribe, S. C., Zapata, A. P., & Gómez, B. R. (1996). *Investigación evaluativa*. Bogotá, D. C., Colombia: ICFES (Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación).
- Vivanco, G. (2015). Educación y tecnologías de la información y la comunicación. *Brasileira de educación*, 20(61), 97-315.

ANEXOS

ANEXO 1. INSTRUMENTO PARA DOCENTES.

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO												
DANE										NOMBRE		

ENCUESTA SOBRE INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN TIC EN LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS POR PARTE DE LOS DOCENTES

Apreciados(as) docente(s), el objetivo de la siguiente encuesta es recolectar información que permitirá conocer la incidencia que han tenido las políticas públicas del Plan Nacional de TIC en el sector educativo, teniendo en cuenta las estrategias didácticas utilizadas por parte de los educadores pertenecientes al municipio de Sincelejo. Esta información solo es recolectada como un ejercicio de investigación, por tal motivo es confidencial. Por otra parte, se le solicita que sea lo más veras posible.

- I. Aspectos sociodemográficos: Responda cada pregunta que se indican a continuación.
1. Sexo: Masculino ___ Femenino ___
 2. Estrato socioeconómico al que perteneces: Uno ___ Dos ___ Tres ___ Cuatro o más ___
 3. Contexto de residencia: Urbano ___ Rural ___
 4. Ultimo nivel de formación: _____
 5. Estado civil: Soltero(a) _____ Casado(a) _____ Unión libre _____ Otro _____
 6. Edad: _____
 7. Área académica en la que se desempeña: _____
 8. Años de experiencia en la docencia: _____
- II. En el siguiente grupo de preguntas marque con una (X), el SI o NO, teniendo en cuenta la afirmación planteada.

N°	AFIRMACIÓN	SI	NO
9.	Conoce usted el Plan Nacional de TIC como política pública de orden Nacional en el sector de la educación.		
	Nota: Cuando la respuesta sea (SI) responda la pregunta 16; en caso contrario para respuestas (NO), abstenerse de contestar la pregunta 16.		
10.	Conoce usted alguna política pública del ente territorial al cual se encuentra adscrito, orientada al uso de las TIC como estrategia didáctica.		
	Nota: Cuando la respuesta sea (SI) responda la pregunta 17; en caso contrario para respuestas (NO), abstenerse de contestar la pregunta 17.		

11.	Ha recibido formación para el uso de las TIC como estrategia didáctica.		
12.	Ha recibido certificaciones en el uso de recursos TIC como estrategia didáctica en los últimos 5 años. Número de certificaciones:		
13.	En los cursos asignados utiliza las TIC como estrategia didáctica.		
14.	Destina un tiempo semanal en horas para hacer uso de las TIC como estrategias de enseñanza y de aprendizaje. Tiempo en horas:		
15.	Destina un tiempo semanal extracurricular haciendo uso de las TIC para preparar clases y contenidos, que posteriormente es presentado a los estudiantes. Tiempo en horas:		

III. De las siguientes afirmaciones escoja una de las cinco opciones propuestas, marcando con una (X) la que mejor se aproxime a su percepción.

Nº	AFIRMACIÓN	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
16.	Las políticas públicas de orden Nacional que fomentan el uso de las TIC como estrategia didáctica han generado un impacto positivo en la educación.					
17.	Las políticas públicas del orden territorial que fomentan el uso de las TIC como estrategia didáctica han generado un impacto positivo en la educación.					
18.	La formación recibida en TIC como estrategia didáctica de enseñanza ha contribuido en su quehacer pedagógico.					
19.	En mi desempeño profesional, uso las tecnologías de información y de comunicaciones para facilitar el proceso de enseñanza y/o aprendizaje.					
20.	El establecimiento educativo garantiza el acceso a tecnologías de información y de comunicaciones como estrategia didáctica de apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje a docentes y estudiantes.					
21.	Cuenta con los espacios físicos y recursos requeridos para usar las TIC como apoyo a las estrategias didácticas de enseñanza.					

- IV. De las siguientes afirmaciones escoja una de las cinco opciones propuestas, marcando con una (X) la que mejor se aproxime a su percepción.

N°	AFIRMACIÓN	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca
22.	Utiliza la cuenta de correo electrónico para comunicarme con estudiantes, docentes y directivos.					
23.	Utiliza cuentas en redes sociales para divulgar información educativa y para comunicarme con otros docentes, directivos y con estudiantes.					
24.	Utiliza cuentas de blogs gratuitos para divulgar información educativa y para comunicarme con otros docentes, directivos y con estudiantes.					
25.	Utiliza cuentas de servicios de gestión de documentos en línea para compartir información con otros docentes, estudiantes y directivos.					
26.	Utiliza herramientas de ofimática para crear documentos educativos.					
27.	Utiliza herramientas de publicación de contenidos de texto (pdf, Word, doc, ppt), para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.					
28.	Utiliza herramientas de publicación de imágenes para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.					
29.	Utiliza herramientas de publicación de mapas mentales o conceptuales para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.					
30.	Utiliza herramientas de publicación de audios para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.					
31.	Utiliza herramientas de publicación de videos para buscar, identificar, marcar y subir material educativo que luego comparto con otros docentes, directivos y estudiantes.					

¡Muchas gracias por tu colaboración!

ANEXO 2. INSTRUMENTO PARA ESTUDIANTES.

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO												
DANE										NOMBRE		

ENCUESTA SOBRE INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN TIC EN LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SOBRE LOS ESTUDIANTES

Apreciados(as) estudiante(s), el objetivo de la siguiente encuesta es recolectar información que permitirá conocer la incidencia que han tenido las políticas públicas del Plan Nacional de TIC en el sector educativo, teniendo en cuenta las estrategias didácticas utilizadas por parte de los educadores pertenecientes al municipio de Sincelejo. Esta información solo es recolectada como un ejercicio de investigación, por tal motivo es confidencial. Por otra parte, se le solicita que sea lo más veras posible.

TIC= Tecnologías de la información y la comunicación (Computadoras, tabletas, celulares, internet, software, redes sociales, aplicaciones móviles o virtuales, entre otras)

- V. Aspectos sociodemográficos: Responda cada pregunta que se indican a continuación.
1. Sexo: Masculino___ Femenino___
 2. Estrato socioeconómico al que perteneces: Uno__ Dos__ Tres__ Cuatro o más___
 3. Contexto de residencia: Urbano___ Rural___
 4. Grado en el que se encuentra matriculado: _____
 5. Estado civil: Soltero(a)_____ Casado(a)_____ Unión libre_____ Otro_____
 6. Edad: _____
 7. Trabaja: Si___ No___
 8. En el siguiente grupo de preguntas indique con una (X), el SI o NO, teniendo en cuenta la afirmación planteada.

N°	AFIRMACIÓN	SI	NO
9.	Conoce usted el Plan Nacional de TIC como política pública de orden Nacional en el sector de la educación.		
	Nota: Cuando la respuesta sea (SI) responda la pregunta 13; en caso contrario para respuestas (NO), abstenerse de contestar la pregunta 13.		
10.	Conoce usted alguna política pública del municipio de Sincelejo, orientada al uso de las TIC como estrategia didáctica.		
	Nota: Cuando la respuesta sea (SI) responda la pregunta 14; en caso contrario para respuestas (NO), abstenerse de contestar la pregunta 14.		

11.	Ha recibido formación para el uso de las TIC.		
12.	Los docentes destinan horas académicas durante la semana, haciendo uso de las TIC como estrategias de enseñanza.		
	Tiempo en horas:		
13.	Destina un tiempo semanal extracurricular haciendo uso de las TIC para cumplir con las diferentes actividades académicas de la institución educativa.		
	Tiempo en horas:		

14. En el siguiente grupo de preguntas escoja una de las cinco opciones propuestas, marcando con una (X) la que mejor se aproxime a su percepción.

N°	AFIRMACIÓN	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
15.	Las políticas públicas de orden Nacional que fomentan el uso de las TIC como estrategia de enseñanza, han generado un impacto positivo en mi proceso de aprendizaje.					
16.	Las políticas públicas del municipio de Sincelejo que fomentan el uso de las TIC como estrategia de enseñanza, han generado un impacto en mi proceso de aprendizaje.					
17.	La formación recibida en TIC en la institución, ha contribuido en mejorar mis resultados académicos.					
18.	Considera que las estrategias de enseñanza en TIC utilizadas por parte de los docentes, son un apoyo en mi proceso de formación.					
19.	Las clases son más interesantes cuando el docente usa las TIC como estrategia de enseñanza.					
20.	Cuenta con los espacios físicos y recursos requeridos para usar las TIC como apoyo a mi aprendizaje					
21.	Utiliza la cuenta de correo electrónico para comunicarme con los docentes, directivos o con otros compañeros.					
22.	Utiliza cuentas en redes sociales para divulgar información educativa y para comunicarme con los docentes, directivos o con otros compañeros.					

¡Muchas gracias por tu colaboración!

**ANEXO 3. FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO PARA
DOCENTES.**

ENCUESTA PARA:

**DETERMINAR LA INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN
TIC EN LAS DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS POR PARTE DE LOS
DOCENTES**

POR:

JULIO ANDERSON ALVAREZ MONTH

DIRECTOR:

(C) Dr. ALBERTO JESÚS IRIARTE PUPO

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCATIVAS DEL PLAN NACIONAL DE TIC EN LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS UTILIZADAS POR LOS DOCENTES PERTENECIENTES A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO - DEPARTAMENTO DE SUCRE.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la incidencia de las políticas públicas educativas del Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PNTIC) en las estrategias didácticas utilizadas por los docentes pertenecientes a las instituciones educativas oficiales del municipio de Sincelejo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Analizar la apropiación de las políticas públicas del PNTIC, por parte de los docentes en las instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.
- ✓ Analizar el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica, por parte de los docentes de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.
- ✓ Verificar la articulación entre la apropiación de la política pública, y el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica, por parte de los docentes de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.

FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

PREGUNTAS	P. 9		P. 10		P. 11		P. 12	
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La redacción de la pregunta es clara.								
Existe coherencia interna.								
La pregunta induce a la respuesta.								
Redacción adecuada a la población en estudio.								
Respuesta orientada a la solución de la situación.								
Contribuye a los objetivos de la investigación.								
Contribuye a medir el constructo en estudio.								
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
PREGUNTAS	P. 13		P. 14		P. 15		P. 16	
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La redacción de la pregunta es clara.								
Existe coherencia interna.								
La pregunta induce a la respuesta.								
Redacción adecuada a la población en estudio.								
Respuesta orientada a la solución de la situación.								

Contribuye a los objetivos de la investigación.																		
Contribuye a medir el constructo en estudio.																		
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE		
Observaciones a las preguntas, si se deben eliminar o modificar.	PREGUNTAS																	
FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO																		
PREGUNTAS	P. 17		P. 18		P. 19		P. 20											
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO										
La redacción de la pregunta es clara.																		
Existe coherencia interna.																		
La pregunta induce a la respuesta.																		
Redacción adecuada a la población en estudio.																		
Respuesta orientada a la solución de la situación.																		
Contribuye a los objetivos de la investigación.																		
Contribuye a medir el constructo en estudio.																		
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE										

PREGUNTAS	P. 21		P. 22		P. 23		P. 24	
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La redacción de la pregunta es clara.								
Existe coherencia interna.								
La pregunta induce a la respuesta.								
Redacción adecuada a la población en estudio.								
Respuesta orientada a la solución de la situación.								
Contribuye a los objetivos de la investigación.								
Contribuye a medir el constructo en estudio.								
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
Observaciones a las preguntas, si se deben eliminar o modificar.	PREGUNTAS							
FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO								
PREGUNTAS	P. 25		P. 26		P. 27		P. 28	
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La redacción de la pregunta es clara.								
Existe coherencia interna.								
La pregunta induce a la respuesta.								

Redacción adecuada a la población en estudio.																		
Respuesta orientada a la solución de la situación.																		
Contribuye a los objetivos de la investigación.																		
Contribuye a medir el constructo en estudio.																		
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE														
PREGUNTAS	P. 29				P. 30				P. 31				P. 32					
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO																
La redacción de la pregunta es clara.																		
Existe coherencia interna.																		
La pregunta induce a la respuesta.																		
Redacción adecuada a la población en estudio.																		
Respuesta orientada a la solución de la situación.																		
Contribuye a los objetivos de la investigación.																		
Contribuye a medir el constructo en estudio.																		
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE														

Observaciones a las preguntas, si se deben eliminar o modificar.	PREGUNTAS	

CONSIDERACIONES GENERALES

	SI	NO
Las instrucciones orientan claramente a la resolución del cuestionario.		
La secuencia de las preguntas es lógica.		
La cantidad de preguntas es adecuada.		

CONSIDERACIONES FINALES

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

INSTRUMENTO VALIDADO POR

Nombre completo		<hr/> FIRMA
Especialidad		
Teléfono		
Correo electrónico		
Fecha de validación		

**ANEXO 4. FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO PARA
ESTUDIANTES.**

ENCUESTA PARA:

**DETERMINAR LA INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN
TIC EN LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SOBRE LOS ESTUDIANTES**

POR:

JULIO ANDERSON ALVAREZ MONTH

DIRECTOR:

(C) Dr. ALBERTO JESÚS IRIARTE PUPO

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCATIVAS DEL PLAN NACIONAL DE TIC EN LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS UTILIZADAS POR LOS DOCENTES PERTENECIENTES A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO - DEPARTAMENTO DE SUCRE.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la incidencia de las políticas públicas educativas del Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PNTIC) en las estrategias didácticas utilizadas por los docentes pertenecientes a las instituciones educativas oficiales del municipio de Sincelejo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Analizar la apropiación de las políticas públicas del PNTIC, por parte de los docentes en las instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.
- ✓ Analizar el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica, por parte de los docentes de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.
- ✓ Verificar la articulación entre la apropiación de la política pública, y el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica, por parte de los docentes de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.

FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

PREGUNTAS	P. 8		P. 9		P. 10		P. 11	
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La redacción de la pregunta es clara.								
Existe coherencia interna.								
La pregunta induce a la respuesta.								
Redacción adecuada a la población en estudio.								
Contribuye a los objetivos de la investigación.								
Contribuye a medir el constructo en estudio.								
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
PREGUNTAS	P. 12		P. 13		P. 14		P. 15	
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La redacción de la pregunta es clara.								
Existe coherencia interna.								
La pregunta induce a la respuesta.								
Redacción adecuada a la población en estudio.								
Contribuye a los objetivos de la investigación.								
Contribuye a medir el constructo en estudio.								

ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
	Observaciones a las preguntas, si se deben eliminar o modificar.	PREGUNTAS														
FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO																
PREGUNTAS	P. 16				P. 17				P. 18				P. 19			
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La redacción de la pregunta es clara.																
Existe coherencia interna.																
La pregunta induce a la respuesta.																
Redacción adecuada a la población en estudio.																
Contribuye a los objetivos de la investigación.																
Contribuye a medir el constructo en estudio.																
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
PREGUNTAS	P. 20				P. 21											
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO												
La redacción de la pregunta es clara.																

Existe coherencia interna.									
La pregunta induce a la respuesta.									
Redacción adecuada a la población en estudio.									
Contribuye a los objetivos de la investigación.									
Contribuye a medir el constructo en estudio.									
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	
Observaciones a las preguntas, si se deben eliminar o modificar.	PREGUNTAS								

CONSIDERACIONES GENERALES		
	SI	NO
Las instrucciones orientan claramente a la resolución del cuestionario.		
La secuencia de las preguntas es lógica.		
La cantidad de preguntas es adecuada.		
CONSIDERACIONES FINALES		
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		

9.		
10.		
INSTRUMENTO VALIDADO POR		
Nombre completo		<hr/> FIRMA
Especialidad		
Teléfono		
Correo electrónico		
Fecha de validación		

**ANEXO 5. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA DOCENTES
EXPERTO 1.**

ENCUESTA PARA:

**DETERMINAR LA INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN
TIC EN LAS DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS POR PARTE DE LOS
DOCENTES**

POR:

JULIO ANDERSON ALVAREZ MONTH

DIRECTOR:

(C) Dr. ALBERTO JESÚS IRIARTE PUPO

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCATIVAS DEL PLAN NACIONAL DE TIC EN LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS UTILIZADAS POR LOS DOCENTES PERTENECIENTES A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO - DEPARTAMENTO DE SUCRE.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la incidencia de las políticas públicas educativas del Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PNTIC) en las estrategias didácticas utilizadas por los docentes pertenecientes a las instituciones educativas oficiales del municipio de Sincelejo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Analizar la apropiación de las políticas públicas del PNTIC, por parte de los docentes en las instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.
- ✓ Analizar el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica, por parte de los docentes de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.
- ✓ Verificar la articulación entre la apropiación de la política pública, y el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica, por parte de los docentes de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.

FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

PREGUNTAS	P. 9		P. 10		P. 11		P. 12	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
CRITERIOS A EVALUAR								
La redacción de la pregunta es clara.	X		X		X		X	
Existe coherencia interna.	X		X		X		X	

La pregunta induce a la respuesta.		X		X		X		X
Redacción adecuada a la población en estudio.	X		X		X		X	
Respuesta orientada a la solución de la situación.		X		X		X		X
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X		X		X		X	
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X		X		X		X	
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
				x				x
							X	
								X
PREGUNTAS	P. 13		P. 14		P. 15		P. 16	
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La redacción de la pregunta es clara.	X		X		X		X	
Existe coherencia interna.	X		X		X		X	
La pregunta induce a la respuesta.		X		X		X		X
Redacción adecuada a la población en estudio.	X		X		X			X
Respuesta orientada a la solución de la situación.		X		X		X		X
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X		X		X		X	
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X		X		X		X	

ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	
				X				X				X			X		
Observaciones a las preguntas, si se deben eliminar o modificar.	PREGUNTAS				La pregunta 16. Esta pregunta no puede ser contestadas para los docentes q no conozcan sobre las políticas públicas del fomento de las TIC.												
FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO																	
PREGUNTAS	P. 17				P. 18				P. 19				P. 20				
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO			
La redacción de la pregunta es clara.	X		X		X		X		X		X		X				
Existe coherencia interna.	X		X		X		X		X		X		X				
La pregunta induce a la respuesta.		X		X		X		X		X		X		X			
Redacción adecuada a la población en estudio.		X		X		X		X		X		X		X			
Respuesta orientada a la solución de la situación.		X		X		X		X		X		X		X			
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X		X		X		X		X		X		X				
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X		X		X		X		X		X		X				
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	
			X				X					X				X	
PREGUNTAS	P. 21				P. 22				P. 23				P. 24				
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO			
La redacción de la pregunta es clara.	X		X		X		X		X		X		X				

Existe coherencia interna.	X		X		X		X	
La pregunta induce a la respuesta.		X		X		X		X
Redacción adecuada a la población en estudio.	X		X		X		X	
Respuesta orientada a la solución de la situación.		X		X		X		X
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X		X		X		X	
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X							
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
				X			X	
Observaciones a las preguntas, si se deben eliminar o modificar.	PREGUNTAS		La pregunta 17. Esta pregunta no puede ser contestadas para los docentes q no conozcan sobre las políticas públicas a nivel territorial					
			La pregunta 18. Solo se puede hacer esta pregunta a docentes que recibieran formación en TIC					

FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

PREGUNTAS	P. 25		P. 26		P. 27		P. 28	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La redacción de la pregunta es clara.	X		X		X		X	
Existe coherencia interna.	X		X		X		X	
La pregunta induce a la respuesta.		X		X		X		X
Redacción adecuada a la población en estudio.	X		X		X		X	
Respuesta orientada a la		X		X		X		X

solución de la situación.																				
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X			X			X			X			X							
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X			X			X			X			X							
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE				
				X				X				X					X			
PREGUNTAS	P. 29				P. 30				P. 31				P. 32							
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO				
La redacción de la pregunta es clara.	X			X			X			X			X							
Existe coherencia interna.	X			X			X			X			X							
La pregunta induce a la respuesta.		X			X			X			X			X						
Redacción adecuada a la población en estudio.	X			X			X			X			X							
Respuesta orientada a la solución de la situación.		X			X			X			X			X						
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X			X			X			X			X							
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X			X			X			X			X							
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE				
				X				X				X					X			
Observaciones a las preguntas, si se deben eliminar o modificar.	PREGUNTAS																			

--	--	--

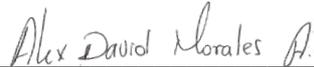
CONSIDERACIONES GENERALES

	SI	NO
Las instrucciones orientan claramente a la resolución del cuestionario.	X	
La secuencia de las preguntas es lógica.	X	
La cantidad de preguntas es adecuada.	X	

CONSIDERACIONES FINALES

1. Desde la pregunta 23 a la pregunta 29, se debe manejar una escala de frecuencia, mientras que desde la pregunta 16 a la pregunta 22 es la escala de aceptación que se viene trabajando.
2. Se sugiere que los datos personales no sean enumerados si no que se utilice como viñetas letras, con el fin de que las preguntas inicien desde la numero 1.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

INSTRUMENTO VALIDADO POR

Nombre completo	Alex David Morales Acosta	 FIRMA
Especialidad	Magister en Gestión de la Tecnología Educativa	
Teléfono	313 781 7406 – 300 770 8686	
Correo electrónico	alex_morales@corposucre.edu.co	
Fecha de validación	06-02-2019	

**ANEXO 6. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA DOCENTES
EXPERTO 2.**

ENCUESTA PARA:

**DETERMINAR LA INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN
TIC EN LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS POR PARTE DE LOS
DOCENTES**

POR:

JULIO ANDERSON ALVAREZ MONTH

DIRECTOR:

(C) Dr. ALBERTO JESÚS IRIARTE PUPO

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCATIVAS DEL PLAN NACIONAL DE TIC EN LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS UTILIZADAS POR LOS DOCENTES PERTENECIENTES A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO - DEPARTAMENTO DE SUCRE.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la incidencia de las políticas públicas educativas del Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PNTIC) en las estrategias didácticas utilizadas por los docentes pertenecientes a las instituciones educativas oficiales del municipio de Sincelejo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Analizar la apropiación de las políticas públicas del PNTIC, por parte de los docentes en las instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.
- ✓ Analizar el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica, por parte de los docentes de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.
- ✓ Verificar la articulación entre la apropiación de la política pública, y el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica, por parte de los docentes de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.

FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

PREGUNTAS	P. 9		P. 10		P. 11		P. 12	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
CRITERIOS A EVALUAR								
La redacción de la pregunta es clara.	X		X		X		X	
Existe coherencia interna.	X		X		X		X	

La pregunta induce a la respuesta.			X			X			X				X			
Redacción adecuada a la población en estudio.	X			X				X				X				
Respuesta orientada a la solución de la situación.	X			X				X				X				
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X			X				X				X				
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X			X								X				
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
				X				X				X				X
PREGUNTAS	P. 13			P. 14				P. 15				P. 16				
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO		SI	NO			SI	NO			SI	NO			
La redacción de la pregunta es clara.	X			X				X				X				
Existe coherencia interna.	X			X				X				X				
La pregunta induce a la respuesta.			X			X				X				X		
Redacción adecuada a la población en estudio.	X			X				X				X				
Respuesta orientada a la solución de la situación.	X			X				X				X				
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X			X				X				X				
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X															
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
				X				X				X				X
	PREGUNTAS															

Observaciones a las preguntas, si se deben eliminar o modificar.																
FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO																
PREGUNTAS	P. 17			P. 18				P. 19			P. 20					
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO		SI	NO			SI	NO		SI	NO				
La redacción de la pregunta es clara.	X			X				X			X					
Existe coherencia interna.	X			X				X			X					
La pregunta induce a la respuesta.		X			X				X			X				
Redacción adecuada a la población en estudio.	X			X				X			X					
Respuesta orientada a la solución de la situación.	X			X				X			X					
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X			X				X			X					
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X															
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
				X				X				X				X
PREGUNTAS	P. 21			P. 22				P. 23			P. 24					
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO		SI	NO			SI	NO		SI	NO				
La redacción de la pregunta es clara.	X			X				X			X					
Existe coherencia interna.	X			X				X			X					
La pregunta induce a la respuesta.		X			X				X			X				
Redacción adecuada a la población en estudio.	X			X				X			X					
Respuesta orientada a la solución de la situación.	X			X				X			X					

Contribuye a los objetivos de la investigación.	X			X			X			X		
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X											
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
				X				X				X
Observaciones a las preguntas, si se deben eliminar o modificar.	PREGUNTAS											

FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

PREGUNTAS	P. 25		P. 26		P. 27		P. 28	
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La redacción de la pregunta es clara.	X		X		X		X	
Existe coherencia interna.	X		X		X		X	
La pregunta induce a la respuesta.		X		X		X		X
Redacción adecuada a la población en estudio.	X		X		X		X	
Respuesta orientada a la solución de la situación.	X		X		X		X	
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X		X		X		X	
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X		X		X		X	
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
				X				X
PREGUNTAS	P. 29		P. 30		P. 31		P. 32	
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO

La redacción de la pregunta es clara.	X			X			X		X							
Existe coherencia interna.	X			X			X		X							
La pregunta induce a la respuesta.			X			X			X				X			
Redacción adecuada a la población en estudio.	X			X			X		X							
Respuesta orientada a la solución de la situación.	X			X			X		X							
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X			X			X		X							
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X			X			X		X							
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
				X				X				X				X
Observaciones a las preguntas, si se deben eliminar o modificar.	PREGUNTAS															

CONSIDERACIONES GENERALES

	SI	NO
Las instrucciones orientan claramente a la resolución del cuestionario.	X	
La secuencia de las preguntas es lógica.	X	
La cantidad de preguntas es adecuada.	X	

CONSIDERACIONES FINALES

1. Hacer las correcciones sugeridas en las preguntas anotadas
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

INSTRUMENTO VALIDADO POR

Nombre completo	Hernando Alberto García Figueroa	 <hr/> FIRMA
Especialidad	Lic. en Español y Comunicación	
Teléfono	3126605822	
Correo electrónico	Hernando_garcia@corposucre.edu.co	
Fecha de validación	10 – 02 – 2019	

**ANEXO 7. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA DOCENTES
EXPERTO 3.**

ENCUESTA PARA:

**DETERMINAR LA INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN
TIC EN LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SOBRE LOS ESTUDIANTES**

POR:

JULIO ANDERSON ALVAREZ MONTH

DIRECTOR:

(C) Dr. ALBERTO JESÚS IRIARTE PUPO

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCATIVAS DEL PLAN NACIONAL DE TIC EN LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS UTILIZADAS POR LOS DOCENTES PERTENECIENTES A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO - DEPARTAMENTO DE SUCRE.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la incidencia de las políticas públicas educativas del Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PNTIC) en las estrategias didácticas utilizadas por los docentes pertenecientes a las instituciones educativas oficiales del municipio de Sincelejo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Analizar la apropiación de las políticas públicas del PNTIC, por parte de los docentes en las instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.
- ✓ Analizar el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica, por parte de los docentes de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.
- ✓ Verificar la articulación entre la apropiación de la política pública, y el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica, por parte de los docentes de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.

FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO								
PREGUNTAS	P. 8		P. 9		P. 10		P. 11	
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La redacción de la pregunta es clara.	X		X		X		X	

Existe coherencia interna.	X		X		X		X	
La pregunta induce a la respuesta.		X		X		X		X
Redacción adecuada a la población en estudio.	X		X		X		X	
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X		X		X		X	
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X		X		X		X	
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
			X				X	
PREGUNTAS	P. 12		P. 13		P. 14		P. 15	
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La redacción de la pregunta es clara.	X		X		X		X	
Existe coherencia interna.	X		X		X		X	
La pregunta induce a la respuesta.		X		X		X		X
Redacción adecuada a la población en estudio.	X		X		X		X	
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X		X		X		X	
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X		X		X		X	

ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE			
				X				X				X				X			
Observaciones a las preguntas, si se deben eliminar o modificar.	PREGUNTAS																		
FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO																			
PREGUNTAS	P. 16				P. 17				P. 18				P. 19						
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO			
La redacción de la pregunta es clara.	X		X		X		X		X		X		X						
Existe coherencia interna.	X		X		X		X		X		X		X						
La pregunta induce a la respuesta.		X		X		X		X		X		X		X		X			
Redacción adecuada a la población en estudio.	X		X		X		X		X		X		X						
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X		X		X		X		X		X		X						
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X		X		X		X		X		X		X						
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE			
				X				X				X				X			
PREGUNTAS	P. 20				P. 21														

CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO
La redacción de la pregunta es clara.	X		X	
Existe coherencia interna.	X		X	
La pregunta induce a la respuesta.		X		X
Redacción adecuada a la población en estudio.	X		X	
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X		X	
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X		X	
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
			X	
Observaciones a las preguntas, si se deben eliminar o modificar.	PREGUNTAS			

CONSIDERACIONES GENERALES

	SI	NO
Las instrucciones orientan claramente a la resolución del cuestionario.	X	
La secuencia de las preguntas es lógica.	X	
La cantidad de preguntas es adecuada.	X	

CONSIDERACIONES FINALES

1. Tener en cuenta las sugerencias realizadas sobre las preguntas 8,9,13,14,15,16
- 2.

3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
INSTRUMENTO VALIDADO POR		
Nombre completo	Edinson Martínez Pérez	<hr/> FIRMA
Especialidad	Magister en educación	
Teléfono	3043859667	
Correo electrónico	Edinsonmatematico@gmail.com	
Fecha de validación	23/03/2018	

**ANEXO 8. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA ESTUDIANTES
EXPERTO 1.**

ENCUESTA PARA:

**DETERMINAR LA INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN
TIC EN LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SOBRE LOS ESTUDIANTES**

POR:

JULIO ANDERSON ALVAREZ MONTH

DIRECTOR:

(C) Dr. ALBERTO JESÚS IRIARTE PUPO

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCATIVAS DEL PLAN NACIONAL DE TIC EN LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS UTILIZADAS POR LOS DOCENTES PERTENECIENTES A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO - DEPARTAMENTO DE SUCRE.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la incidencia de las políticas públicas educativas del Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PNTIC) en las estrategias didácticas utilizadas por los docentes pertenecientes a las instituciones educativas oficiales del municipio de Sincelejo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Analizar la apropiación de las políticas públicas del PNTIC, por parte de los docentes en las instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.
- ✓ Analizar el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica, por parte de los docentes de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.
- ✓ Verificar la articulación entre la apropiación de la política pública, y el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica, por parte de los docentes de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo

FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

PREGUNTAS	P. 8		P. 9		P. 10		P. 11	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
CRITERIOS A EVALUAR								
La redacción de la pregunta es clara.	x		x		x		x	
Existe coherencia interna.	x		x		x		x	

La pregunta induce a la respuesta.		x			x			x			X					
Redacción adecuada a la población en estudio.	x			X				x			x					
Contribuye a los objetivos de la investigación.	x			X				x			x					
Contribuye a medir el constructo en estudio.	x			X				x			X					
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE				
				x				x				x				
PREGUNTAS	P. 12				P. 13				P. 14				P. 15			
CRITERIOS A EVALUAR	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
La redacción de la pregunta es clara.	x				X				x				X			
Existe coherencia interna.	x						x				x		X			
La pregunta induce a la respuesta.			x				x				x				X	
Redacción adecuada a la población en estudio.	X				X				x				x			
Contribuye a los objetivos de la investigación.	x				X				x				X			
Contribuye a medir el constructo en estudio.	x				X				x				x			
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
				x			x				x					X
Observaciones a las preguntas, si se deben eliminar o modificar.	PREGUNTAS				La afirmación 13 y 14 no pueden ser contestadas por estudiantes que marcaron que no conocen las políticas públicas PNTIC, debería haber una indicación si no conoce marque ni de acuerdo ni en desacuerdo											

FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

PREGUNTAS	P. 16		P. 17		P. 18		P. 19	
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La redacción de la pregunta es clara.	X		x		X		X	
Existe coherencia interna.	X		X		X		X	
La pregunta induce a la respuesta.		X		X		X		X
Redacción adecuada a la población en estudio.	X		x		X		X	
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X		X		X		X	
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X		X		X		X	

ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE												
				x					X				x			

PREGUNTAS	P. 20		P. 21	
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO
La redacción de la pregunta es clara.	X		X	
Existe coherencia interna.	X		X	
La pregunta induce a la respuesta.		X		X
Redacción adecuada a la población en estudio.	X		X	

Contribuye a los objetivos de la investigación.	X			X				
Contribuye a medir el constructo en estudio.	x			X				
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
				x				X
Observaciones a las preguntas, si se deben eliminar o modificar.	PREGUNTAS							

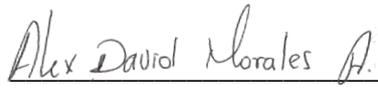
CONSIDERACIONES GENERALES

	SI	NO
Las instrucciones orientan claramente a la resolución del cuestionario.	X	
La secuencia de las preguntas es lógica.	X	
La cantidad de preguntas es adecuada.	X	

CONSIDERACIONES FINALES

1. La consideración es tener presente a los estudiantes que no han escuchado de las políticas públicas y para las afirmaciones 13 y 14
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

INSTRUMENTO VALIDADO POR

Nombre completo	Alex David Morales Acosta	 FIRMA
Especialidad	Magister en Gestión de la Tecnología Educativa	
Teléfono	313 781 7406	
Correo electrónico	alex_morales@corposucre.edu.co	
Fecha de validación	06-03-2019	

**ANEXO 9. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA ESTUDIANTES
EXPERTO 3**

ENCUESTA PARA:

**DETERMINAR LA INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN
TIC EN LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SOBRE LOS ESTUDIANTES**

POR:

JULIO ANDERSON ALVAREZ MONTH

DIRECTOR:

(C) Dr. ALBERTO JESÚS IRIARTE PUPO

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

INCIDENCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCATIVAS DEL PLAN NACIONAL DE TIC EN LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS UTILIZADAS POR LOS DOCENTES PERTENECIENTES A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE SINCELEJO - DEPARTAMENTO DE SUCRE.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la incidencia de las políticas públicas educativas del Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PNTIC) en las estrategias didácticas utilizadas por los docentes pertenecientes a las instituciones educativas oficiales del municipio de Sincelejo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Analizar la apropiación de las políticas públicas del PNTIC, por parte de los docentes en las instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.
- ✓ Analizar el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica, por parte de los docentes de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.
- ✓ Verificar la articulación entre la apropiación de la política pública, y el uso y aplicación de las TIC como estrategia didáctica, por parte de los docentes de instituciones oficiales del municipio de Sincelejo.

FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

PREGUNTAS	P. 8		P. 9		P. 10		P. 11	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
CRITERIOS A EVALUAR								
La redacción de la pregunta es clara.	X		X		X		X	
Existe coherencia interna.	X		X		X		X	

La pregunta induce a la respuesta.			X					X				X				
Redacción adecuada a la población en estudio.	X			X				X				X				
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X			X				X				X				
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X			X				X				X				
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
			X				X				X				X	
PREGUNTAS	P. 12				P. 13				P. 14				P. 15			
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
La redacción de la pregunta es clara.	X		X		X		X		X		X		X			
Existe coherencia interna.	X		X		X		X		X		X		X			
La pregunta induce a la respuesta.		X		X		X		X		X		X		X		
Redacción adecuada a la población en estudio.	X		X		X		X		X		X		X			
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X		X		X		X		X		X		X			
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X		X		X		X		X		X		X			
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
			X				X				X				X	
Observaciones a las preguntas, si se deben eliminar o modificar.	PREGUNTAS				Se sugiere que en la pregunta 11 se hable de estrategias de enseñanza – aprendizaje, solamente se evidencia la parte de enseñanza											
					Se sugiere que en la pregunta doce se haga claridad en quien realiza la acción al igual que en las preguntas anteriores.											

		Ejm: Usted hace uso de las Tics para.....

FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

PREGUNTAS	P. 16		P. 17		P. 18		P. 19	
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
La redacción de la pregunta es clara.	X		X		X		X	
Existe coherencia interna.	X		X		X		X	
La pregunta induce a la respuesta.		X	X			X		X
Redacción adecuada a la población en estudio.	X		X		X		X	
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X		X		X		X	
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X		X		X		X	
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
				X				X

PREGUNTAS	P. 20		P. 21	
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	SI	NO
La redacción de la pregunta es clara.	X		X	
Existe coherencia interna.	X		X	
La pregunta induce a la respuesta.		X		X
Redacción adecuada a la	X		X	

población en estudio.							
Contribuye a los objetivos de la investigación.	X			X			
Contribuye a medir el constructo en estudio.	X			X			
ESCALA DE VALORACIÓN	MALA	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	MALA	REGULAR	BUENA
			X				X
Observaciones a las preguntas, si se deben eliminar o modificar.	PREGUNTAS						

CONSIDERACIONES GENERALES

	SI	NO
Las instrucciones orientan claramente a la resolución del cuestionario.	X	
La secuencia de las preguntas es lógica.	X	
La cantidad de preguntas es adecuada.	X	

CONSIDERACIONES FINALES

1. Tener en cuenta las sugerencias realizadas sobre las preguntas 8,9,13,14,15,16
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

INSTRUMENTO VALIDADO POR

Nombre completo	Edinson Martínez Pérez	FIRMA
Especialidad	Magister en educación	
Teléfono	3043859667	
Correo electrónico	Edinsonmatematico@gmail.com	
Fecha de validación	23/03/2018	