

**EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA E
INFORMÁTICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISIONAL SANTA
TERESITA DEL MUNICIPIO DE TUMACO 2013**

ALEXANDRA DEL PILAR CIFUENTES VALENCIA

FRANCISCO JAVIER CORTÉS CABEZAS

SANDRA MÁRGARETH MARÍNEZ GONZÁLEZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

SAN ANDRÉS DE TUMACO

2014

**EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA E
INFORMÁTICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISIONAL SANTA
TERESITA DEL MUNICIPIO DE TUMACO 2013**

ALEXANDRA DEL PILAR CIFUENTES VALENCIA

FRANCISCO JAVIER CORTÉS CABEZAS

SANDRA MÁRGARETH MARÍNEZ GONZÁLEZ

Proyecto de investigación como requisito para optar al título de Magíster en Educación

Mg. OMAR ARMANDO VILLOTA PANTOJA

Asesor

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

SAN ANDRÉS DE TUMACO

2014

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en la Tesis de Grado son responsabilidad exclusiva de los autores”. Artículo 1º del Acuerdo N° 324 de octubre 11 de 1966, emanado del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de Aceptación

Calificación: 90 Puntos

Fecha de sustentación: 04/junio/2014

ALEJANDRA ZULETA MEDINA

Jurado 1

ANÍVAR CHÁVEZ TORRES

Jurado 2

JESÚS INSUASTY PORTILLA

Jurado 3

San Juan de Pasto, junio de 2014

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan agradecimientos a:

Dios y Universidad de Nariño, por el apoyo en el transcurso de su formación profesional.

A nuestro asesor, Mg. Omar Villota, por su calidad humana, disposición, respaldo incondicional y por sus acertadas orientaciones, para sacar adelante el presente trabajo de investigación.

Al docente de la asignatura de investigación, Dr. Álvaro Torres Mesías, por su orientaciones y apoyo, siempre alentándonos a lo largo de nuestra formación académica para contribuir al mejoramiento de nuestra región.

A la Dra. Gabriela Hernández, coordinadora del programa de maestría, por la disposición proactiva, durante nuestro proceso de formación.

A los jurados Alejandra Zuleta, Jesús Insuasty y Anívar Chávez, por su colaboración que fue de gran ayuda para la culminación de este proyecto.

Un agradecimiento especial al rector Pbro. Arnulfo Mina Garcés y comunidad educativa de la institución educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco, por su valioso apoyo y colaboración.

A todos los acompañantes en nuestra formación profesional, por su respaldo y sus conocimientos compartidos en búsqueda del perfeccionamiento para hacer de nosotros esas personas que la sociedad y las instituciones educativas presentes en el municipio necesitan.

Dedico este trabajo:

A DIOS, por todas sus bendiciones, por permitir mi existencia y ser mi guía en todas mis decisiones.

A mi hija Zareth Rodríguez Marínez por su sacrificio, al soportar con paciencia mi ausencia...

A mi madre Martha Irene González por su apoyo incondicional y comprensión infinita...

A mi hermano William y mi cuñada Paola por acompañarme siempre en los momentos claves e importantes...

A Guillermo por su generosidad, acompañamiento y paciencia en este caminar...

Y finalmente, a mis compañeros: Francisco y Alexandra, por brindarme su amistad, comprensión, y apoyo a lo largo de todo este proceso.

Sandra Márgareth Marínez González

Dedico este trabajo a:

A Dios, por ser el principio y fin de mi existencia de mi supervivencia quien me sustenta, me da sabiduría, inteligencia...

A mis padres: Concepción Valencia Quiñones y Luis Abel Cifuentes Perlaza, por su tolerancia, dedicación, paciencia y orientaciones adecuadas para hacer de mí una persona con valores y alcanzar con éxito lo anhelado...

A mis hermanos: Gina, Luis Fernando, Katia, Angélica, sobrinas, Gina y María Fernanda, tíos y familiares, fuente de motivación permanente, quienes me impulsan para seguir adelante...

Finalmente, a mis compañeros de investigación Márgareth Marínez y Francisco Cortes, amigos, amigas, familiares y docentes, mi gratitud, por haber hecho posible el alcance de este triunfo.

Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia

Dedico este trabajo:

Especialmente a Dios creador omnipotente, por suministrarme cada día su energía divina impregnada de la salud para mi vida, de la sapiencia al actuar y al compartir y bendecirme junto a los míos con la esperanza de un futuro próspero material y espiritualmente.

A mi sabia y difunta madre Genny Dalila Cabezas, mentora de carácter altruista y de mi sensibilidad humanista frente a mi labor de maestro.

A mi padre Germán Cortés, por su carisma y cálido apoyo que me ha motivado a ser mejor.

A mi compañera Cira de Jesús Colorado, quien con su paciencia y apoyo incondicional, me acompañó en este proceso de formación profesional.

A mi hija Yésica Andrea, para invitarla a su empoderamiento como mujer y ser perseverante ante los avatares de la vida.

A mi difunto hermano Jairo Germán Cortés quien ante las diferencias contribuyó a forjar el temple para la autonomía.

Finalmente, a mis compañeras de investigación, amigas y docentes, mi gratitud por haber hecho posible el alcance de este peldaño de formación tan anhelado.

Francisco Javier Cortés Cabezas

RESUMEN

La presente investigación se realizó desde noviembre de 2012, con el propósito de determinar la pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática frente a las expectativas y oportunidades del entorno sociocultural y económico del municipio de Tumaco. La institución educativa Misional Santa Teresita de carácter público, brindó la oportunidad de implementar técnicas e instrumentos predominantemente cualitativos a una muestra de 461 individuos en aras de la construcción de información y datos que permitieran determinar la valoración general de los componentes propios del modelo de evaluación investigativa CIPP, y partir de la interpretación histórico-hermenéutica de las diversas fuentes. Evidenció el estado actual de los diferentes objetivos específicos con la finalidad de formular un plan de acción para la mejora del plan de estudios.

Se valoró la estructura, la pedagogía, la coherencia práctica y la pertinencia en sintonía con las expectativas y oportunidades tanto del contexto local como global, ilustrando vívidamente sus resultados a través de cuadros, mapas y gráficos detallados. Se observó que la debilidad más sobresaliente se enfocaba en la idoneidad sesgada de los docentes del área, presentando evasión a la enseñanza de los temas tecnológicos, como también, el requerimiento de procesos de actualización y formación disciplinar para su gestión efectiva. La infraestructura y recursos no van a la par con la estructura temática, superando ésta las expectativas de docentes y propósitos del Plan de Desarrollo municipal, dado que fue pensada de manera visionaria para atender las oportunidades latentes que subyacen en los tratados de libre comercio y las alianzas multinacionales para el desarrollo económico y humano.

Se concluyó que pese a su condición avanzada, el plan de estudios está a la vanguardia de los requerimientos globales para el desarrollo integral en competencias tecnológicas y

laborales, considerando de manera importante su dimensión axiológica y multidisciplinaria encaminada a la solución de problemas y el aprendizaje autónomo para el empoderamiento femenino.

ABSTRACT

This research was conducted from November 2012 in order to determine the relevance of the curriculum area Technology and Information versus expectations and opportunities of socio-cultural and economic environment of the municipality of Tumaco. The school Misional Santa Teresita public, provided an opportunity to implement techniques and predominantly qualitative instruments to a sample of 461 individuals for the sake of building information and information to ascertain the overall assessment of the components proper evaluation research model CIPP, and from the historical-hermeneutic interpretation of the various sources. It showed the current status of the various specific objectives in order to formulate an action plan to improve the curriculum.

The structure, pedagogy, praxis coherence and relevance in line with expectations and opportunities both local and global contexts was evaluated, vividly illustrating their results through charts, maps and graphs. It was noted that the most striking weakness focused on the adequacy of teachers biased area, presenting evasion teaching technology issues as well, the requirement of updating processes and discipline for effective management training. The infrastructure and resources do not go together with the thematic structure, this exceeding the expectations of teachers and purposes of the Plan of Municipal Development, as was intended in a visionary manner to meet the latent opportunities that underlie the free trade and multinational alliances for economic and human development.

It was concluded that despite his advanced condition, the curriculum is at the forefront of the global requirements for integral development in technology and labor skills, considering significantly its moral and multidisciplinary dimension aimed at problem solving and independent learning for women's empowerment.

CONTENIDO

	Pág.
1 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	25
1.1 Título	25
1.2 Tema	25
1.3 Descripción del Problema.....	25
1.4 Justificación	30
1.5 Formulación del Problema.....	31
1.6 Subpreguntas	31
1.7 Objetivos.....	32
1.7.1 Objetivo General.....	32
1.7.2 Objetivos Específicos	32
2 MARCO REFERENCIAL	34
2.1 Antecedentes.....	34
2.2 Marco Contextual	35
2.2.1 Generalidades del Municipio de Tumaco	35
2.2.2 Microcontexto	37
2.3 Marco Teórico	41
2.4 Marco Conceptual.....	48
2.5 Marco Legal.....	55
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	60
3.1 Diseño Metodológico	60
3.2 Población y Muestra	61
3.2.1 Unidad de Análisis	65
3.3 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Información	65
3.4 Sistematización de la Información para la Investigación	69
3.4.1 Variables y Aspectos por Objetivos.....	72
4 ANÁLISIS DE RESULTADOS	85
4.1 Análisis de Resultados por Técnica de Revisión Documental	85
4.1.1 Análisis Documental Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015-Período: febrero 7 de 2014	85

4.1.2	Análisis Documental Plan de Estudios del Área de Tecnología e Informática-Período: junio-octubre de 2013	90
4.1.3	Análisis Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) Institución Educativa Misional Santa Teresita-Período: junio-octubre de 2013	93
4.1.4	Análisis Documental Diario de Campo Institución Educativa Misional Santa Teresita-Período: junio-octubre de 2013	95
4.1.5	Resultados Mapas Valorativos Revisión Documental para el Modelo CIPP por cada Objetivo Específico de Investigación	97
4.2	Análisis de Resultados de la Técnica de Observación Directa.....	100
4.2.1	Análisis Observación Directa de la Clase.....	100
4.2.2	Análisis Observación Directa al Inventario-Período: junio-octubre de 2013.....	108
4.2.3	Resultados Mapas Valorativos Observación Directa para el Modelo CIPP por cada Objetivo Específico de Investigación	111
4.3	Análisis Resultados de la Técnica Entrevista	115
4.3.1	Análisis Entrevista Directivos Docentes Período: junio-octubre de 2013.....	115
4.3.2	Análisis Entrevista Docentes	118
4.3.3	Análisis Entrevistas Expertos Período: junio-octubre de 2013.....	121
4.3.4	Análisis Entrevistas Padres de Familia Institución Educativa Misional Santa Teresita-Período: junio-octubre de 2013	123
4.3.5	Análisis Entrevistas Autoridades e Instituciones Educativas	125
4.3.6	Análisis Entrevistas Sector Empresarial	126
4.3.7	Análisis Entrevista Grupo Guía Focal	127
4.4	Resumen del Análisis de Resultados de las Técnicas para la Investigación	128
4.4.1	Análisis Técnica Entrevistas	128
4.5	Análisis de Resultados de la Técnica Encuesta	134
4.5.1	Análisis de la Encuesta a Estudiantes	134
4.6	Sondeo egresadas redes sociales y sondeo físico estudiantes de la octava promoción	174
4.5.1	Valoración Sondeo Físico para el Plan de Estudios del Área de Tecnología e Informática	177
4.6.1	Valoración general sondeos al plan de estudio	182
4.7	Análisis Final de las Técnicas de Recolección de Información para Determinar la Pertinencia del Plan de Estudios del área de Tecnología e Informática en la Institución Educativa Misional Santa Teresita.	183
4.8	Análisis de resultados finales categorías CIPP del objetivo específico.....	185
5	PLAN ESTRATÉGICO	201

6. CONCLUSIONES.....	204
BIBLIOGRAFÍA.....	204
ANEXOS.....	217

LISTA DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1. Croquis del casco urbano de Tumaco.....	37
Ilustración 2. Instalaciones de la Institución Educativa Misional Santa Teresita.	38
Ilustración 3. Localización Institución Educativa Misional Santa Teresita.	40
Ilustración 12. Observando la clase en Tecnología e Informática.....	101
Ilustración 13. Haciendo uso de los recursos tecnológicos disponibles en la sala No.1.	108
Ilustración 14. Estudiantes creando experimentos.	109
Ilustración 15. Sala de informática No. 2.	110
Ilustración 16. Entrevista a Directivos docentes de la Institución Educativa Santa Teresita. .	116
Ilustración 17. Entrevista Docentes.	119
Ilustración 18. Licenciado Delfín Jiménez Díaz del Castillo, docente en retiro, amplia experiencias en ciencias exactas y experto en electrónica.	122
Ilustración 19. Entrevista a madre de familia.	123

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Mapa mental referentes teóricos que apoyan esta investigación.	41
Figura 2. Estructura del PHVA.....	44
Figura 3. Mapa conceptual plan de estudios para el modelo CIPP.	49
Figura 4. Estructura curricular de plan de estudios (Decreto 230, 2002).....	50
Figura 5. Marco Legal para el Plan de Estudios de Tecnología e Informática.....	59
Figura 6. Modelo de evaluación CIPP.....	70
Figura 7. Dinámica de los elementos del modelo CIPP	71
Figura 8. Pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática	84
Figura 9. Resultados mapa revisión documental objetivo específico 1 para modelo CIPP.	97
Figura 10. Resultados mapa revisión documental objetivo específico 2 para el modelo CIPP.	97
Figura 11. Resultados mapa revisión documental objetivo específico 3 para el modelo CIPP.	98
Figura 12. Resultados mapa revisión documental objetivo 4 para el modelo CIPP.....	99
Figura 13. Resultados mapa resumen revisión documental para el modelo CIPP.	99
Figura 14. Valoración general para determinar la estructura del diseño y ejecución del plan de estudios.	111
Figura 15. Valoración general de la observación directa de la clase para identificar los fundamentos pedagógicos del plan de estudios.....	112
Figura 16. Valoración general de la observación directa de la clase para identificar la relación existente entre el plan de estudios.	113
Figura 17. Valoración general de la observación directa de la clase para determinar la pertinencia del plan de estudios.....	114
Figura 18. Resumen observación directa de la clase.	114
Figura 19. Resultados mapa entrevista objetivo específico 1 modelo CIPP.	132
Figura 20. Resultados mapa entrevista objetivo específico 2 modelo CIPP.	132
Figura 21. Resultados mapa entrevistas objetivo específico 3 modelo CIPP.....	133
Figura 22. Resultados mapa entrevistas objetivo específico 4 modelo CIPP.....	133
Figura 23. Resultado mapa encuesta objetivo específico 1 modelo CIPP.....	170
Figura 24. Resultado mapa encuesta objetivo específico 2 modelo CIPP.....	170
Figura 25. Resultado mapa encuesta objetivo específico 3 modelo CIPP.....	171
Figura 26. Resultado mapa encuesta objetivo 4 modelo CIPP.....	171
Figura 27. Resultados valoración encuesta plan de estudios modelo CIPP.	174
Figura 28. Valoración general sondeo físico plan de estudios.	177
Figura 29. Valoración general sondeo físico para el plan de estudios.	181
Figura 30. Valoración general sondeos al plan de estudios.....	182

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Resumen valoración de componentes CIPP en entrevistas para cada objetivo específico.	131
Gráfico 2. Distribución de edades por nivel de educación.	136
Gráfico 3. Beneficiarias de EPS por nivel de educación.	137
Gráfico 4. Beneficiarias de SISBEN por nivel de educación.	138
Gráfico 5. Distribución de la muestra por tipo de etnia.	139
Gráfico 6. Distribución de la muestra por tipo de etnia.	140
Gráfico 7. Tipo de vulnerabilidad por nivel de educación.	141
Gráfico 8. Valoración de la contextualización plan de estudios.	143
Gráfico 9. Valoración general de la contextualización.	144
Gráfico 10. Valoración de la integración asignaturas en el aula.	145
Gráfico 11. Valoración integración de asignaturas del plan de estudios.	146
Gráfico 12. Valoración articulación conceptos de otras áreas con el plan de estudios.	147
Gráfico 13. Valoración general de la articulación del plan de estudios.	148
Gráfico 14. Valoración del tiempo pedagógico asignado para la enseñanza del plan de estudios.	150
Gráfico 15. Valoración general del tiempo pedagógico asignado para el plan de estudios.	151
Gráfico 16. Valoración del clima de clase como efecto del plan de estudios.	152
Gráfico 17. Valoración general del clima de clase como efecto del plan de estudios.	153
Gráfico 18. Valoración de la relación de roles asignados por el docente para la responsabilidad y armonía en el trabajo cooperativo.	155
Gráfico 19. Valoración general de la relación de roles en el trabajo cooperativo.	156
Gráfico 20. Valoración de la evaluación para la mejora de la enseñanza del plan de estudios.	157
Gráfico 21. Valoración general de la evaluación para la mejora de la enseñanza.	158
Gráfico 22. Valoración de la metodología implementada en la enseñanza del plan de estudios.	159
Gráfico 23. Valoración general de la metodología implementada desde el plan de estudios.	161
Gráfico 24. Valoración de la calidad y uso de los recursos y medios disponibles para la enseñanza del plan de estudios.	162
Gráfico 25. Valoración general de la calidad y uso de los recursos y medios para la enseñanza.	163
Gráfico 26. Valoración de la infraestructura que apoya la enseñanza del plan de estudios.	164
Gráfico 27. Valoración general de la infraestructura que apoya al plan de estudios.	165
Gráfico 28. Resumen valorativo de componentes CIPP en encuesta para cada objetivo específico.	169
Gráfico 29. Valoración general del plan de estudios en la encuesta.	172
Gráfico 30. Participación de tipo de valoración en la encuesta para evaluar.	173
Gráfico 31. Resumen resultado sondeo físico de los estudiantes octava promoción 2012.	175
Gráfico 32. Tendencia de programas octava promoción 2012.	176
Gráfico 33. Participación de preferencia de carreras por egresadas y 10º promoción Misional.	180

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Totalidad de Estudiantes en la Institución Educativa Misional Santa Teresita	39
Cuadro 2. Distribución de Talento Humano Institución Educativa Misional Santa Teresita....	39
Cuadro 3. Cantidad de graduandas a partir del año 2005	40
Cuadro 4. Representantes del Marco Teórico y Paradigma Investigativo para la Evaluación de Plan de Estudios de Tecnología e Informática	42
Cuadro 5. Características metodológicas de la investigación.....	60
Cuadro 6. Total población y muestra	65
Cuadro 7. Técnicas e instrumentos de recolección de la información	67
Cuadro 8. Codificación de variables de investigación	69
Cuadro 9. Resumen de Componentes y fuentes para cada objetivo específico.....	72
Cuadro 10. Componentes Aspectos por objetivo específico 1 para el modelo CIPP	73
Cuadro 11. Componentes y objetivos para los Fundamentos Pedagógicos del Plan de Estudios.	74
Cuadro 12. Componentes y Aspectos para Identificar la Relación Existente entre el Plan de Estudios y las Prácticas Educativas.	75
Cuadro 13. Componentes y Aspectos para Determinar la Coherencia del Plan de Estudios frente a las Expectativas y Oportunidades Socioculturales y Económicas del entorno local y regional	76
Cuadro 14. Variables y su relación con los objetivos específicos.....	78
Cuadro 15. Variables Poblacionales Adicionales.....	79
Cuadro 16. Impacto de la estructura y diseño del plan de estudios de los objetivos y su impacto frente a las variables de la investigación	80
Cuadro 17. Impacto de Componentes para los fundamentos del área de Tecnología e Informática.....	81
Cuadro 18. Componentes de impacto para identificar la relación existente entre el plan de estudios y las prácticas educativas.	82
Cuadro 19. Variables para determinar la coherencia y pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática	83
Cuadro 20. Descripción de impacto, valoraciones y puntaje	85
Cuadro 21. Resultado por grupos de entrevistados	128
Cuadro 22. Valoración general por objetivos y categoría del plan de estudios	130
Cuadro 23. Resumen de resultados entrevistas	131
Cuadro 24. Distribución de edades por nivel de educación	135
Cuadro 25. Beneficiarias de EPS por nivel de educación	136
Cuadro 26. Beneficiarias de SISBEN por nivel de educación	138
Cuadro 27. Distribución de la muestra por tipo de etnia	139
Cuadro 28. Distribución de la muestra por tipo de etnia.....	140
Cuadro 29. Tipo de vulnerabilidad por nivel de educación.....	141
Cuadro 30. Valoración del grado de contextualización desde la apreciación de las estudiantes	142
Cuadro 31. Valoración general de la contextualización.....	143
Cuadro 32. Valoración de integración de asignaturas en el plan de estudios.....	145
Cuadro 33. Valoración general de la integración de asignaturas en el plan de estudios.....	146

Cuadro 34. Valoración articulación con otras áreas con el plan de estudios.....	147
Cuadro 35. Valoración general de la articulación del plan de estudios.....	148
Cuadro 36. Valoración del tiempo pedagógico asignado para la enseñanza del plan de estudios	149
Cuadro 37. Valoración del tiempo pedagógico asignado para el plan de estudios	150
Cuadro 38. Valoración del clima de clase como efecto del plan de estudios.....	152
Cuadro 39. Valoración general del clima de clase como efecto del plan de estudios	153
Cuadro 40. Valoración general de la reación de roles.....	154
Cuadro 41. Valoración general de la relación de roles en el trabajo cooperativo	155
Cuadro 42. Valoración de la evaluación para la mejora de la enseñanza del plan de estudios.	157
Cuadro 43. Valoración general de la evaluación para la mejora de la enseñanza.....	158
Cuadro 44. Valoración de la metodología implementada en la enseñanza del plan de estudios	159
Cuadro 45. Valoración general de la metodología implementada desde el plan de estudios..	160
Cuadro 46. Valoración de la calidad y uso de los recursos y medios disponibles para la enseñanza del plan de estudios	160
Cuadro 47. Valoración general de la calidad y uso de los recursos y medios para la enseñanza	162
Cuadro 48. Valoración de la infraestructura que apoya la enseñanza del plan de estudios	164
Cuadro 49. Valoración general de la infraestructura que apoya al plan de estudios.....	165
Cuadro 50. Resumen valorativo de componentes CIPP y plan de estudios como resultado de la encuesta a estudiantes.....	166
Cuadro 51. Valoración general y por objetivos del plan de estudios como producto de la encuesta a estudiantes.....	168
Cuadro 52. Valoración general y por objetivos del plan de estudios como producto de la encuesta a estudiantes.....	169
Cuadro 53. Valoración general del plan de estudios en la encuesta.....	172
Cuadro 54. Participación de tipo de valoración en la encuesta para evaluar el plan de estudios	173
Cuadro 55. Resumen resultados sondeo físico estudiantes octava promoción Institución Educativa Misional Santa Teresita 2012	175
Cuadro 56. Resumen resultados sondeo red social a egresadas y décima promoción institución educativa misional santa teresita 2012	178
Cuadro 57. Valoración categorías modelo CIPP en esta investigación.....	183
Cuadro 58. Resumen valorativo general técnicas e instrumentos por objetivos específicos .	184
Cuadro 59. Análisis de resultados finales categorías CIPP para determinar la estructura del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco.	185
Cuadro 60. Análisis FODA para el objetivo específico 1	186
Cuadro 61. Análisis de resultados finales categorías CIPP del objetivo específico 2: Identificar los fundamentos pedagógicos.....	187
Cuadro 62 Análisis FODA para el objetivo específico 2	188

Cuadro 63. Análisis de resultados finales categorías CIPP en el objetivo específico 3: Para identificar la relación existente entre el plan de estudios del área de Tecnología e Informática y las prácticas educativas.....	189
Cuadro 64. Análisis FODA para el objetivo específico 3	190
Cuadro 65. Análisis final de resultados categorías del modelo CIPP del objetivo específico 4: Determinar la pertinencia del plan de estudios frente a las expectativas y oportunidades del entorno sociocultural y económico.....	191
Cuadro 66. Análisis FODA para el objetivo específico 4	192
Cuadro 67. Matriz FODA factores, componentes y ponderación para el plan de acción en el área de Tecnología e Informática de la institución educativa Misional Santa Teresita.	194
Cuadro 68. Matriz FODA Ponderación.....	199
Cuadro 69. Plan Estratégico para la Mejora del Plan de Estudios del área de Tecnología e Informática.....	201

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1. ENTREVISTA A DIRECTIVOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN MISIONAL SANTA TERESITA	218
ANEXO 2. ENTREVISTA A DOCENTES DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA.	220
ANEXO 3. ENTREVISTA A PADRES DE FAMILIA	222
ANEXO 4. ENTREVISTA A REPRESENTANTES DEL SECTOR EMPRESARIAL	223
ANEXO 5. ENTREVISTA A REPRESENTANTES DE LA COMUNIDAD CIRCUNDANTE A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISIONAL SANTA TERESITA	224
ANEXO 6. ENTREVISTA A EXPERTOS PROFESIONALES.....	225
ANEXO 7. ENTREVISTA A ESTUDIANTES EGRESADAS	226
ANEXO 8. ENTREVISTA A AUTORIDADES E INSTITUCIONES ACADÉMICAS DE TUMACO.....	227
ANEXO 9. ENTREVISTA A GRUPO DE GUÍA FOCAL.....	228
ANEXO 10. VARIABLES PARA EVALUAR A TRAVÉS DE LA ENCUESTA A ESTUDIANTES	229
ANEXO 11. GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LA CLASE	230
ANEXO 12. ENCUESTA A ESTUDIANTES	232
ANEXO 13. FORMATO REVISIÓN DOCUMENTAL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE TUMACO PERÍODO 2012 – 2015	234
ANEXO 14. FORMATO REVISIÓN DOCUMENTAL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE TUMACO PERÍODO 2012 – 2015	235
ANEXO 15. FORMATO REVISIÓN DOCUMENTAL PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL 2013 - MISIONAL SANTA TERESITA	236
ANEXO 16. SONDEO FISICO DE SEGUIMIENTO A EGRESADAS Y PRÓXIMAS BACHILLERESAÑO ACADÉMICO 2012 - PROMOCIÓN VIII	239
ANEXO 17. RESULTADOS SONDEO EN FACEBOOK	240
ANEXO 18. SONDEO FACEBOOK 2	241
ANEXO 19. SONDEO FACEBOOK 3	242
ANEXO 20. SONDEO FACEBOOK 4	243
ANEXO 21. ORIENTACIONES PREESCOLAR.....	250
ANEXO 22. ORIENTACIONES GRADO CUARTO Y QUINTO	251
ANEXO 23. ORIENTACIONES GRADO CUARTO Y QUINTO	252
ANEXO 24. ORIENTACIONES SEXTO Y SÉPTIMO	253
ANEXO 25. ORIENTACIONES SEXTO Y SÉPTIMO	254
ANEXO 26. ORIENTACIONES GRADO DÉCIMO Y ONCE	255
ANEXO 27. ORIENTACIONES GRADO DÉCIMO Y ONCE	256
ANEXO 28. AJUSTES PROYECTO DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA EDUCACIÓN PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA	244

INTRODUCCIÓN

La tecnología y la Informática vienen permeando la mayoría de los quehaceres de la sociedad en el mundo entero, aplicándolas tanto en los oficios más simples de la cotidianidad como en las labores más complejas que añaden alto valor a los procesos y artilugios de la economía de los materiales y los servicios. Es evidente que el sistema educativo liderado por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y en apoyo con el Ministerio de las TIC (MinTIC) no ha emitido lineamientos o estándares formales y definitivos para el diseño del ¿Qué? ¿Para qué? y ¿Cómo? debería enseñarse el área de Tecnología e Informática en los planteles educativos, como área obligatoria de los currículos. Aunque se reconoce el incipiente esfuerzo al publicar las orientaciones en el componente de tecnología a través de la Guía No. 30 (2008); en la actualidad no está disponible una orientación integral o complementaria que dirija el diseño metodológico curricular de los planes de estudio en esta área, con un esquema que defina claramente los contenidos y competencias, y que propicien de manera democrática para añadir y ajustar dinámicamente los elementos del contexto sociocultural y económico con los cuales interactúa la institución educativa y su municipalidad.

Esta investigación configura una muestra del estado de pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco, en un período comprendido entre el año 2013 y 2014; institución de carácter oficial y con población estudiantil femenina, predominantemente afrodescendiente y en condición socioeconómica básica o de escasos recursos, que invita a definir un plan de estudios que no solo se limite a la praxis de los saberes básicos, sino a trascender en la formación integral del ser, enfocado especialmente al empoderamiento de la mujer, permitiéndole desarrollar competencias científicas, tecnológicas y comunicativas que

conlleven a su autodeterminación, su autoaprendizaje, y su visibilización desde la cualificación para la dignificación femenina que cierre la brecha del paradigma cultural en cuanto a ‘¿Qué deberían aprender las mujeres?’, ejerciendo un papel proactivo, en el desarrollo endógeno de sus comunidades para la erradicación de la pobreza, con una postura crítica frente a su realidad y el desarrollo de habilidades para ser competente en el escenario académico, laboral y empresarial, que la perfilen frente a las oportunidades globales que abren los tratados comerciales y las alianzas multinacionales para la integración y el desarrollo humano en sintonía con las ventajas comparativas de su localidad y el cumplimiento de los desafíos I, III y VIII del milenio (UNESCO, 2000).

El plan de estudios se define como un esquema estructurado (MEN, 2002) por los elementos que dan respuesta a las cuestiones obligatorias de todo proyecto, atendido con el rigor investigativo de la educación al articular el contexto y los saberes desde el dominio pedagógico.

En el capítulo 1 de esta investigación se aborda el marco lógico que permitió definir el tema, el problema y los objetivos que delimitan el alcance del objeto de estudio. Luego, en el capítulo 2, se describe un marco de referencia que muestra la huella de trabajos previos en el campo de la investigación evaluativa, su contexto macro e institucional, el sustento teórico, conceptual y legal que avala la interpretación y análisis de la realidad tangible e intangible que circunscribe el plan de estudios como producto de la acción educativa. A seguir, en el capítulo 3, se definen los aspectos metodológicos de naturaleza predominantemente cualitativa, soportados en el paradigma histórico-hermenéutico (Gadamer, 2007), que encamina el estudio a la generación de insumos determinantes para sistematización desde una investigación evaluativa basada en el modelo CIPP (*Contexto-Input-Process-Product* o Contexto-Insumo-

Proceso-Producto) propuesto por Stufflebeam(1971), modelo facilitador del análisis de la información y los datos obtenidos como constructo de la recolección de datos e información a través diversas técnicas e instrumentos cualitativos y otros con base estadística.

En el capítulo 4 se presentan los resultados que permitieron describir y valorar el estado actual de pertinencia del objeto de estudio, evidenciado en el análisis de los datos y la información compilada. La investigación evaluativa o evaluación curricular propuesta por Stufflebeam(1987), se sustenta en un análisis sistémico del objeto de estudio para la toma de decisiones, contemplando componentes y categorías (dimensiones) de información que develaron tanto la estructura, las relaciones e interacción de factores internos y externos y los productos (resultados) derivados de los diferentes procesos educativos. En adición, el capítulo 5, presenta como producto de esta evaluación, un conjunto de estrategias que configuran el plan estratégico o de acción para la mejora en la pertinencia del plan de estudios. Además, se ofrecen una serie de recomendaciones que apoyarán a la alta dirección en la toma de decisiones y su implementación con el respaldo de los comités de codirección institucional y el Sistema de Gestión de Calidad(ICONTEC, 2008) en apoyo a su certificación en calidad de sus procesos misionales. En el capítulo 6, se presenta las conclusiones generales de esta investigación.

1 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1.1 Título

Evaluación del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco 2013.

1.2 Tema

Plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco.

1.3 Descripción del Problema

La Institución Educativa Misional Santa Teresita se ha considerado como pionera en implementar la Tecnología e Informática (TI) área obligatoria en el segmento de las escuelas públicas del municipio de Tumaco en el nivel de educación básica primaria, extraído de los archivos de la Secretaría de Educación Municipal de Tumaco (SEMT), institución educativa que no ha sido ajena a las dificultades en el diseño y la implementación de contenidos, métodos y estrategias didácticas frente a las exigencias globales de los procesos educativos innovadores y emancipadores de la construcción de conocimiento en el área de (TI); observándose un sinnúmero de limitaciones que coartan las potencialidades de los procesos de enseñanza-aprendizaje para la estudiante, marginándola del desarrollo y descubrimiento de nuevas tecnologías e información que apoyan y fortalecen una formación personal integral hacia una actitud autónoma y responsable, que conlleven a la participación activa en la transformación de su realidad individual y su entorno sociocultural y económico próximo.

Entre la comunidad de docentes del área de Tecnología e Informática del municipio de Tumaco suele expresarse de manera recurrente, que a pesar de disponer de nuevos equipos de cómputo suministrados por programas gubernamentales o por la inversión de las instituciones educativas, aún prevalece la brecha de la conectividad a la prestación de servicios disponibles en la Internet, privando de recursos innovadores y fuentes de información actualizada tanto a docentes como a estudiantes, y a su vez limitando la calidad en la ejecución de los procesos enseñanza-aprendizaje del plan de estudios del área en mención.

Se percibe resistencia a un cambio de actitud con mentalidad abierta y adaptable ante las exigencias de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en este milenio, siendo observable una creciente apatía tanto de directivos como de docentes y entidades para emprender procesos de formación y mejoramiento en los planes de estudio y la adquisición de nuevas y mayores responsabilidades pedagógicas y didácticas, lo que permite afirmar “que a muchos les es más conveniente el *statu quo* que no exija más allá de lo que se ha venido enseñando y en la forma como se ha ofrecido el área de Tecnología e Informática”; basado en el concepto de efecto paradigma explicado por Joel Barker (1995) de (Kuhn, 1975); es perceptible la carencia de programas de educación superior enfocados en la enseñanza de la tecnología como una asignatura; mientras que si existe una oferta de programas de educación superior en informática y disciplinas afines, obligando en ambos casos a esta institución a tomar por necesidad del servicio docentes no idóneos o sin visión creativa para enfrentar los desafíos de esta área.

Resulta difícil implementar, diseñar y evaluar un plan de estudios del área de Tecnología e Informática cuando su población docente carece de disposición o del conocimiento creativo acorde a los contenidos y competencias de dicha área, aún más cuando el Ministerio de Educación Nacional (MEN) no ofrece normas, lineamientos y estándares

claros y demás referentes actualizados para el diseño y ejecución de planes de estudio más adaptados a las TIC, que desarraiguen temáticas asociadas al manejo de sistemas de cómputo que progresivamente han conllevado a la costumbre de sólo enseñar de forma instrumental y transmisiva esta área fundamental (Ley 115, 1994)

Desde la incorporación de la Internet en las instituciones educativas, los estudiantes sólo ven atractivo las actividades de navegación, servicios de chat, revisión de correos electrónicos, redes sociales, descarga de música, juegos y otros distractores en línea; perdiendo el enfoque y el interés durante los procesos de gestión de aula. En esta área, no se ha logrado establecer relaciones transversales y dialógicas formales con otras áreas básicas o fundamentales, manifestándose poco interés en este sentido, aun cuando es conocido el aporte en saberes y competencias que esta área puede ofrecer a las demás. Se han experimentado dificultades en esta área, como un efecto 'cuello de botella' frente a las debilidades en conceptos básicos o saberes previos de otras áreas o disciplinas; aspecto descubierto por algunos docentes que han iniciado procesos innovadores de enseñanza, es decir, a la hora de experimentar o construir, existen muchos vacíos en saberes previos necesarios para la comprensión en un determinado nivel académico.

Desde esta área, es muy frecuente observar en los estudiantes la carencia de sentido común y/o científico que les dificulta un aprendizaje significativo de los nuevos conceptos y fenómenos naturales que experimentan académica y cotidianamente; siendo pocos los casos de estudiantes que logran desarrollar alguna estrategia de estudio o técnica para estudiar eficazmente. En ocasiones se generan obstáculos en la disposición de tiempo suficiente para emprender procesos innovadores de enseñanza aprendizaje, sobre todo por la alta congestión o rigidez que presentan los horarios; sin espacios para la preparación de equipos y temáticas extra-aula necesarios para experimentar e interactuar con el entorno general próximo.

Ahora bien, existen algunos directivos en la institución que consideran poco atractivo asumir retos transformadores, debido a la mayor responsabilidad de gestión que estos implicarían; tales como la mayor inversión en recursos didácticos para el aprendizaje y expansión de planta física y mayores gastos en servicios, además no se visualiza la posibilidad de alternativas pedagógicas y de manejo de información lo que conlleva a ampliar la brecha ante las expectativas de calidad educativa y la aproximación de las estudiantes a las sociedades del conocimiento y la información a partir de las TIC apoyadas en la ética.

Además entre el círculo de docentes y directivos docentes se maneja la idea de que la institución educativa tiene una modalidad en Tecnología e Informática, aspecto que no ha sido formalizado, generando falsas expectativas en la comunidad educativa beneficiaria, debilidad evidenciada en algo tan primordial como la poca intensidad horaria semanal (IHS).

En la institución educativa se ha venido padeciendo de un rezago operativo hacia la atención u oferta del plan de estudios a la población estudiantil de nivel de educación básica primaria en la jornada de la tarde, destacándose hasta mediados de 2013 la prelación de las clases en las salas de informática exclusivamente para las estudiantes de articulación con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). (Pequeña población de estudiantes de nivel de educación media), siendo relegadas las docentes de esta jornada a impartir solo clases teóricas en sus aulas de clase.

En cuanto a la articulación con el SENA, se tiene conocimiento de un convenio firmado a mitad de la década anterior, cuyo documento que formaliza dicho convenio no ha sido suministrado para dominio público o de terceros interesados en la institución, lo que conlleva a desconocer los términos o cláusulas que lo rigen, evitándose realizar modificaciones o ajustes que beneficien a la institución educativa sin perjuicio de una población que requiere también la aplicación o práctica de los saberes básicos en el proceso

que propone dicho plan de estudios. Además, dicha articulación con la educación terciaria se puede considerar ´desarticulada, puesto que no existe ninguna conexión con el diseño curricular de dicho plan de estudios, dado que se presentan repeticiones de contenido y solo el SENA se interesa por las valoraciones finales de los procesos académicos anuales del área.

Este es el momento de hallar un conjunto de acciones que conduzcan a estrategias plausibles para un mejoramiento continuo y pertinente ante los desafíos globales, las expectativas del conocimiento y las oportunidades locales que demandarán las políticas estatales a través de los nuevos tratados comerciales, donde se considera necesario orientar hacia el conocimiento autónomo y ético, y por ende a desarrollar competencias laborales y ciudadanas que preparen a esta población ante los posibles requerimientos técnicos y tecnológicos de la dinámica económica cambiante y cada vez más exigente. Se pueden considerar como muy notorias algunas de las siguientes dificultades: Deficiencia en la infraestructura de conectividad a la internet, casos de asignación de carga académica a docentes no competentes para impartir esta área, carencia de instituciones de educación superior que ofrezcan programas de formación en tecnología a nivel regional, no se tiene claro el sentido de las competencias pedagógicas del área ¿Qué enseña?, ¿Cómo enseña? Y ¿Para qué enseña? Ante la falta de idoneidad del docente. Falta de gestión de algunos directivos docentes en la implementación de la articulación entre los planes de estudio de las diferentes áreas como también la falta de inversión en servicio de conectividad, adquisición de nuevos de equipos y recursos TIC y didácticos variados, no se desarrollan de manera diferenciada las asignaturas que componen el área y sumado a esto, la poca pertinencia en la IHS entre otras dificultades observadas.

1.4 Justificación

El plan de estudios del área de Tecnología e Informática permanentemente suscita una inquietud frente a los estándares, lineamientos y competencias curriculares que debe contener la misma, pero se llega siempre a la conclusión de que el MEN no ofrece claridad en estos elementos. Es menester del área ofrecer un enfoque científico y tecnológico que sirva de base cognitiva y procedimental al estudiante, con conceptos científicos que amplíen su sentido común, su pensamiento crítico y proactivo en la solución de problemas tanto académicos como cotidianos y que se ofrezcan herramientas para el desarrollo de la lógica y el conocimiento técnico a partir de la experimentación. Se requiere que el área de TI tenga una aplicación transversal y dialógica en las otras áreas, sirviendo de apoyo y refuerzo permanente y mutuo a los contenidos de estas. Es posible destacar metodologías y nuevas tendencias de la TI, ya que en otros contextos, se hace exigible tener un amplio conocimiento de la aplicación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI), o las competencias para el manejo de la información (CMI) como lo plantea la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (2001) en su portal Eduteka, en el que sobresale la competitividad de los niños y jóvenes de otras naciones y le aporta desde la educación el desarrollo económico y social que se vuelve inherente a los países industrializados.

Se pretende aportar en la construcción de una propuesta didáctica que permita establecer los elementos o pilares adaptables de esta área en los contextos diversos de nuestra región y así darle un rumbo claro, sin esperar a que las instituciones gubernamentales competentes de carácter educativo den respuesta a las debilidades normativas y estructurales de esta área, *grosso modo* mencionadas y aquellas que puedan hallarse. Se pretende ofrecer una construcción diagnóstica y propositiva del plan de estudios del área de tecnología e informática

en la IEMST del municipio de Tumaco, que permita determinar la calidad de su diseño, su impacto y la pertinencia ante las expectativas y oportunidades de su entorno sociocultural y económico.

1.5 Formulación del Problema

¿Cómo determinar la pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco frente a las expectativas y oportunidades de su entorno sociocultural y económico?

1.6 Subpreguntas

- ¿Cuál es la estructura del plan de estudios del área de tecnología e informática de la institución educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco?
- ¿Cuáles son los fundamentos pedagógicos que sustenta el plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la institución educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco?
- ¿Cuál es la relación entre el plan de estudios y las prácticas educativas en el área de tecnología e informática de la institución educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco?
- ¿Cuál es el nivel de pertinencia existente entre el plan de estudios del área de Tecnología e Informática de Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco frente a las expectativas y oportunidades de su entorno sociocultural y económico?
- ¿Cómo formular un plan de mejora para la gestión efectiva del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio

de Tumaco frente a las expectativas y oportunidades de su entornosociocultural y económico?

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo General

Evaluar el plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco para determinar su pertinencia frente a las expectativas y oportunidades de su entornosociocultural y económico.

1.7.2 Objetivos Específicos

- Determinar la estructura del plan de estudios del área de tecnología e informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco.
- Identificar los fundamentos pedagógicos del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco.
- Identificar la relación existente entre el plan de estudios del área de Tecnología e Informática y las prácticas educativas que se realizan en la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco.
- Determinar la pertinencia entre el plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco frente a las expectativas y oportunidades de su entorno sociocultural y económico.
- Formular un plan de mejora para la gestión efectiva del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio

de Tumaco frente a las expectativas y oportunidades de su entornosociocultural y económico.

2 MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes

La investigación educativa ha cobrado alta importancia frente al nuevo paradigma que conlleva a la mejora continua de los procesos administrativos, productivos y por ende educativos, en consonancia a las expectativas o intereses de la comunidad educativa y su entorno sociocultural y económico próximo y global, en el marco pedagógico y legal del sistema educativo colombiano.

La investigación evaluativa o evaluación curricular formulada por Stufflebeam (2007) conlleva a un elevado rigor de interpretación y análisis de los factores cualitativos más relevantes y su efecto sobre el objeto de estudio, determinando factores y dimensiones relacionadas con el contexto, los insumos y los procesos que derivan resultados producto de la interacción de estos componentes y su sistema que lo circunscribe.

Se puede comprobar, que desde el punto de vista de la delimitación de esta investigación, no se hallaron otros trabajos puntuales relacionados directa y específicamente con el plan de estudios del área de Tecnología e Informática y en el ámbito del tipo de investigación evaluativa, pero sí en el contexto general de algunos currículos o planes de estudios de instituciones educativas formales y en los niveles básicos y media, en otras áreas o disciplinas mediante otros tipos de investigación o en planes de estudio de programas en instituciones de educación superior.

Como antecedente en el tipo de investigación según los objetivos, se han tomado como referencia de implementación del modelo de evaluación curricular CIPP, la tesis magistral titulada “Evaluación del Programa Escuelas de Calidad” (PEC) realizada por la magíster en educación Alicia Solís Campos en la Universidad de Durango, Durango, México en 2005, a

través de la cual se implementa el modelo de evaluación CIPP para determinar la importancia o pertinencia del PEC en el aula. Se pudo identificar la dinámica procedimental de la sistematización y el análisis de otras investigaciones en el ámbito pedagógico para población desplazada y vulnerable con la tesis magistral titulada “Los Círculos de Aprendizaje una Alternativa Integral para la Atención a la Población Vulnerable en el municipio de Pasto”, perteneciente a los magísteres Omar Armando Villota Pantoja y Hernán Modesto Rivas Escobar, titulados en la Universidad de Nariño, Pasto, Colombia en 2011, además, la implementación del modelo CIPP en la tesis doctoral titulada “Evaluación de los cursos de formación ocupacional” perteneciente al Dr. Emilio Berrocal de Luna en la Universidad de Granada, Granada, España en 2004, la cual propone un modelo de evaluación de los cursos de Formación Profesional Ocupacional que ayude a detectar las virtudes y carencias de los mismos con vista a una posterior reflexión y consecuentemente a una mejora de éstos.

Derivados de la revisión documental en la nube y el diseño metodológico curricular, se tiene como referente constructor de los contenidos de la asignatura integrada de informática del área de Tecnología e Informática, el exitoso currículo TIC del Instituto Nuestra Señora de la Asunción (2002) de la ciudad de Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia, orientado por la Fundación Piedrahita Uribe, que se ha constituido como el referente más idóneo en esta área para el MEN en sus publicaciones a través del portal pedagógico Colombia Aprende.

2.2 Marco Contextual

2.2.1 Generalidades del Municipio de Tumaco

Tumaco es el segundo municipio con mayor población del departamento de Nariño y el segundo puerto marítimo en la costa pacífica. Astronómicamente se extiende en sentido

Occidente-Oriente y se encuentra en el sureste colombiano, a los 1°48'24" de latitud Norte del Ecuador y 78°45'53" de longitud al Oeste del meridiano de Greenwich.

El municipio de Tumaco limita por el norte con el municipio de Mosquera, desde la bocana de Pasacaballo hasta la Palizada, en los Remolinos grandes del Río Patía; al sur con la República del Ecuador; al este con los municipios de Roberto Payán y Barbacoas; y al oeste con el municipio de Francisco Pizarro y el océano Pacífico.

Tumaco es un municipio cuya economía se orienta por el sector primario especialmente en actividades como la agricultura y la pesca, en el mercado laboral predomina una masiva tendencia a la ejecución de actividades relacionadas con los servicios, una marcada población vinculada al servicio educativo, la comercialización, la salud, el turismo y el transporte informal. En cuanto a sus ventajas comparativas, cuenta con una gran biodiversidad en fauna y flora, destacándose su riqueza marina y costera, la altacalidad orgánica de sus suelos, abundancia en vegetación silvestre y una ubicación geográfica privilegiada en su condición de puerto marítimo y petrolero en zona de frontera

A pesar de todos los privilegios que posee el municipio de Tumaco, es de mencionar como algo destacado las oportunidades a través de los tratados comerciales o alianzas que ha establecido Colombia, los gobernantes locales no han visionado y gestionado procesos encaminados al aprovechamiento de sus intereses que tienen las economías extranjeras que consideran a Tumaco un puerto que viabilice la penetración comercial hacia Colombia y Latinoamérica como también potencial punto de asentamiento industrial de alto valor agregado que involucre tecnología y por ende una mayor cualificación del talento humano para atender requerimientos de las grandes multinacionales, el intercambio de saberes para la sostenibilidad de los recursos naturales que sirvan de fuente o de insumo para estas

potenciales industrias y que permita aprovechar de manera creativa e ingeniosa minimizando el consumismo en productos de alto valor agregado generado en otros países.

2.2.2 *Microcontexto*

En principio la Institución se denominó Escuela Santa Teresita, su nombre hace memoria a una Santa Carmelita, Patrona de las Misiones y Doctora de la Iglesia, es una institución de educación, sin fines de lucro, con instalaciones de propiedad de la Diócesis de Tumaco y regida hasta el año 2009 bajo los parámetros de la Educación Contratada, su domicilio en la calle Mosquera con Av. La Playa, municipio de Tumaco, Departamento de Nariño República de Colombia.

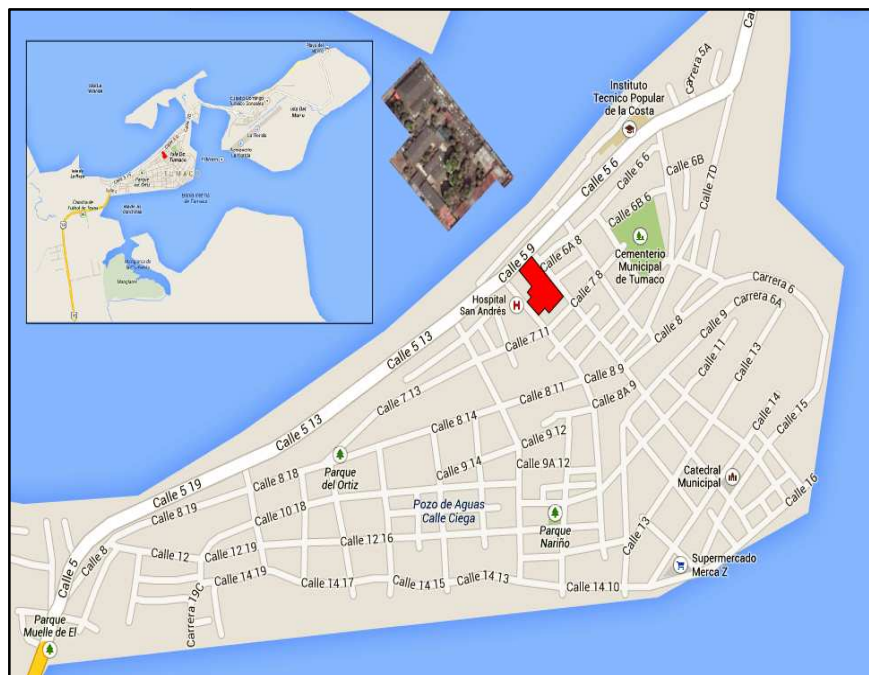


Ilustración 1. Croquis del casco urbano de Tumaco.
Fuente: Google Maps

La Escuela Santa Teresita se fundó el 5 de diciembre de 1955, por Monseñor Luis Irizar Salazar (Carmelita) y un grupo de hermanas Carmelitas: Rita Henao, Lucía Cuervo,

Bernarda Gallego y Libia Correa, con el firme deseo de que la fe católica esté presente, actuante y visible en una concepción del hombre y del mundo iluminada por el mensaje del Evangelio en un contacto directo con la realidad colombiana. El viernes 29 de febrero de 2008, se dio por finalizado el convenio entre la Diócesis y el municipio de Tumaco.



Ilustración 2. Instalaciones de la Institución Educativa Misional Santa Teresita.
Fuente: Archivo de imágenes Misional

En cuanto al talento humano, para el año lectivo 2013 presentó como estadística final los siguientes datos poblacionales:

La población formalmente matriculada en el año lectivo 2013 fue de 2.235 (fuente SIMAT, SEM Tumaco, octubre 15 de 2013). Retiradas legalmente 6 para un total de estudiantes que finalizan el año lectivo de 2.229.

Cuadro 1. Totalidad de Estudiantes en la Institución Educativa Misional Santa Teresita

TIPO DE ETNIA	CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA			TOTAL
	No Vulnerable	Vulnerable ¹	Pobreza Extrema ²	
Afrocolombianas	1.746	66	23	1.835
Indígenas	1	11	0	12
Mestizos	363	15	7	385
Otros	2	1		3
TOTAL	2.112	93	30	2.235

Fuente: SIMAT, SEM Tumaco, octubre 15 de 2013.

Como se muestra, las estudiantes en su mayoría corresponden a una población afrodescendiente, lo cual implica abordar nuestro quehacer cotidiano desde unas características étnicas especiales, siguiendo los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional y la Constitución Política de Colombia, la cual a través del sistema educativo busca que en todas las instituciones educativas se garanticen condiciones de igualdad, reconociendo la diversidad étnica.

En cuanto al personal docente y administrativo la institución cuenta con:

Cuadro 2. Distribución de Talento Humano Institución Educativa Misional Santa Teresita

PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	68
Coordinadoras	4
Rector	1
Administrativos	8
TOTAL	81

Fuente: SIMAT, SEM Tumaco, octubre 15 de 2013.

Esta Institución Educativa atiende personal femenino, es de naturaleza oficial, con calendario A, de carácter confesional católico, se labora en las jornadas mañana y tarde. la prestación del servicio se formaliza a través de:

¹La vulnerabilidad puede definirse como la capacidad disminuida de una persona o un grupo de personas para anticiparse, hacer frente y resistir a los efectos de un peligro natural o causado por la actividad humana, y para recuperarse de los mismos. Según la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. <http://www.ifrc.org/es/>

²Se considera como "pobres extremos" a las personas que residen en hogares cuyos ingresos no alcanzan para adquirir una canasta básica de alimentos, así lo destinaran en su totalidad a dicho fin. Según la Comisión Económica Para América Latina (CEPAL) <http://www.eclac.cl/>

- Resolución 1325 De Julio 1 De 2001 Nivel de Educación Básica Primaria.
- Resolución 1972 De Octubre 5 De 2001 Nivel de Educación Básica Secundaria.
- Resolución 4075 De Diciembre 2002 Nivel de Educación Media.
- Actualmente Licencia de Funcionamiento de la SEM N° 248 del 7 de Abril del 2009, NIT: 840.000.320-1, Registro DANE: 152835001568 Registro Contraloría: 5283518.

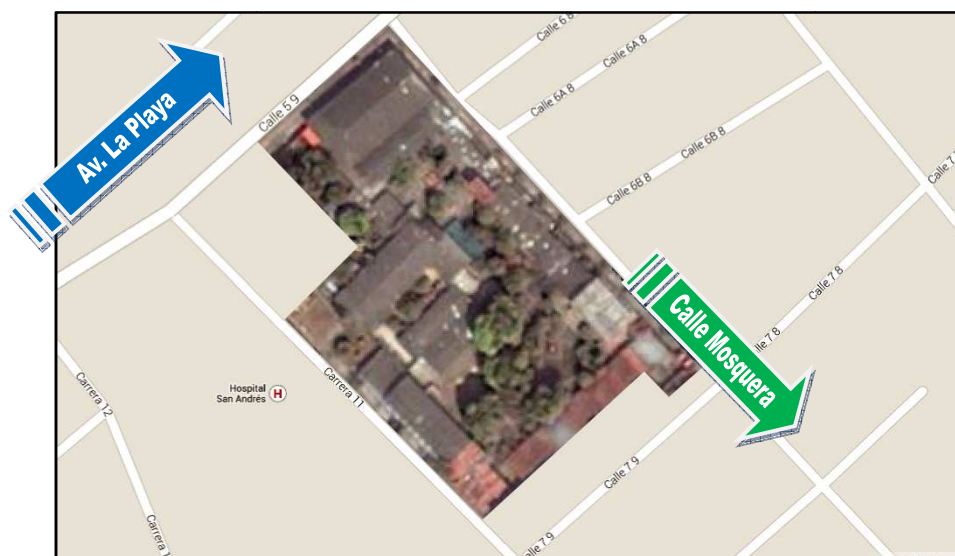


Ilustración 3. Localización Institución Educativa Misional Santa Teresita.
Fuente: Google Maps y esta investigación

La sede de esta institución se encuentra localizada en la Calle Mosquera con avenida la Playa de San Andrés de Tumaco. Teléfono(092) 7 27 52 45.E-mail: misional@yahoo.es.

Cuadro 3. Cantidad de graduandas a partir del año 2005

AÑO	PROMOCIÓN	NÚMERO DE EGRESADA
2004-2005	Primera	128
2005-2006	Segunda	88
2006-2007	Tercera	142
2007-2008	Cuarta	135
2009	Quinta	149
2010	Sexta	131
2011	Séptima	152
2012	Octava	138
2013	Novena	146
TOTAL EGRESADAS		1209

Fuente: SIMAT, SEM Tumaco, Diciembre 15 de 2013.

El cuadro 3 presenta la población de bachilleres egresadas de la institución hasta el año 2013.

2.3 Marco Teórico

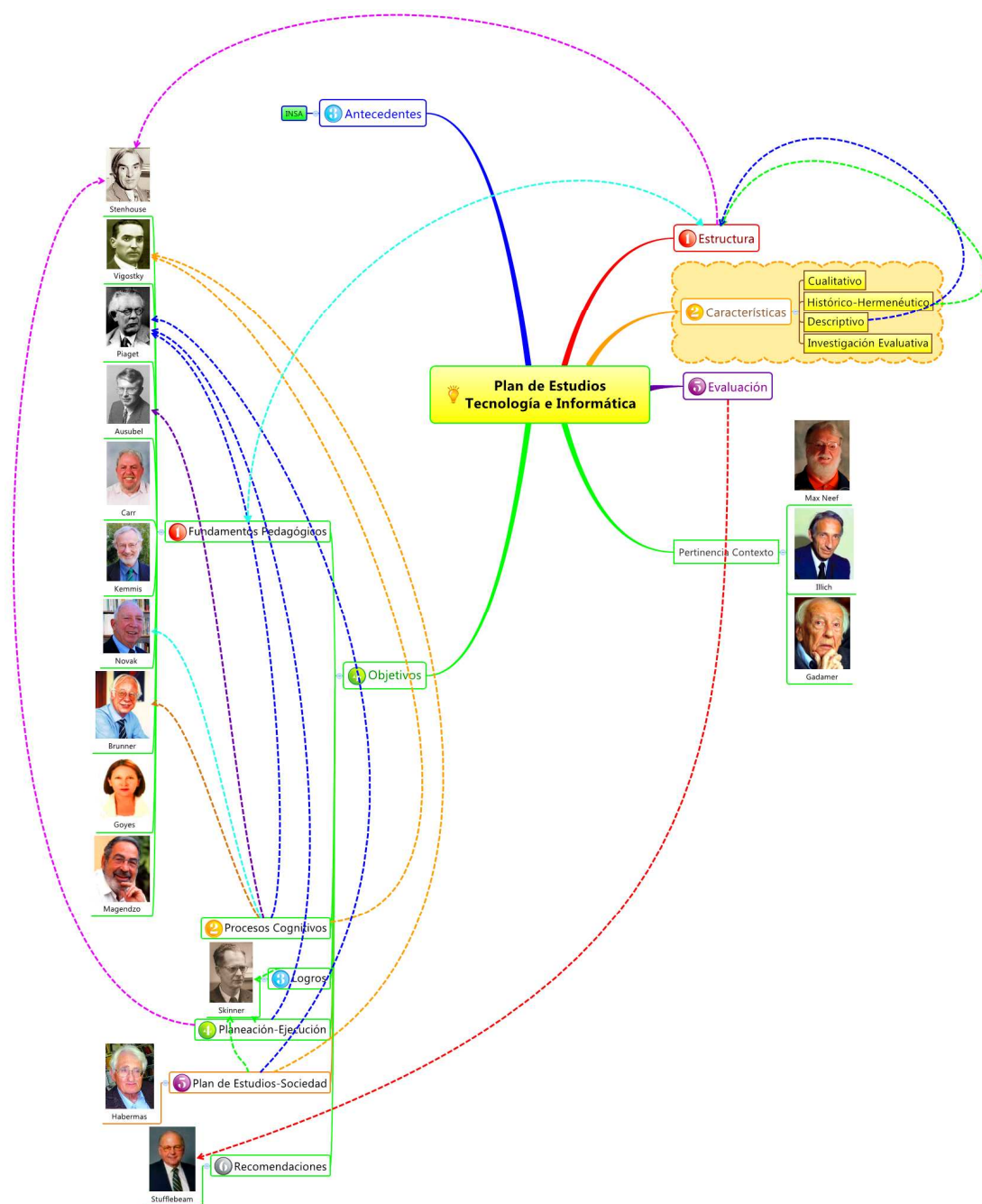







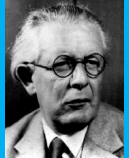













Figura 1. Mapa mental referentes teóricos que apoyan esta investigación.
Fuente: Esta investigación

En la figura 1 se presentan los referentes considerados claves en la evaluación del objeto de estudio de esta investigación, su marco teórico conceptual y su metodología además de la relación de estos en sus diferentes objetivos específicos.

Cuadro 4. Representantes del Marco Teórico y Paradigma Investigativo para la Evaluación de Plan de Estudios de Tecnología e Informática

Paradigma y Sociedad	Estructura Plan de Estudios	Epistemología y Pedagogía	Enseñanza	Coherencia y Pertinencia	Paradigma Investigación Evaluativa
Habermas	Stenhouse	Vigotsky	Skinner	Max Neef	Stufflebeam
					
	Kemmis	Piaget	Ausubel	Illich	Gadamer
					
	Carr	Ausubel	Bruner	INSA	
				Plan de Desarrollo de Tumaco	
	Goyes	Bruner	Novak	TLC Asia	
				Alianza del Pacífico	
	Magendzo	Novak			
					
	INSA			Contexto Sociocultural	

Fuente: Esta investigación

En el cuadro 4 se muestran los referentes clasificados por cada componente fundamental de esta investigación.

EL CURRÍCULO

A través de la historia de la educación, la sociedad ha vivenciado un sinnúmero de cambios y experiencias que han conducido evolutivamente a propuestas de una educación más pertinente como resultado de los éxitos y fracasos en la implementación de los diferentes modelos pedagógicos y las técnicas, métodos o sistemas que permiten el surgimiento de lo que se define como currículo en las instituciones educativas, por tanto es necesario poder distinguir la dimensión del currículo, puesto que en el que hacer pedagógico suele afirmarse en ocasiones de manera genérica: 'que es aquello que se realiza dentro del año académico', 'que es todo lo que está diseñado en el PEI', 'que son las clases que se desarrollan en el aula y un sinnúmero de actividades que se desarrollan a manera cultural o comunitaria o que simplemente es la carta de navegación de la institución educativa'; ante estas conjeturas se debe aclarar que el currículo no surge a partir de un documento o de un conjunto de actividades sueltas sino que tiene un carácter sistémico donde su génesis parte desde una concepción democrática e interactiva teniendo en cuenta los intereses de cada uno de los actores del proceso educativo, como también es muy importante identificar los requerimientos propios de la sociedad en la que está inmerso dicho currículo.

El currículo se puede definir también como un proceso sistémico apoyado permanentemente en el ciclo de la gestión de la calidad en acciones tales como Planear-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) para el mejoramiento continuo (ICONTEC, 2008) de manera que prime la concientización, la democracia y una gestión interactiva por todos los miembros de la institución hacia un objetivo común requerido por las unidades sociales de mayor interés que son los estudiantes.

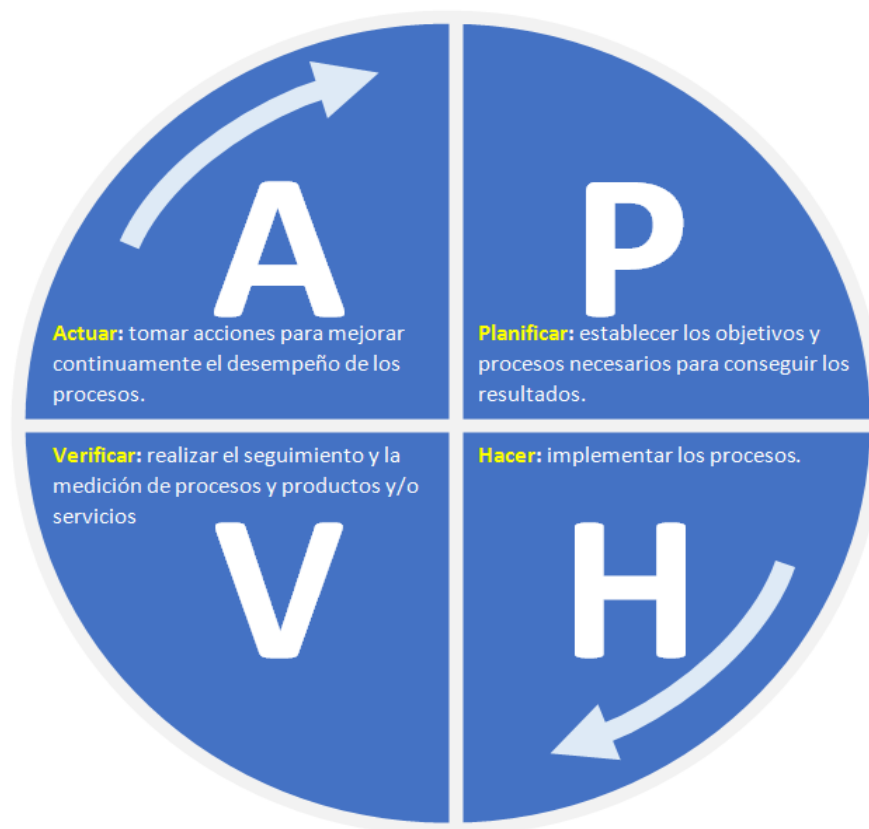


Figura 2. Estructura del PHVA.
Fuente: Esta investigación

Si se considera que el currículo es un proceso continuo de gestión de la calidad del servicio educativo, basado en los principios de mejora continua de la teoría de sistemas (Schvarstein, 2002) y el desarrollo organizacional (DO) de un sistema orgánico y social como son las instituciones educativas, es conveniente definir que el currículo es un proceso continuo de desarrollo y que su gestión exige afrontar la investigación desde una perspectiva crítica y sensible que conlleve a la adaptación, y la autorregulación para la calidad y el mejoramiento permanente de los procesos educativos, es decir, el currículo está sujeto a reformularse en su desarrollo de manera que atienda a los requerimientos e intereses del sistema y que ofrezca un mejor servicio en aras de la eficiencia, la eficacia y la efectividad de su propósito esencial, por

tanto, “el currículo es un intento de comunicar los principios esenciales de una propuesta educativa de tal manera que quede abierta al escrutinio crítico y pueda ser traducida efectivamente a la práctica”(Stenhouse, 1996).

Se puede interpretar según lo definido por Uscátegui (2000), que el currículo no es un proceso estático, que no evoluciona, por el contrario es un proceso dinámico de reconstrucción permanente como producto de la autoevaluación que es el resultado del compromiso y seguimiento colectivo de los actores sociales de la institución educativa, requiriéndose un cambio de actitud, hacia la crítica constructiva con miembros fieles y flexibles al cambio y a la adaptabilidad frente a las exigencias tanto de todo su contexto interno como externo al cual pertenece la Institución Educativa.

EL PLAN DE ESTUDIOS

En el currículo, el plan de estudios se constituye como la estructura esencial, puesto que establece la carta de navegación de los procesos académicos de la institución educativa, donde se plantean el conjunto de saberes, que en la gestión de aula se han de construir con la facilitación del docente, quien debe ser el participante más dinámico en el propósito y la calidad del servicio educativo.

El plan de estudios debe apuntar a satisfacer las necesidades presentes y futuras del contexto histórico, sociocultural y económico entre otros, de manera que los estudiantes activos y aquellos que logren finalizar todo el proceso educativo ofrecido, demuestren en sí mismos que están listos para desarrollar su proyecto de vida y contribuir de forma proactiva y favorable a la transformación social, es decir que sean actores activos en el progreso y evolución de su contexto individual y colectivo, demostrado desde sus diferentes saberes construidos; y de otro modo el plan de estudios debe edificarse a partir de los intereses de los

educandos, que sin ser estos estricta y literalmente inclusivos en su diseño, si exige la capacidad investigativa y sensible del maestro de manera que este conocimiento ayude a diseñar un plan de estudios que motive el ejercicio constructivo de los diferentes saberes y dimensiones humanas en el estudiante.

Además del origen dinámico y democrático para satisfacer los intereses del contexto interno y externo debe tenerse en cuenta el sentido pertinente hacia estos dos ámbitos dado a su naturaleza dialéctica tal y como se plantea en los intereses constitutivos del saber de carácter emancipador (Habermas, 1982).

Para el plan de estudios de Tecnología e Informática, objeto de estudio en esta investigación, se tiene como fundamento pedagógico las características del modelo constructivista, las cuales buscan construir conocimiento a partir de la elaboración de nuevos conocimientos en función de conceptos o estructuras previamente concebidas por el estudiante, es decir, el aprendizaje se concibe como un proceso de deconstrucción y reconstrucción de nuevos conceptos basados en la asimilación y la acomodación en sus estructuras mentales (actualización), mediante la experimentación, tal como lo plantea (Piaget, 2007) en su enfoque del desarrollo cognitivo, además, junto a esta concepción es también importante la generación del conocimiento que surge como constructo de la interacción sociocultural o con el medio, mediante procesos de intercambio de ideas, la cooperación y la experiencia continua con diversas fuentes de información y conocimiento que le permiten al estudiante elaborar y corroborar nuevos conceptos, afianzarlos o hasta desechar concepciones previas que este considere erradas a través del proceso de interacción sociocultural del conocimiento planteado por (Vygostky, 1979).

Es importante complementar que la construcción del conocimiento también requieren de su aplicación en la vida del estudiante en los diferentes contextos en los que se

desenvuelva; es decir el conocimiento concebido no debe ser una reserva sino una herramienta que le permita construir nuevos conocimientos, atendiendo su entorno sociocultural, dando solución a diferentes problemáticas individuales y colectivas, demostrándolo a través de habilidades y el uso de los saberes desarrollados como herramientas cognitivas para su realidad, basado en el principio de asimilación planteado por (Ausubel, 1983). Desde esta perspectiva es importante que el docente deba orientarse a facilitar el aprendizaje mediante métodos, técnicas o estrategias que hagan que el estudiante se interese o se le facilite una relación (empalme) de los conocimientos previos con los nuevos conceptos, es decir, que genere curiosidad, deseo por indagar, investigar o explorar y que exista la necesidad de la utilidad del conocimiento nuevo para que este sea significativo, puesto que “el análisis experimental del comportamiento a producido sino un arte, por lo menos una tecnología de la enseñanza por la que es posible deducir programas, planes y métodos de enseñanza” como lo propone Skinner(1979).

Un aporte importante dentro del enfoque constructivista, radica en utilizar instrumentos que permitan modelar los conceptos de una manera sistémica, que facilitan la comprensión eficaz de nuevos constructos cognitivos y la verificación del aprendizaje (evaluación) a través de estos modelos gracias a una herramienta valiosa como son los mapas conceptuales brindada por (Novak, 1977).

CASO DE ÉXITO COMO REFERENTE

En adición al modelo en referencia de esta investigación, cabe resaltar la labor de la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU), localizada en la ciudad de Santiago de Cali, que continúa ofreciendo pautas para el diseño de las orientaciones en TIC, las cuales soportan junto con el octavo objetivo del milenio (UNESCO, 2000), el diseño de las orientaciones en

tecnología propuesto por el Ministerio de Educación Nacional en su Guía No. 30 publicada en el año 2008, que ha servido como referente en el diseño del plan de estudios del objeto de esta investigación y de otras instituciones educativas, destacando el papel piloto de la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe(2002)y el Instituto Nuestra Señora de laAsunción (2002)como contribución para el desarrollo de sus otras áreas o asignaturas.

2.4 Marco Conceptual

En esta investigación se evaluará el objeto de estudio denominado ‘Plan de Estudios del Área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita de Tumaco’ con el objetivo de contrastar su pertinencia frente a las expectativas y oportunidades socioculturales y económicas del municipio de Tumaco a través de la evaluación investigativa desde el modelo de evaluación curricular CIIP (*Context-Input-Process-Product*, lo que traduce Contexto-Insumo-Proceso-Producto) propuesto por Daniel Leroy Stufflebeam(1971), que invita al rigor del análisis sistémico de los factores que intervienen el objeto de estudio y formular acciones de mejora que contribuyan a la toma de decisiones desde la alta gerencia en pro de una gestión para el mejoramiento continuo en cuanto a los recursos humanos, infraestructura, medios y recursos didácticos, tiempos, articulación y otros aspectos que requiera formalización.Se considerarán elementos asociados al marco de los principios institucionales, procesos de la acción educativa, las relaciones con el contexto institucional interno y externo, como otros procesos y factores estratégicos que soporten la dinámica educativa con el plan de estudios.

La figura 3 se presenta un mapa conceptual de los componentes que se consideran esenciales para la evaluación investigativa, variables y procesos que caracterizan el contexto, variables y procesos internos y externos a la acción educativa, la estructura o esquema del plan de estudios y la relación entre cada uno de los elementos de este sistema que se ilustra a partir del objeto de estudio citado es esta investigación.

El plan de estudios se define como el modelo estructurado de los componentes que sirven como referentes y carta de navegación de los procesos educativos en las instituciones, como lo formula el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el artículo 79 de la ley general de educación (Ley 115, 1994) surge como producto del proceso de planeación estratégica y el diseño metodológico curricular inmerso en la gestión académica.



Figura 4. Estructura curricular de plan de estudios (Decreto 230, 2002).
Fuente: Esta investigación

El MEN determina como componentes esenciales en el plan de estudios, en lo que se refiere a su estructura, los siguientes elementos: La intención del plan de estudios, la cual sirve de referente en el proceso de evaluación y a su vez consta de la finalidad y los objetivos que determina el propósito de los temas, luego se tienen los componentes que se

constituyen por los contenidos o núcleos temáticos y se derivan de allí los temas específicos del plan de estudios del área, los cuales deben organizarse a través del proceso de secuenciación³ y a su vez sirven para determinar los logros de aprendizaje; debe estar definida una distribución de los temas en bloques de tiempo determinados por periodos y grados que deben aportar a la secuenciación de los temas a impartir además de la secuencia que es producto de los temas antes mencionados. Debe fundamentarse por un conjunto de logros que sirven de indicadores para los temas ofrecidos y a su vez están compuestos por las competencias y conocimientos cuyo resultado debe estar acorde a lo definido en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) en el marco de las normas técnicas y curriculares como también de un conjunto de criterios y procedimientos que son los elementos de análisis para el éxito de la evaluación.

Debe existir un plan de apoyo a estudiantes con dificultades de aprendizaje que es la alternativa para permitirle el logro de su aprendizaje a este tipo de población, debe disponer de una metodología que se apoya en el uso de recursos didácticos para el aprendizaje y medios de soporte a la enseñanza y por último debe valerse de unos indicadores constituidos por los desempeños y metas de calidad como indicadores para la autoevaluación de la institución educativa en el plan de estudios del área de tecnología e informática.

El plan de estudios constituye la estructura guía del currículo donde están emanados los componentes institucionales y se destaca la importancia de otras áreas fundamentales con las que existe una afinidad temática y por ende se puede realizar una articulación la cual exige un óptimo uso de los recursos con prácticas pedagógicas contextualizadas en cumplimiento de lo contemplado en la planeación, lo que advierte periódicamente de la

³ Genera como producto el programa del área por cada grado y períodos.

actualización documental para el ajuste de algunos componentes del plan de estudio como producto del seguimiento y la evaluación que deben ser procesos continuos para el mejoramiento del servicio educativo.

En esta investigación, se puede destacar el proceso de planeación, el cual conduce al génesis del plan de estudios, claro está, no debe ser un diseño estático. Ahora, la planeación está inmersa en muchos procesos de la acción educativa o gestión académica, como son: el diseño metodológico, la práctica pedagógica, la gestión de aula y el seguimiento-evaluación, expresado en la gestión académica de la Guía No. 34(2008).

El diseño metodológico, que constituye el origen o preparación de los componentes para la implementación del plan de estudios en la acción educativa, sugiere una planeación relacionada con el horizonte institucional, el modelo pedagógico, los objetivos estratégicos y el perfil de la estudiante que entregará a la sociedad; además, debe contemplar los aspectos más relevantes del contexto, especialmente las necesidades o requerimientos para el desarrollo en el ámbito sociocultural y económico, también, enfocarse de manera sensible en los intereses o expectativas de la comunidad educativa, la comunidad circundante próxima que garantice la proyección a ésta. Los intereses de las estudiantes no son 'camisa de fuerza', pero contribuyen a una ejecución dinámica o motivada del plan de estudios en la gestión de aula como lo concibe en su libro de Teoría Curricular e Investigación (Uscátegui & Goyes, 2000).

Los padres de familia como los sectores empresariales también tienen intereses y expectativas que deben considerarse en este proceso; además, los docentes como actores principales de este génesis curricular a partir de su experiencia pedagógica, investigativa y su visión del contexto, deben construir los pilares de un plan de estudio de manera crítica y democrática. Se podría considerar que la implementación del plan de estudios en el proceso

de acción educativa (enseñanza-aprendizaje) debe articular su finalidad en función de superar las debilidades del contexto y preparar en aras de las oportunidades vigentes, latentes o próximas del municipio y de la región, sin desconocer la importancia del desarrollo de competencias para enfrentar situaciones de ámbito nacional o global, ayudándole al educando a que descubra y desarrolle de manera autónoma, crítica y responsable, aptitudes y actitudes para su adaptabilidad frente a la diversidad disciplinaria y cultural, lo que exige una pertinente o contextualizada estructura curricular con contenidos temáticos, metodologías y estrategias eficaces de acuerdo a los fundamentos epistemológicos y pedagógicos, y las normas vigentes en el sistema educativo nacional.

En el diseño metodológico también inciden las relaciones académicas externas, ya sea con instituciones de educación superior, instituciones educativas para el trabajo y el desarrollo social, organizaciones con programas para el mejoramiento educativo y las autoridades imponen o proponen cambios en los procesos educativos al interior de los planteles educativos, es decir, tanto el plan de estudios como los procesos de la acción educativa, en ocasiones son afectados por dichos vínculos externos o relaciones interinstitucionales, lo cual debe contemplarse en la planeación o diseño metodológico y otros procesos de la acción educativa. Lo anterior, hace referencia al proceso de articulación externa, en complemento de la articulación interna entre las áreas, a través de temas afines que dan un carácter transversal de los contenidos de otras áreas en temas o actividades que involucran saberes previos de otras disciplinas.

Es conveniente abordar casos de éxito de otros planes de estudio y adaptar al contexto local las características requeridas o favorables para darle un carácter global con el propósito de completar aquellas competencias exigidas tanto por las normas educativas nacionales vigentes como por las necesidades sentidas de la región. Es importante

identificar el tipo de población a la que se le ofrecerá el plan de estudios, para enfocar acertadamente y metodológicamente sus componentes.

Para un equilibrio del diseño del plan de estudios y su implementación exitosa, no solamente se puede afirmar que su pertinencia radique exclusivamente en la excelencia de su estructura y contenido, sino que exige a la alta dirección velar por una óptima infraestructura y espacios académicos acorde a la población estudiantil y docente, la disponibilidad y mantenimiento adecuado de los recursos y medios para la enseñanza, brindar espacios de formación, autoformación y motivar el acceso a la cualificación de su talento humano de manera que el perfil del docente desarrolle las competencias pedagógicas y disciplinarias para una práctica pedagógica más idónea, es decir, el fortalecimiento del plan de estudios también depende de la gestión directiva a la hora de fomentar la mejora continua(Guía No. 28, 2007).

Desde la acción educativa es importante verificar mediante un seguimiento la coherencia de la ejecución de los componentes y contenidos temáticos registrados en el plan de estudios, de manera que la práctica pedagógica y la gestión de aula evidencien la preparación y ejecución de la clase extraídas de dicha estructura y que corresponda a los intereses de las estudiantes, contribuyendo a la construcción de conocimientos y competencias esperadas.

Es conveniente el seguimiento y la evaluación, en primer lugar, no como una simple evidencia del estado de un proceso, sino como información para la toma de decisiones en la evaluación; y en segundo lugar, la evaluación, no como proceso para valorar, sino para actuar en pro de la mejora frente a las condiciones o los paradigmas de la acción educativa o del sistema institucional. La retroalimentación desde la medición en la satisfacción o la tendencia en la preferencia de acceso a la educación superior en disciplinas afines al objeto

de estudio, puede evidenciar el impacto del plan de estudios en su acción educativa (Decreto 230, 2002).

Existen instancias donde se requiere fragmentar el plan de estudios en asignaturas, lo que desarticula la naturaleza multidisciplinaria de los planes de estudio y sus contenidos temáticos, mientras que en caso contrario, se puede desatender aspectos importantes para el desarrollo completo de conocimientos o de otras competencias, a veces, por la comodidad del docente en situaciones de no idoneidad, además, se aminora la tensión en la alta dirección para atender los requerimientos de infraestructura y recursos para la enseñanza para la implementación del plan de estudios.

2.5 Marco Legal

En descripción del sustento legal que soporta el objeto de estudio de esta investigación, se puede enunciar como marco principal la Constitución Política de Colombia (CPC) de 1991, que garantiza en sus artículos 27, 67, 68 y 71 tanto las libertades o autonomía para ejercer la enseñanza, el desarrollo del aprendizaje, la investigación y la elección de cátedra o disciplina, partiendo del derecho general de los habitantes a tener acceso a una educación que permita la construcción del conocimiento en ciencia, técnica y a los otros bienes y valores de la cultura. El derecho a constituir establecimientos educativos está regulado por otras normas.

En cuanto a educación se refiere, se tiene la Ley General de Educación (Ley 115, 1994), son vigentes muchos de los artículos que definen los fines de la educación, el derecho a su acceso, los objetivos comunes y específicos en cada nivel de educación formal, las áreas obligatorias que deben estructurar el currículo o planes de estudio del Proyecto Educativo Institucional (PEI) de cada establecimiento educativo formal, tal como

lo reglamenta el Decreto 1860 de 1994 en sus artículos 14, 33, 34, 35, 45, y 46 y luego en las normas técnicas curriculares del Decreto 230 de 2002 en sus artículos 2 y 3. El artículo 35 de la Ley 115 propone procesos de articulación entre la el nivel de educación media y la educación superior como suplemento para instituciones educativa que básicamente ofrezcan una formación académica estandarizada. El artículo 70, 92, 109, 110 y 111 se enfoca en los procesos de formación o capacitación del docente en aras de su profesionalización y mejora de su desempeño o calidad de su servicio en la acción educativa, mientras que los artículos 73 al 84 de la presente Ley definen algunos conceptos como el PEI, el plan de estudio y su carácter autónomo de las instituciones educativas en su determinación, el ámbito regulador del currículo y los procesos evaluativos propios del servicio educativo como los relacionados al contexto general del plantel educativo anualmente. Es de aclarar que el Decreto 1860 define el contenido del PEI, los criterios para la elaboración del currículo, las áreas, desarrollo de asignaturas, material y equipo e infraestructura pertinente para un servicio educativo efectivo.

A través de la Resolución 2343 de 1996 se aclaran y reglamentan actualizaciones al Decreto 1860 de 1994 adoptando el diseño de lineamientos e indicadores de logros por conjuntos de grados y en los diferentes niveles de la educación formal, situación que no aplicó inmediatamente a todas las áreas obligatorias y que progresivamente a través del MEN se han venido ofreciendo nuevos lineamientos en las áreas no atendidas a través de esta resolución.

Con el cambio de milenio, a nivel mundial, en el encuentro del 5 al 6 de septiembre de 2000 en New York, donde asistieron cerca de 189 jefes de estado, se establecieron los desafíos u objetivos del milenio con meta al año 2015, en pro del desarrollo humano y la erradicación de las diferencias entre los habitantes del planeta, se plantearon como

objetivos de adopción a las políticas educativas y que de cierta forma inciden o rigen los enfoques educativos de los países miembros a la ONU, entre los objetivos más relevantes para el análisis de la pertinencia del objeto de estudio se tienen el objetivo 3: Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer, que plantea disminuir la desigualdad de género en cuanto al acceso al conocimiento, a la política, al mercado laboral y al amparo de las leyes, pero sobre todo al empoderamiento y respeto a la dignidad de la mujer. El objetivo 8: Fomentar una asociación mundial para el desarrollo, que invita a las naciones a generar redes de cooperación para el desarrollo, a través del apoyo mutuo mediante las sociedades del conocimiento, la innovación, la ciencia y la tecnología.

Con la aparición de la Ley 715 de 2001, se inició una revolución en cuanto a la distribución de los recursos estatales para la inversión en infraestructura y medios para la enseñanza, la vinculación del talento humano por su desempeño y méritos, la asignación per cápita de los recursos tanto para pago de la nómina como para la inversión racional que contribuya a una calidad efectiva del servicio educativo, sobre todo el deber de la alta dirección en los establecimientos educativos formales.

En suplemento a la Resolución 2343 de 1996, el MEN publicó en 2008 la Guía No. 30 donde se establecen y definen las orientaciones generales para el diseño del currículo de tecnología, brindando los componentes requeridos para el diseño y elaboración del plan de estudios para esta asignatura, estándares, objetivos, competencias y sus indicadores de desempeño curricular, entre otros, sin embargo, se carece hasta la fecha de lineamientos concretos y definitivos para el componente de Informática. La Guía No. 34 ofrece a los directivos docentes pautas y procedimientos bien definidos para el desarrollo de la autoevaluación institucional para el mejoramiento continuo en sus cuatro áreas gestión de los planteles educativos formales como son: la gestión directiva, la gestión académica, la

gestión administrativa y financiera, y la gestión de la comunidad; definiendo los componentes, procesos, objetivos, metodología e instrumentos para su realización objetiva que permita el diseño del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) como producto de la toma de decisiones en los resultados que éste proceso derive. Esta guía brinda un soporte legal y metodológico significativo a la hora de la sistematización y la evaluación del objeto de estudio, respondiendo al problema de investigación.

En 2009 el MEN emite el Decreto 1290 como actualización al sistema de evaluación, reglamentando la evaluación del aprendizaje, la promoción anticipada en los niveles de educación básica y media, como también definiendo el Sistema de Evaluación de Establecimientos Educativos (SEEE) que incorpora todos los actores del servicio educativo y sus recursos en un proceso de evaluación continuo.

El Decreto 1341 de 2009 define la Ley TIC y la creación del Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (MinTIC), otorgando un mayor alcance en lo referente a comunicaciones, el uso de tecnologías y políticas para la innovación tecnológica, con respecto al anterior Ministerio de Comunicaciones. El MinTIC trabaja articulado con el MEN a la hora de formular políticas de uso de las Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), apoyando en procesos de suministro de equipos de cómputo a través del programa gubernamental ‘Computadores para Educar’, cerrando progresivamente la brecha de acceso a la Internet y acercando tanto a docentes, estudiantes y comunidad general a la información y a las sociedades del conocimiento, servicios, aplicaciones y otros recursos que ayudan a la gestión académica y cotidiana. MinTIC ha emprendido un proceso de masificación del acceso a las TIC, ha fijado reglas éticas para su buen uso y fomenta proyectos para la innovación tecnológica que permitan poner a la vanguardia de otras comarcas a la mayoría de los colombianos.

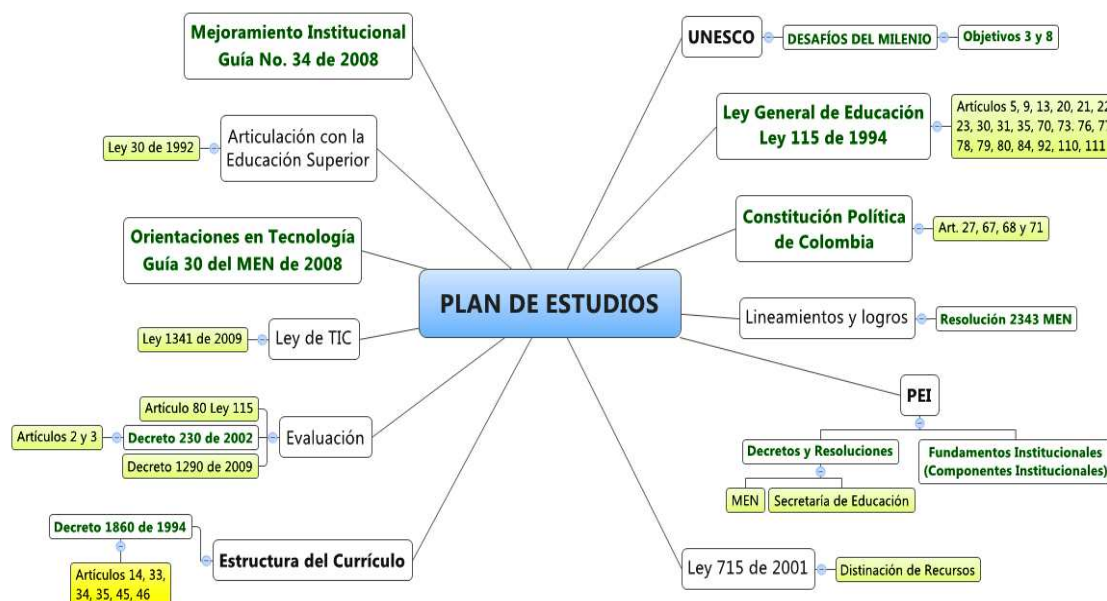


Figura 5. Marco Legal para el Plan de Estudios de Tecnología e Informática
Fuente: Esta investigación.

En la figura 5 se detalla claramente los elementos legales que soportan el objeto de estudio de investigación.

Para esta investigación se pueden considerar como relevantes las siguientes normas: Constitución Política de Colombia de 1991, Ley 115 de 1994, Desafíos del Milenio 3 y 8 UNESCO, Decreto 230 de 2002, Guías No. 30 y 34 de 2008 del MEN.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 Diseño Metodológico

Desde el punto de vista metodológico, donde se recolectará información de carácter cualitativo y evaluación investigativa desde el modelo CIPP, con miras a la toma de decisiones que generen acciones para un mejoramiento continuo del plan de estudios del área de Tecnología e Informática en la institución educativa municipal Misional Santa Teresita.

Cuadro 5. Características metodológicas de la investigación

CARACTERÍSTICAS	INVESTIGACIÓN	DEFINICIÓN
Enfoque	Cualitativo	Ante la naturaleza del objeto de estudio en un ámbito educativo y social, se enfocará la investigación abordando instrumentos y elementos predominantemente cualitativos con el ánimo de interpretar y reconocer el contexto de manera dialéctica, debido a los rasgos subjetivos ocasionales de la dinámica histórica y social del contexto para proponer acciones que permitan una mejora continua de una manera puntual frente a las dificultades más sensibles del objeto de estudio.
Paradigma	Histórico – Hermenéutico ⁴	Se realizará la interpretación de fenómenos sociales derivados del diseño y la acción educativa, a partir de fuentes documentales y humanas, que constituirán el soporte histórico-descriptivo del plan de estudios del área de Tecnología e Informática y luego contrastar su pertinencia con los fundamentos del marco teórico y el contexto sociocultural y económico de Tumaco. De acuerdo a lo expresado (Gadamer, 2007) afirma que siempre que nos acercamos a un texto, lo hacemos a partir de un proyecto, con alguna idea previa de lo que allí se dice. A medida que profundizamos la lectura, este proyecto va variando y se va reformulando a partir de lo que la lectura nos vaya confirmando o alterando nuestra pre-comprensión.
Método	Descriptivo	Se construirá un documento que identifique y describa las características más relevantes de la pertinencia del objeto de estudio frente a las expectativas y oportunidades socioculturales y económicas de Tumaco, y como producto resultante del proceso evaluativo se formularán las acciones de mejora hacia la pertinencia y fortalecimiento del objeto de estudio.
Tipo de estudio (según los objetivos de la investigación)	Evaluativo (modelo CIPP)	Para el estudio del objetivo general de la investigación se implementará el modelo CIPP (<i>Context Input Process and Product</i>) de Stufflebeam dado que permitirá definir variables como insumos esenciales o críticos de contexto histórico y educativo del objeto de estudio, para luego mediante un proceso de interpretación y análisis generar resultados que servirán de información útil para la toma de decisiones o para la formulación de acciones de mejora continua de la dinámica educativa del objeto de estudio.

Fuente. Esta investigación

⁴<http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/23/carcamo.htm> consultado el 27 de abril de 2014

3.2 Población y Muestra

La muestra es no probabilística y aleatoria porque está conformada por los docentes, que en esta investigación son los actores de la comunidad educativa, en los cuales les genere impacto en la modalidad de esta y en los actores externos en los cuales influye el conocimiento técnico y tecnológico fomentado en la modalidad para el sector social, ambiental y empresarial del municipio de Tumaco.

En el estudio de esta investigación a pesar de la naturaleza documental del plan de estudios, se considera como actores más importantes al cuerpo de docentes que imparten el área de Tecnología e Informática en la institución educativa misional Santa Teresita puesto que en su interacción pedagógica en el diseño y acción educativa del objeto de estudio son los que pueden suministrar información más sensible y puntual de la realidad sistémica del plan de estudios. Los actores del contexto externo como padres de familia, egresadas, comunidad circundante, sector empresarial y el contexto sociocultural y económico de Tumaco ayudan en el análisis y ejecución del plan de estudios.

Para esta investigación se implementó una muestra representativa de 328 estudiantes.

Fórmula para el tamaño de la muestra: está dirigida a la población estudiantil para aplicar la técnica de encuesta en la población estudiantil de forma confiable estadísticamente.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Cálculo para el tamaño de la muestra de estudiantes dirigido a la encuesta, de donde:

N: total de la población. N=2.235

n: tamaño de la muestra (número de encuesta para aplicar a estudiantes, resulta del cálculo con la fórmula antes citada).

p: proporción esperada, en este caso $p=0.5$ (50%)

q: grado de satisfacción esperada $(1-p)=0.5$ (50%)

z^2 : es 1.96^2 (es el coeficiente de probabilidad a intervalo de confianza de 95%)

d: margen de error para este caso es de $\pm 5\%$

Cálculo del tamaño de la muestra para población de 2.235 estudiantes. Fuente: Sistema de información de Matrícula SIMAT - MEN, mayo 16 de 2013:

$$n = \frac{2235(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.1)^2(2235-1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

Tamaño de la muestra: 328 estudiantes de género femenino en edades entre 8 y 18 años

Calculo para el tamaño de la muestra de egresadas dirigido para el sondeo, de donde:

N: total de la población

n: tamaño de la muestra.

p: proporción esperada, en este caso $p=0.5$ (50%)

q: grado de satisfacción esperada $(1-p)=0.5$ (50%)

z^2 : es 1.96^2 (es el coeficiente de probabilidad a un intervalo de confianza de 95%)

d: margen de error para este caso es de $\pm 10\%$ por ser una población dispersa (egresada universitarias, laborando, estudiando fuera del país) y con determinado número de usuarios de redes sociales como Facebook donde se va a realizar el sondeo.

Cálculo del tamaño de la muestra para población de 1.356 estudiantes egresadas.

Fuente: Sistema de información de Matrícula SIMAT - MEN, mayo 16 de 2013:

$$n = \frac{1356(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.1)^2(1356-1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

Tamaño de la muestra: estudiantes de género femenino en edades de 18 años en adelante.

Tamaño de la muestra de la población docente se genera de manera intencionada: cinco (5) docentes del área de Tecnología e Informática en ambas jornadas.

En la unidad de análisis utilizamos esta fórmula para calcular la muestra; porque se consideró que para aplicar un muestra de esta población es un sustento estadístico para determinar un grado de precisión o confianza de los datos.

Docentes: Se estimó de manera intencional una cantidad de (5) docentes quienes son los asignados específicamente a la enseñanza del área por que entregan la información mas relevante dentro del diseño y ejecución del plan de estudios.

Directivos docentes: Se estimó de manera intencional una cantidad de (5) directivos docentes quienes son la población total de esta distribuidos en cuatro (4) coordinadoras y un (1) rector. para corroborarla información documental y la relación de recursos y acción pedagógica interna y externa del plan de estudios.

Padres de familia: Se decide de manera intencional una muestra de ocho (8) padres de familia distribuidos en diferentes jornadas y grados para la aplicación de entrevistas, y corroborar los logros demostrados con sus hijas y las expectativas que tienen las estudiantes respecto al plan de estudios del área de tecnología e informática.

Egresadas: Se estimó de manera intencional el tamaño de la muestra ante la dificultad de localización de las mismas (89) egresadas para evidenciar la contribución que el área de tecnología e informática tubo en ellas a la hora de elegir su carrera profesional y las competencias que desarrollan a partir de la implementación del plan de estudios.

Actores del sector empresarial: se estimó una muestra de (6) empresas de los sectores comercial, industrial y de servicios para conocer las necesidades y expectativas en cuanto a la demanda de talento humano técnico y profesional en el ámbito de las TIC y actividades de tipo tecnológico que estos sectores requieren en su contratación y las oportunidades económicas e industriales que pueden establecerse a través de los tratados comerciales en este municipio.

Autoridades e instituciones académicas: Se estimó una muestra de (8) entidades del sector académico los cuales sirven de referentes para los fundamentos pedagógicos y los componentes del diseño frente a las expectativas y oportunidades del plan de estudios del área y las competencias exigidas como efecto de la globalización y el conocimiento tecnológico y científico en el municipio.

Grupo focal: Se estimó una población de (5) estudiantes pertenecientes al club de robótica de la institución para evidenciar los logros y competencias que estas estudiantes vienen desarrollando y evidenciando en sí mismas a partir de temas y metodologías activas implementadas desde el plan de estudios.

Expertos o profesionales: relacionados con los temas de tecnología e informática ya que pueden dar orientación en cuanto a las necesidades que tiene actualmente en el campo de las TIC y las oportunidades que se avecinan con los tratados comerciales dado a las competencias exigidas como efecto de la globalización y el conocimiento tecnológico y científico en el municipio.

Sondeo a egresadas redes sociales: se creará un evento entre el 4 de marzo y el 4 de abril del 2014, el cual se encuentra en el muro de (muro Facebook: "Misional Santa Teresita Institución Educativa"), de tiene como título "Carreras Preferidas por Estudiantes Egresada y

10° Promoción Misional en la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco.

Cuadro 6. Total población y muestra

POBLACIÓN	TOTAL	MUESTRA
Docentes	74	5
Estudiantes	2.235	328
Directivos docentes	5	5
Egresadas	1.356	90
Padres de familia	2.130	8
Actores del sector empresarial	6	6
Autoridades e instituciones académicas	8	8
Estudiantes Club de Robótica	5	5
Expertos	6	6
TOTAL	5.687	461

Fuente: Esta investigación

3.2.1 Unidad de Análisis

El total de la población y muestra tomada será de 461 personas.

3.3 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Información

Para el desarrollo de este proyecto se utilizarán los siguientes instrumentos y técnicas de recolección de datos.

Encuesta: Está dirigida a estudiantes de los niveles de educación de básica y media (4° hasta 11°).

Guías de grupos focales: Está dirigida a estudiantes (participantes del proyecto piloto 'Club de Robótica' en la Institución Educativa Misional Santa Teresita).

Entrevista: Está dirigida a directivos, egresados, estudiantes, padres de familia y sector productivo, pero especialmente a los docentes del área como fuentes de información más relevantes para evidenciar la acción educativa del objeto de estudio.

Observación directa: Se utilizará un diario de campo lo cual permite documentar la observación directa realizada por el investigador.

Revisión documental: Documentos productos del diseño y la práctica curricular del área de tecnología e informática de la institución educativa.

Sondeo redes sociales: Se utilizará la red social Facebook lo cual permitirá establecer en qué lugares se encuentran, lo que están actualmente haciendo y como el área de tecnología e informática de la institución educativa Misional Santa Teresita ha sido pertinentes para ellas.

Sondeo físico: Está dirigido a las niñas de la octava promoción grado 11°.

Cuadro7. Técnicas e instrumentos de recolección de la información

TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE	POBLACIÓN / MUESTRA	RECURSOS	DURACIÓN
Revisión documental	Diario de Campo	PEI PMI Plan de Estudios Proyecto de Área Programa Libros reglamentarios Docente Libros y Sitios Autores Marco Teórico y Metodológico Ponencias	No Determinado	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 15	18 días
Entrevista	Cuestionario	Directivos Docentes Docentes de Aula Padres de Familia Administrativos Sector empresarial Productivo Expertos Estudiantes club de robótica	5 5 8 5 5 6 5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20	15 días
Sondeo redes sociales	Cuestionario en Red Social	Estudiantes Egresadas (Bachilleres) Estudiantes de grado 11 décima promoción 2014	90	9, 21, 22, 23	8 días
Sondeo a Estudiantes de Octava Promoción (físico o en formato de papel)	Cuestionario	Egresadas Locales	133	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22	10 días

Encuesta	Formulario Cuestionario (Formato)	Estudiantes 4º, 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10º, 11º	328	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	4 días
Observación Directa	Diario de Campo y Formato	Docente de Aula Área en Estudio, Infraestructura, inventario de recursos y medios para la enseñanza	5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 24	5 días
1 Libreta de apuntes, 2 Cuaderno, 3 Lápiz, 4 Borrador, 5 Tajalápiz, 6 Bolígrafo, 7 Papel Tamaño Carta 75gr, 8 Fotocopias, 9 Computador, 10 Impresora Láser, 11 Software Ofimático, 12 Software Edición Audio, 13 Software Edición Audiovisual y Fotográfico, 14 Software Simulación Electrónica, 15 Grabadora Digital, 16 Cámara fotográfica Digital, 17 Video Cámara, 18 Smartphone, 19 Memoria Micro SD 8GB, 20 Cable USB, 21 Conexión a Internet Móvil o Banda Ancha, 22 Muro de Facebook Misional, 23 Correo Electrónico del Área, 24 Libros Reglamentarios Docente, 25 Materiales y Dispositivos Electrónicos, 26 Herramientas para Electrónica, 27 Marcadores borrables, 28 Cartillas de Trabajo, 29 Tablero Acrílico, 30 Borrador Tablero Acrílico, 31 Calculadora Científica					

Fuente: Esta investigación

En el cuadro 7 se encuentran relacionadas técnicas como observación directa, encuesta, sondeo redes sociales, sondeo estudiantes octava promoción, entrevista y revisión documental y los respectivos instrumentos y fuentes utilizadas para recolectar los datos o la información necesaria en esta investigación.

3.4 Sistematización de la Información para la Investigación.

Los responsables de esta investigación han determinados que los componentes o resultantes de la categoría productos según el modelo CIPP, por tanto no se registraran en las diferentes matrices y procesos de la sistematización del modelo.

Cuadro 8. Codificación de variables de investigación

CODIFICACIÓN DE VARIABLES DE INVESTIGACIÓN			
CATEGORÍA	N°	VARIABLES	CÓDIGO
CONTEXTO	1	AFINIDAD TEMÁTICA	AFIN
	2	ANTECEDENTES	ANTE
	3	ASPECTOS SOCIOCULTURAL Y ECONÓMICOS	ASEC
	4	COMPONENTES INSTITUCIONALES	CINS
	5	CONVENIOS INTERINSTITUCIONALES	CIIN
	6	EDUCACION PROFESIONAL PEDAGÓGIA DEL ÁREA	OEP
	7	EDUCACIÓN TERCIAREA	ETER
	8	ENFOQUE METODOLÓGICO	METO
	9	EXPECTATIVAS	EXPE
	10	INFRAESTRUCTURA	INFR
	11	OPORTUNIDADES DEL ENTORNO	OPOR
	12	RECURSOS INSTITUCIONALES	RINS
	13	REFERENTES TEÓRICOS	RTEO
	14	TALENTO HUMANO	TALH
	15	TIPO DE POBLACIÓN	TPOB
INSUMO	16	ASIGNATURAS	ASIG
	17	CLIMA DE CLASES	CLIM
	18	COMPONENTES EPISTEMOLÓGICOS	CEPI
	19	COMPONENTES METODOLÓGICOS ÁREA	METO
	20	ESTRUCTURA CURRICULAR DEL ÁREA	ECUR
	21	MANEJO DE LA CLASE (Estilo Pedagógico)	MCLA
	22	RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE	RAPR
	23	RELACIONES DE ROLES	RROL
	24	TIEMPOS PEDAGÓGICOS	TPED
PROCESO	25	ACTUALIZACIÓN DOCUMENTAL	ADOC
	26	ADMINISTRACIÓN DE PLANTA FISICA Y RECURSOS	ADPR
	27	ARTICULACIONES	ARTI
	28	CAPACIACIÓN DOCENTE	CAPD
	29	CONTEXTUALIZACIÓN	CONT
	30	DEMOCRATIZACIÓN	DEMO
	31	EVALUACIÓN	EVAL
	32	FOMENTO DEL ÁREA	FOMA
	33	GESTIÓN DE AULA	GAUL
	34	PLANEACIÓN	PLAN
	35	RELACION ACADÉMICA EXTERNA	RAEX
	36	RELACIONES FUNDAMENTOS CLASES	FCLA
	37	SECUENCIACIÓN TEMÁTICA	SECU
	38	SEGUIMIENTO	SEGU

Fuente. Esta investigación

En el cuadro 8 se indica las variables con su código respectivo empleadas en todo el proceso de la investigación.

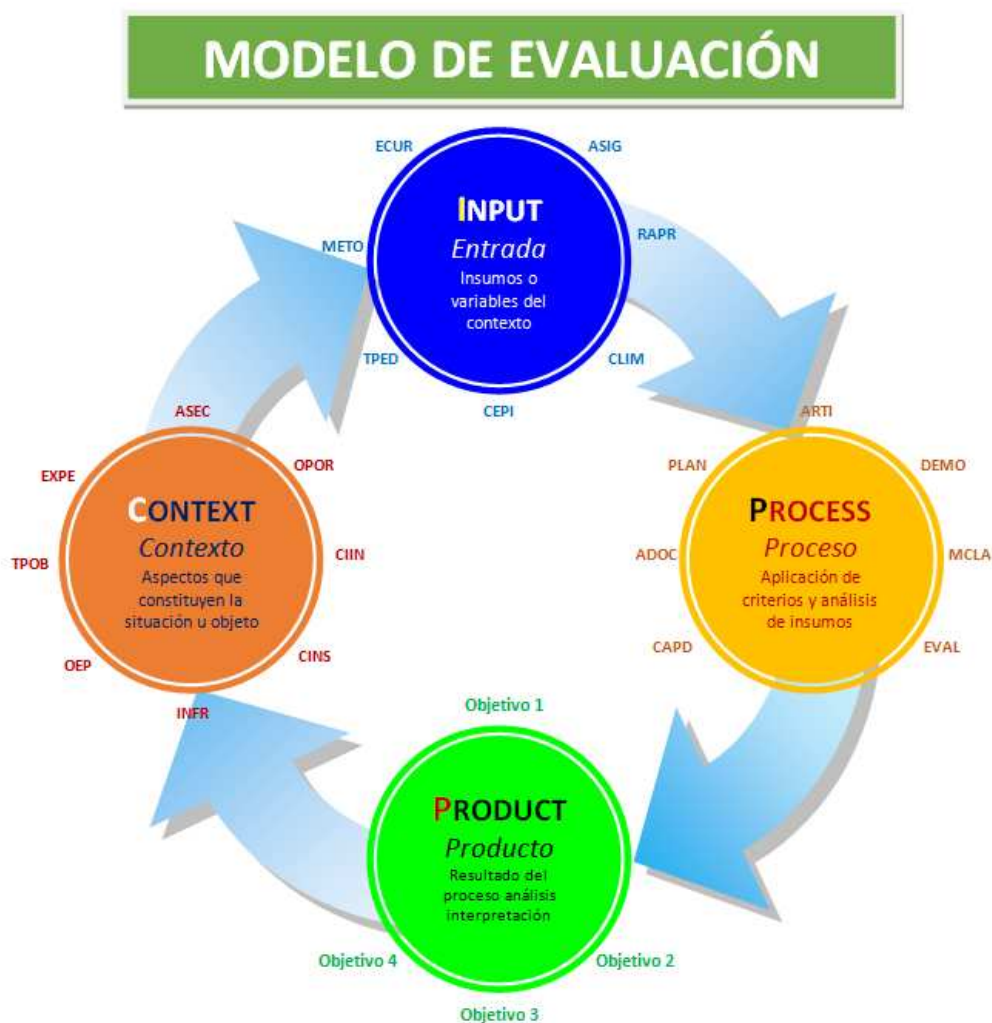


Figura 6. Modelo de evaluación CIPP
Fuente: Esta investigación

En la figura 6 se muestran las dimensiones o categorías y algunos componentes a utilizarse durante la metodología con base al modelo CIPP

Según el modelo CIPP de Stufflebeam en esta investigación se presenta un listado de elementos que se han considerado significativos para el estudio y evaluación

del problema de investigación. Se indican los componentes del contexto, entrada y proceso y los objetivos que intervienen para establecer los resultados de la investigación.



Figura 7. Dinámica de los elementos del modelo CIPP
Fuente: Esta investigación

En la figura 7 se observan algunas variables de contexto tales como: CONT, CINS, RTEO, OPOR, INFRA, AFIN y de igual manera las del insumo, proceso y como es su

interacción entre ellas, para lograr establecer los resultados para el análisis y acciones para el área de tecnología e informática de la institución.

3.4.1 Variables y Aspectos por Objetivos

A continuación se presentan unas tablas con cada uno de los objetivos de la investigación con sus respectivas variables analizadas para cada uno de los contextos, insumos y proceso que se utiliza para la aplicación de la evaluación del modelo CIPP en nuestra investigación.

Cuadro 9. Resumen de Componentes y fuentes para cada objetivo específico

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	COMPONENTES			FUENTES
	CONTEXTO	INSUMOS	PROCESO	
Objetivo 1: Estructura del plan de estudios del área de Tecnología e informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita de Tumaco	CIIN METO ASEC CINS ANTE	ECUR TPED CMET ASIG DEMO	PLAN ADOC EVAL SEGU CONT ADPR SECU	PMI, Modelo Pedagógico, PEI Pruebas Externas, Plan de Desarrollo INSA, EDUTEKA, SENA, PLAN Formación en Tecnología, ITIN, Nuestra Señora de Fátima, entre otras, Institución Educativa Misional Santa Teresita, Diario de Campo
Objetivo 2. Identificar los fundamentos pedagógicos del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de Institución Educativa Misional Santa Teresita de Tumaco	CIIN ASEC TALH ANTE	CMET ECUR CEPI TPED RTEO ASIG	SECU FCLA SEGU PLAN ADOC CONT EVAL	PMI, Modelo Pedagógico, Plan de Desarrollo Perfil Docente PEI, Proyecto de Área, Proyecto de Área, INSA, EDUTEKA, SENA, Autoridades, Plan Internacional
Objetivo 3: Identificar la relación existente entre el plan de estudios del área de Tecnología e Informática y las prácticas educativas que se realizan en la Institución Educativa Misional Santa Teresita de Tumaco	CIIN ASEC TALH ANTE RAPR INFR EXPE	DEMO CMET TPED RTEO CEPI RAPR	PLAN RROL MCLA ADOC SEGU EVAL CAPD GAUL	Perfil Docente, Salón de Clases Diario de Campo, Registro de la Clase PEI, Proyecto de Área, Modelo Pedagógico, Planes de Trabajo, Comités, Actas, Planillas, Evaluación a Estudiantes, Plan de Área, Formaciones, Hoja de Vida
Objetivo 4: Determinar la coherencia entre el plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita de Tumaco y las expectativas y oportunidades socioeconómicas y culturales del entorno local y regional.	TALH ARTI ADOC OPOR RTEO TPOB ETER CINS EXPE INFR	TPED CMET DEMO ECUR FOMA ARTI	MCLA FOMA SEGU EVAL DEMO CAPD CONT PLAN	Diario de Campo, Registro de Asistencia Acta de Convenios Registro de Planillas, Diario de Campo Actas de Evaluación Institucional Formatos de Convenios, Informes, Actas Proyecto de Área

Objetivo 5: Formular un plan de mejora para el plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita de Tumaco.	RECOMENDACIONES ACCIONES DE MEJORA
---	---

Fuente. Esta investigación

Cuadro 10. Componentes Aspectos por objetivo específico 1 para el modelo CIPP

Objetivo 1: Estructura del plan de estudios del área de Tecnología e informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita de Tumaco		
CONTEXTO	INSUMOS	PROCESO
COMPONENTES INSTITUCIONALES Modelo Pedagógico Filosofía Perfil Corriente Visión Misión Justificación Énfasis Recursos Infraestructura Seguridad ASPECTOS SOCIOCULTURAL Y ECONÓMICOS Situación actual de Tumaco Estrato de estudiantes ANTECEDENTES INSA Plan internacional COMPONENTE METODOLÓGICO Metodología RELACIÓN ACADÉMICA EXTERNA (Convenios) Educación Terciaria	ESTRUCTURA CURRICULAR DEL ÁREA Componentes Objetivo general Objetivos Específicos Núcleo o Ejes Contenidos Temáticos Indicadores de desempeño curricular Competencias Metodología Recursos Programa (secuencia) ASIGNATURAS Tecnología Informática TIEMPOS PEDAGÓGICOS ENFOQUE METODOLÓGICO	PLANEACIÓN Clases Plan de estudios Recursos SEGUIMIENTO EVALUACIÓN

Fuente: Esta investigación

En el cuadro 10 se indican las variables de contexto, insumo, y procesos para evaluar los aspectos de la Estructura del plan de estudios del área de Tecnología e informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita de Tumaco.

Cuadro 11. Componentes y objetivos para los Fundamentos Pedagógicos del Plan de Estudios.

Objetivo 2. Identificar los fundamentos pedagógicos del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de Institución Educativa Misional Santa Teresita de Tumaco		
CONTEXTO	INSUMOS	PROCESO
COMPONENTES INSTITUCIONALES Modelo Énfasis Perfil Corriente POA ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS TALENTO HUMANO Perfil Estudiantes Perfil Docentes	ESTRUCTURA CURRICULAR DEL ÁREA Malla Curricular Objetivo general Objetivos Específicos Núcleo o Ejes Contenidos Temáticos Competencias Metodología Recursos Evaluación PROGRAMA Referentes Teóricos Referentes Secundarios FRECUENCIA AJUSTES Actualización COMPONENTES EPISTEMOLÓGICOS Recursos Metodologías Estrategias implementadas Estrategias para las tareas ANTECEDENTES EDUTEKA INSA Fundación Piedrahita Uribe Orientaciones para tecnología Colombia aprende Otras fuentes Asignatura (Tecnología e informática)	RELACIONES FUNDAMENTOS CLASES Corriente Modelo Paradigma SEGUIMIENTO ACADÉMICO Seguimiento a resultados académicos Actividades de Recuperación Seguimiento a Asistencia Apoyopedagógico para estudiantes con dificultad de aprendizaje PLANEACIÓN

Fuente: Esta investigación

En el cuadro 11 se indica los aspectos y variables utilizadas para la sistematización de la información para identificar los fundamentos pedagógicos del plan de estudios del área de tecnología e informática de la institución educativa Misional Santa Teresita.

Cuadro 12. Componentes y Aspectos para Identificar la Relación Existente entre el Plan de Estudios y las Prácticas Educativas.

Objetivo 3: Identificar la relación existente entre el plan de estudios del área de Tecnología e Informática y las prácticas educativas que se realizan en la Institución Educativa Misional Santa Teresita de Tumaco		
CONTEXTO	INSUMOS	PROCESO
<p>TALENTO HUMANO Perfil docentes Perfil Estudiantes</p> <p>ARTICULACIONES Con otras áreas</p> <p>OPORTUNIDADES DEL ENTORNO Económico Sociales Culturales Religiosos</p> <p>POBLACIÓN ESTUDIANTIL Género tipo de población Matricula Sexo Edad</p> <p>RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Recursos Didácticos Recursos Disponibles Materiales Herramientas Tecnológicas</p> <p>INFRAESTRUCTURA Espacios académicos Iluminación Aire acondicionado Extintores Red Conectividad Mobiliario Seguridad Características Ambientales</p> <p>EXPECTATIVAS Instituciones a fines como el Sena Estudiantes Docentes Padres de Familia Sector Productivo Directivos Evaluación de las clases Registro y Seguimiento Evaluación del plan de estudios</p>	<p>FRECUENCIA AJUSTES Actualización</p> <p>COMPONENTE METODOLÓGICO Relaciones Docente- Estudiante Relaciones Estudiante -Estudiante Relaciones Estudiantes-Directivos Relaciones Docentes - Padres de Familia</p> <p>REFERENTES TEÓRICOS EDUTEKA INSA Colombia Aprende otras fuentes CPE</p>	<p>PLANEACIÓN DE LA CLASE Tema Indicadores de desempeños curricular Metodología Estrategias Actividad Recursos Didácticos Objetivos Criterios de evaluación Ambientación</p> <p>CLIMA DE CLASES Desarrollo de la clases Acompañamiento estudiantil Determinación de roles</p> <p>MANEJO DE LA CLASE Metodología Ambientación Estrategias Interacción docentes - estudiantes Seguimiento Evaluación Recursos Tiempos</p>

Fuente: Esta investigación

Se muestra las variables consideradas y aspectos a tratar en el proceso de sistematización de la información para el objetivo específico 3.

Cuadro 13. Componentes y Aspectos para Determinar la Coherencia del Plan de Estudios frente a las Expectativas y Oportunidades Socioculturales y Económicas del entorno local y regional

Objetivo 4: Determinar la coherencia entre el plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita de Tumaco y las expectativas y oportunidades socioeconómicas y culturales del entorno local y regional		
CONTEXTO	INSUMOS	PROCESO
TALENTO HUMANO Estudiantes Egresadas ARTICULACIONES SENA Sector Empresarial Sector productivo Otros FRECUENCIA DE AJUSTES Actualizaciones OPORTUNIDADES DESARROLLO DEL ENTORNO Sector Productivo Entidades Públicas Entidades Privadas REFERENTES TEÓRICOS Convenios Universidades Otros POBLACIÓN ESTUDIANTIL Estudiantes Egresadas Personas Naturales Tipo de Población EDUCACIÓN Terciaria OTROS EVENTOS Asistencia a Foros Seminarios Congresos Inter-colegiados EXPECTATIVAS Estudiantes Docentes Egresadas OPINIONES Estudiantes Docentes Directivos Padres de Familia INFRAESTRUCTURA	TIEMPOS PEDAGÓGICOS Carga Académica Tiempo desarrollo de clases COMPONENTE METODOLÓGICO Estrategias Aplicadas Trabajo Diferenciado Actividades Extra-clases Técnicas Métodos Estrategias implementadas Estrategias de evaluación COMPONENTES METODOLÓGICOS Metodología RECURSOS Estado de los recursos ESTRUCTURA CURRICULAR DEL ÁREA Malla Curricular Objetivo general Objetivos Específicos Núcleo o Ejes Contenidos Temáticos Competencias Metodología Recursos Evaluación Asignatura (Tecnología e informática)	MANEJO DE CLASE Cima de clases Relación de roles FOMENTO DEL ÁREA

Fuente: Esta investigación

En cuanto a los objetivos de la investigación se asociará el primer objetivo específico con la estructura del plan de estudios, producto del diseño metodológico en la planeación, el cual estará apoyado por la revisión documental; el segundo objetivo específico asociado con el soporte epistemológico y pedagógico del área; el tercer objetivo específico se asociará con la enseñanza, coherente con el plan de estudio en la clase, apoyada en la observación de la clase y revisión documental en contraste con el plan de estudio; el cuarto objetivo específico se asociará con validación del plan de estudios ante los requerimientos y oportunidades del contexto sociocultural y económico de Tumaco, soportado por entrevistas y la revisión documental del plan de estudios.

Cuadro 14. Variables y su relación con los objetivos específicos

ORDEN	COMPONENTES	OBJETIVO			
		1	2	3	4
CONTEXTO	AFINIDAD TEMÁTICA	✓		✓	✓
	ANTECEDENTES	✓	✓	✓	
	ASPECTOS SOCIOCULTURAL Y ECONÓMICOS	✓	✓	✓	
	COMPONENTES INSTITUCIONALES	✓	✓	✓	
	CONVENIOS INTERINSTITUCIONALES	✓	✓		✓
	EDUCACION PROFESIONAL PEDAGOGIA DEL ÁREA	✓	✓	✓	✓
	EDUCACIÓN TERCEARIA	✓	✓	✓	✓
	ENFOQUE METODOLÓGICO	✓			
	EXPECTATIVAS	✓	✓		✓
	INFRAESTRUCTURA			✓	✓
	OPORTUNIDADES DEL ENTORNO	✓	✓	✓	✓
	RECURSOS INSTITUCIONALES	✓	✓	✓	✓
	REFERENTES TEÓRICOS				✓
	TALENTO HUMANO		✓	✓	✓
TIPO DE POBLACIÓN				✓	
INSUMO	ASIGNATURAS	✓	✓	✓	
	CLIMA DE CLASE			✓	✓
	COMPONENTES EPISTEMOLÓGICOS	✓	✓	✓	✓
	COMPONENTES METODOLÓGICOS ÁREA	✓	✓	✓	✓
	ESTRUCTURA CURRICULAR DEL ÁREA	✓	✓	✓	
	MANEJO DE LA CLASE	✓	✓	✓	
	RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE	✓	✓	✓	
	RELACIONES DE ROLES			✓	✓
	TIEMPOS PEDAGÓGICOS	✓	✓	✓	✓
PROCESO	ACTUALIZACIÓN DOCUMENTAL	✓	✓		✓
	ADMINISTRACIÓN DE PLATA FISICA Y RECURSO	✓			
	ARTICULACIONES	✓	✓	✓	✓
	CAPACIACIÓN DOCENTE			✓	
	CONTEXTUALIZACIÓN	✓	✓	✓	✓
	DEMOCRATIZACIÓN	✓	✓	✓	✓
	EVALUACIÓN	✓	✓	✓	✓
	FOMENTO DEL ÁREA	✓	✓	✓	✓
	GESTIÓN DE AULA			✓	✓
	PLANEACIÓN	✓	✓	✓	✓
	RELACION ACADÉMICA EXTERNA				✓
	RELACIONES FUNDAMENTOS CLASES		✓	✓	
	SECUENCIACIÓN TEMÁTICA	✓	✓	✓	✓
SEGUIMIENTO	✓	✓	✓	✓	

Fuente: Esta investigación

En el cuadro 14 se indica cómo impacta cada variable en cada uno de los objetivos de la investigación.

VARIABLES POBLACIONALES ADICIONALES

Para la aplicación de la técnica de encuesta para esta investigación se establecieron como variables poblacionales para determinar el nivel socioeconómico y cómo está distribuida la muestra de las estudiantes a encuestar las siguientes:

Cuadro 15. Variables Poblacionales Adicionales

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
EDAD	De la estudiante encuestada.
NIVEL DE EDUCACIÓN	En el que se encuentra estudiando la estudiante.
EPS	Determina si es beneficiaria del régimen contributivo.
SISBEN	Determina si es beneficiaria del régimen subsidiado.
ETNIA	Determina grupo étnico que caracteriza a la estudiante encuestada.
VULNERABILIDAD	Identifica la condición de riesgo social y económica de los estudiantes encuestados en sus niveles básicos o normal, desplazada y pobreza extrema.

Fuente: Esta investigación

Componentes objetivo 1:

En el cuadro 15 se observa el impacto de las variables frente a la estructura y diseño del plan de estudios del área de tecnología e informática.

Cuadro 16. Impacto de la estructura y diseño del plan de estudios de los objetivos y su impacto frente a las variables de la investigación

Objetivo 1		Procesos													Contexto																	
Variables		ADOC	CONT	SECU	FCLA	PLAN	SEGU	CAPD	GAUL	FOMA	EVAL	DEMO	ARTI	ADPR	RAEX	CINS	ENFO	AFIN	INFR	RINS	TALH	TPOB	EXPE	RTEO	OEP	ANTE	CIIN	ETER	OPOR	ASEC		
Entrada	ECUR																															
	TPED																															
	ASIG																															
	CMET																															
	CEPI																															
	RAPR																															
	CLIM																															
	MCLA																															
	RROL																															
Contexto	CINS																															
	ENFO																															
	AFIN																															
	INFR																															
	RINS																															
	TALH																															
	TPOB																															
	EXPE																															
	RTEO																															
	OEP																															
	ANTE																															
	CIIN																															
	ETER																															
	OPOR																															
	ASEC																															

Fuente: Esta investigación

Las convenciones: el color verde es un estado conforme con la valoración de 3, el color amarillo representa un estado de no conforme con una valoración de 2 y el color rojo representa un estado de no disponible para una valoración de 1. De lo anterior se puede inferir que los aspectos de las variables de entrada y contexto presentan un estado de conforme.

Componentes Objetivo 2:

Cuadro 17. Impacto de Componentes para los fundamentos del área de Tecnología e Informática

Objetivo 2		Procesos													Contexto																
Variables		ADOC	CONT	SECU	FCLA	PLAN	SEGU	CAPD	GAUL	FOMA	EVAL	DEMO	ARTI	ADPR	RAEX	CINS	ENFO	AFIN	INFR	RINS	TALH	TPOB	EXPE	RTEO	OEP	ANTE	CIIN	ETER	OPOR	ASEC	
Entrada	ECUR																														
	TPED																														
	RTEO																														
	CMET																														
	CEPI																														
	ANTE																														
Contexto	CINS																														
	ENFO																														
	AFIN																														
	INFR																														
	RINS																														
	TALH																														
	TPOB																														
	EXPE																														
	RTEO																														
	OEP																														
	ANTE																														
	CIIN																														
	ETER																														
	OPOR																														
ASEC																															

Fuente: Esta investigación

En el cuadro 17 se presenta como participan las variables de entrada o insumo y contexto frente a los procesos y contexto en el cual se apoya el objetivo de identificar los fundamentos pedagógicos del plan de estudio del área de tecnología e informática. Encontrándose en un estado de no conforme.

Componentes objetivo 3.

Cuadro 18. Componentes de impacto para identificar la relación existente entre el plan de estudios y las prácticas educativas.

Objetivo 3		Procesos														Contexto															
Variables		ADOC	CONT	SECU	FCLA	PLAN	SEGU	CAPD	GAUL	FOMA	EVAL	DEMO	ARTI	ADPR	RAEX	CINS	ENFO	AFIN	INFR	RINS	TALH	TPOB	EXP	RTEO	OEP	ANTE	CIIN	ETER	OPOR	ASEC	
Entrada	CONT	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	TALH	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	PLAN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	ADPR	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	FCLA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	RTEO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	METO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	TPED	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	MCLA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	ECU	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	CEPI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	CCLA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	RROL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Contexto	CINS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ENFO		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
AFIN		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
INFR		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
RINS		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
TALH		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
TPOB		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
EXPE		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
RTEO		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
OEP		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
ANTE		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
CIIN		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
ETER		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
OPOR		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
ASEC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		

Fuente: Esta investigación

En el cuadro 18 se muestra como las variables de entrada y contexto frente a los procesos y contexto en los que se apoya el objetivo Identificar la relación existente entre el plan de estudios del área de Tecnología e Informática y las prácticas educativas encontrándose en un estado de conforme.

Componentes objetivo 4.

Cuadro 19. Variables para determinar la coherencia y pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática

Objetivo 4		Procesos													Contexto																
Variables		ADOC	CONT	SECU	FCLA	PLAN	SEGU	CAPD	GAUL	FOMA	EVAL	DEMO	ARTI	ADPR	RAEX	CINS	ENFO	AFIN	INFR	RINS	TALH	TPOB	EXPE	RTEO	OEP	ANTE	CIIN	ETER	OPOR	ASEC	
Entrada	METO																														
	RAPR																														
	RINS																														
	EXPE																														
	CONT																														
	RAEX																														
	ARTI																														
	TPED																														
	RROL																														
Contexto	CINS																														
	ENFO																														
	AFIN																														
	INFR																														
	RINS																														
	TALH																														
	TPOB																														
	EXPE																														
	RTEO																														
	OEP																														
	ANTE																														
	CIIN																														
	ETER																														
	OPOR																														
	ASEC																														

Fuente: Esta investigación

En el cuadro 19 se muestra como las variables de entrada y contexto frente a los procesos y contexto en los que se apoya el objetivo determinar la pertinencia entre el plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional

Santa Teresita del municipio de Tumaco frente a las expectativas y oportunidades de su entorno sociocultural y económico. Encontrándose en un estado de conforme.

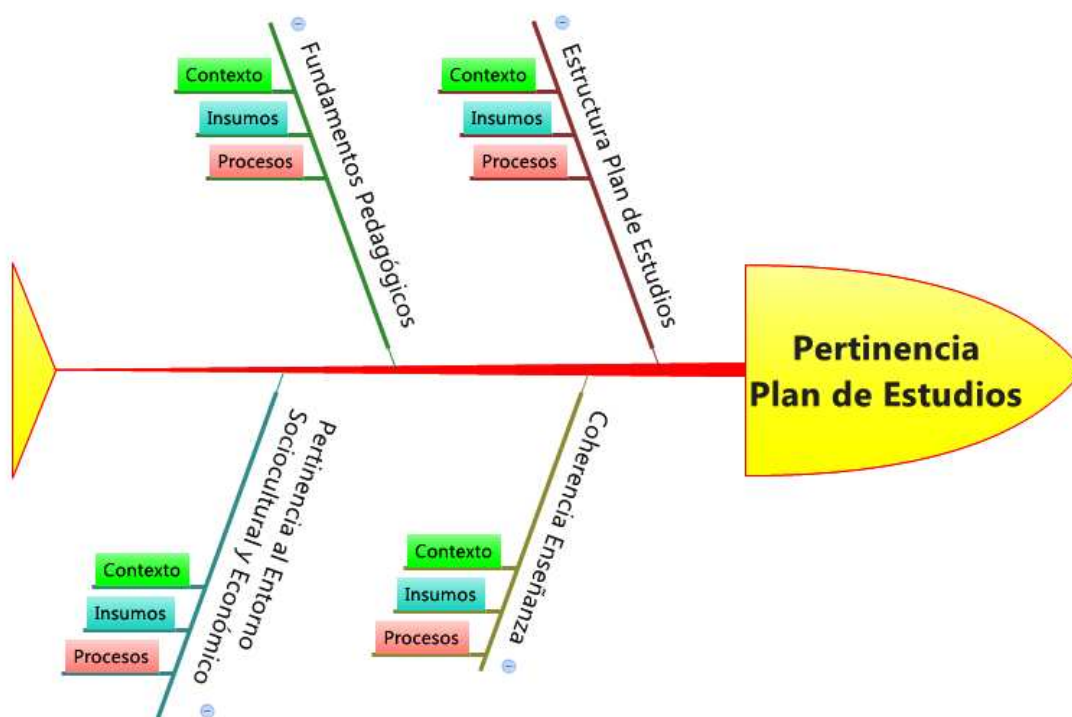


Figura 8. Pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática
Fuente: Esta investigación

En esta ilustración se indica como apoyados en el modelo CIPP se evaluó cada uno de los objetivos específicos de esta investigación para determinar la pertinencia del plan de estudios del área de tecnología e informática de la institución educativa misional Santa Teresita frente a las expectativas socioeconómicas y culturales del municipio de Tumaco.

4 ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Análisis de Resultados por Técnica de Revisión Documental

Los responsables de esta investigación definieron como escala valorativa los colores, puntajes y su descripción correspondiente a las valoraciones que se otorgarán a cada componentes, dimensiones y objetivos específicos para el análisis de resultados de esta investigación en lo sucesivo.

Cuadro 20. Descripción de impacto, valoraciones y puntaje

PUNTAJE	DESCRIPCIÓN VALORACIÓN	IMPACTO
1	No disponible (No existencia)	Bajo
2	No conforme (Disponible pero no conforme a los requerimientos normativos)	Medio
3	Conforme (Pertinente)	Alto

Fuente: Esta investigación

4.1.1 Análisis Documental Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015-Período: *febrero 7 de 2014*

Al analizar el plan de desarrollo del municipio de Tumaco 2012-2015, el 7 de febrero del año 2014. Se evidenció la contribución al plan de estudios del área de tecnología e informática de la institución educativa Misional Santa, reconociéndose las situaciones socioeconómicas, culturales, ambientales y cotidianas del municipio.

Al analizar la variable Aspecto Sociocultural y Económico (ASEC), el plan de desarrollo municipal considera que La educación es uno de los instrumentos más importantes con que cuentan las personas para reducir la pobreza y la inequidad, sentar las bases del crecimiento económico sustentable, construir sociedades democráticas y economías dinámicas y globalmente competitivas tanto para los individuos como para las

naciones, y es desde las instituciones a través de sus planes de estudio donde se deben contemplar los elementos necesarios para que los estudiantes desarrollen conocimiento y alcancen esas competencias plasmadas en los mismos.

En este aspecto se puede inferir de acuerdo a lo plasmado en el plan de desarrollo municipal, que se requiere mayor inversión en educación, ya que un municipio con una población de 190.000 habitantes aproximadamente, es lamentable que solo cuente con una deficiente biblioteca pública y las existentes en las Instituciones Educativas están desactualizadas y con espacios reducidos, que no son atractivos para los estudiantes. Es importante garantizar que el servicio de Educación Pública Municipal genere las condiciones necesarias para construir el Desarrollo Humano Sostenible, permitiendo que la Educación sea la herramienta para la superación de la pobreza al asegurar que las condiciones de Acceso al servicio en el territorio, la Calidad de los contenidos y modelos junto con la Pertinencia étnica, social, territorial y económica de los mismos permita la Cualificación del recurso humano de acuerdo con las potencialidades, necesidades y demandas del Territorio.

En la estructura del plan de desarrollo de Tumacose evidencia una concepción generalizada y focalizada en aspectos o necesidades de la población o acciones dirigidas a mitigar el fenómeno de la inseguridad, se rescatan aspectos dirigidos al desarrollo humano pero no son lo suficientemente sólidos y orientados a reducir significativamente la desigualdad y la pobreza en el municipio. Desde esta óptica el plan de estudios del área de tecnología e informática propone elementos valiosos para fomentar una cultura estudiantil, orientada a la autonomía, el emprendimiento y el trabajo colaborativo.

No existe una política de generación de empleo teniendo en cuenta que en los últimos años el Municipio de Tumaco está viviendo el desplazamiento masivo de personas de veredas y municipio aledaños quienes llegan en condiciones de extrema pobreza y al mismo tiempo aumentan la problemática de desempleo que se afronta desde hace más de una década ya que las empresas palmicultoras cerraron en su mayoría a raíz de la muerte de sus palmas por la pudrición de cogollo (PC) enfermedad que aún está azotando este sector; las empresas piscicultoras cerraron por narcotráfico y enfermedad de sus especies y las grandes comercializadoras de especies marinas quebraron y cerraron por diversas razones. No existe una proyección municipal en cuanto a la creación de empresas lo cual ha conllevado a un alto índice de inseguridad.

Las instituciones educativas deben asumir nuevos retos tendientes a mejorar sus procesos de enseñanza aprendizaje, en pro de ir al ritmo de proyección municipal “Se pretende impulsar y fomentar el desarrollo de actividades productivas para la generación de empleo e ingresos, optimizar la infraestructura productiva y social, recobrar la seguridad y la convivencia pacífica, habilitar y garantizar los espacios de participación ciudadana y recuperar la confianza en el Gobierno y las Instituciones que permita la construcción de un nuevo orden social, económico y político para el municipio”.

El plan de estudios del área de Tecnología e Informática se apoya en el aspecto de Oportunidades (OPOR) del plan de desarrollo municipal donde se expresa “Avanzar en la construcción de un Tumaco moderno y amigable con sus habitantes, capaz de responder a las demandas de una población creciente y un papel regional más comprometido con el liderazgo y la proyección internacional”. Pero en este documento no se relaciona temas como el Tratado de Libre Comercio (TLC) donde se están exportando productos

agroindustriales, manufacturas como jabones, cosméticos, textiles, confecciones, plásticos y químicos además de petróleo y carbón.

Por otro lado no se contempla la Alianza del Pacífico (AP) que es un eje fundamental de la estrategia de internacionalización de Colombia y de inserción en la región Asia Pacífico, que fomentará la diversificación de mercados para reducir la vulnerabilidad frente a crisis económicas internacionales. De hecho, a través de Alianza del Pacífico, Colombia puede acelerar su proceso de integración al continente asiático y avanzar en procesos de negociación en bloque, con países que como México, Chile y Perú, puesto que cuentan con fuertes vínculos comerciales con esa región. Así mismo, dicha alianza generará mayores oportunidades de encadenamiento productivo y permitirá consolidar cadenas globales de producción, con el fin último de ofrecer productos competitivos y aprovechar las oportunidades comerciales que se abren en el mercado asiático es un panorama de poca visión al comercio global de Tumaco como puerto, ni se vislumbra alguna política para emprender procesos de generación de valor agregado o técnicas avanzadas que permitan competir a una economía basada en el sector primario.

Esta sería una oportunidad valiosa para reactivar el puerto de Tumaco para que fuese el canal de entrada y salida de estos productos especialmente para el departamento de Nariño, Todo lo anterior conlleva a una gran inversión en industria para la transformación y conservación de productos agrícolas, que por ende requiere de mano de obra capacitada en tecnología e informática y áreas afines.

Es lamentable que en el plan de desarrollo municipal no exista una política educativa ni de empleo que involucren competencias científicas y tecnológicas conociendo la mirada que tiene Colombia frente a las nuevas alternativas comerciales,

donde el Municipio de Tumaco por ubicación geográfica tendría potencialidades industriales y laborales, no hay unos convenios claros en educación superior frente a la existencia de universidades presenciales con carreras tendientes a la innovación, investigación y la ciencia, buscando que se aprovechen las oportunidades regionales en la calidad de la tierra para la siembra de productos agrícolas y su potencial transformación y comercialización de los mismos y/o nuevos productos que se generen a través de estos procesos, es fundamental impulsar procesos que permitan la evolución del sector económico primario a un escenario industrializado que requerirá el desarrollo de saberes científicos, técnicos y tecnológicos que solo pueden lograrse a través de la cualificación del talento humano en espacios de formación superior.

Por otro lado no se evidencia una proyección en turismo frente a la inversión para la adecuación de playas o infraestructura hotelera, teniendo en cuenta que el turismo es importante para la economía tumaqueña porque es uno de los principales generadores de progreso, desarrollo y empleo. Este sector ha venido creciendo lentamente y se manera particular ya que ha sido mínima la contribución del gobierno municipal o departamental, a pesar de ser una actividad sostenible, es un medio invaluable para mejorar las oportunidades de desarrollo e ingresos de las poblaciones locales, al mismo tiempo que pone en valor la riqueza cultural, natural y social de la región. Por lo tanto se requiere inversión especialmente en seguridad para que los turistas nacionales y extranjeros miren a Tumaco como un destino seguro.

4.1.2 Análisis Documental Plan de Estudios del Área de Tecnología e Informática-

Período: junio-octubre de 2013.

Durante la revisión documental que se realizó el día 12 de junio del año 2013, se identificó diferentes elementos importantes para esta investigación; en el aspecto Componentes Institucionales (CINS) se observó que se encuentran bien definidos elementos como la misión, visión, filosofía y perfil de la estudiante de la Institución Educativa Misional Santa Teresita; aspectos claves para el debido direccionamiento de dicho plantel que realiza sus procesos fundamentados en los principios del evangelio, buscando que la estudiante desarrolle su pensamiento, a partir de un currículo humano y humanizador, en coherencia con los avances de la ciencia, la tecnología.

Frente al aspecto Estructura del Área (ECUR) se evidenció en el documento la aplicación de las *orientaciones generales para la educación en tecnología*, dándole tanto a la tecnología como a la informática diversos momentos para su debida ejecución, se observó que en el área, “la tecnología busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos” (Ministerio de Educación Nacional, 2008) la informática presenta unos elementos fundamentales en la búsqueda del mejoramiento de los diferentes procesos pedagógicos ya que permite desarrollar proyectos y actividades tales como la búsqueda, la selección, la organización, el almacenamiento, la recuperación y la visualización de información. Así mismo, la simulación, el diseño asistido, la manufactura y el trabajo colaborativo son otras de sus múltiples posibilidades.

Se evidencia en el plan de estudios de la institución Educativa Misional Santa Teresita la influencia positiva del currículo del Instituto Nuestra Señora de la Asunción en el planteamiento de su malla curricular, soportándose en diversos elementos y en la implementación de programas como *Scratch*, que ofrece posibilidades educativas a través de un entorno que hace que la programación sea más atractiva, permite que la estudiante cree historias interactivas, juegos y animaciones.

Por otro lado es notable la proyección por parte del profesor que es el jefe del área y quien lidera el proceso del diseño de plan de estudios. Ya que este, se encuentra bien estructurado y contiene elementos que abarcan desde principios de seguridad, historia y paradigmas tecnológicos hasta magnitudes, circuitos, producción y mercadeo, se busca generar en la estudiante pensamiento crítico y emprendedor, frente a las expectativas y oportunidades de un mundo globalizado.

Al revisar el aspecto de la Metodología (METO) se encontró que está se contemplan componentes experimentales desde la tecnología y la informática, es decir, aprendizaje por descubrimiento, sin desconocer otros aspectos o elementos de la realidad, se observó aspectos de la pedagogía es activa, se plantea como participativa e investigativa basada en el aprendizaje autónomo de la estudiante.

Los criterios de Evaluación (EVAL) no se encuentran definidos en el plan de estudios, puesto que en el área de Tecnología e Informática se valoran las experiencias, atención, participación y ejecución de actividades de las estudiantes mediante la utilización de diversos recursos para el aprendizaje, esto contemplando los desempeños que están establecidos por cada tema y sus respectivas competencias. Por otro lado no hay secuencia temática, el docente determina como va incluyendo los contenidos

temáticos registrados, teniendo en cuenta las condiciones que favorecen el aprendizaje del estudiante.

En cuanto al aspecto Recursos (RAPR) descritos en el plan de estudios del área, se contempla una gran variedad de los mismos y se conciben como los diferentes elementos, artefactos o herramientas y su adecuada funcionalidad para realizar no solamente el desarrollo de la clase sino que los procesos de desarrollo de actividades y evaluación sean pertinentes y eficaces. Al utilizar recursos se debe tener muy presente el tipo de estudiante al que va dirigido, sus ritmos de aprendizaje, las necesidades de aprendizaje y el contexto en donde se va a implementar. Se concluye que con la existencia de los recursos establecidos en el plan de estudios y su debida utilización, la ejecución del área tendrá el alcance de los logros propuestos.

Al interior del plan de estudios del área de Tecnología e Informática se observó la inclusión de diferentes elementos conceptuales de otras áreas, lo cual muestra la relevancia que le da el área a la variable Afinidad Temática (AFIN), brindando un campo de conocimiento o afianzamiento temático, que garantiza el aprendizaje alterno y sistemático de una forma explorativa. A partir de lo anterior, se puede concluir que -la ciencia y la tecnología no dependen sólo de los conocimientos científicos y de la experiencia técnica acumulada, sino que también, lejos de desarrollarse de forma autónoma, ambas están condicionadas por factores de diverso orden: sociales, económicos, culturales, éticos, políticos, que las determinan de forma decisiva, al tiempo que sus resultados contribuyen a configurar el resto de las actividades sociales. Este estado de simbiosis nos permite apreciar que sus efectos, actuando conjuntamente, son

infinitamente superiores a la suma de los efectos de cada una actuando de manera divorciada-.

4.1.3 Análisis Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) Institución Educativa

Misional Santa Teresita-Período: junio-octubre de 2013

El análisis del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) de la Institución Educativa Misional Santa Teresita, permitió conocer las diferentes áreas de gestión y los procesos que se consideró están aportando de manera significativa al plan de estudios del área de tecnología e informática

Frente a la gestión directiva el componente familias o acudientes tiene una calificación de mejoramiento continuo ya que se caracteriza por involucrar a la familia en diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje, igualmente en lo concerniente con autoridades educativas se evidenció una comunicación constante, aspecto que facilita en muchos casos la realización de actividades.

Al abordar los componentes de otras instituciones y sector productivo, se observó que se encuentran en un estado de pertinencia porque a pesar de realizar acuerdos con otras entidades sean públicas o privadas, no hay claridad en los mismos, evidenciándose cierta informalidad para el desarrollo de proyectos y la inexistencia de un seguimiento a sus resultados.

Por otro lado al observar la Gestión Académica se infiere que en el proceso diseño pedagógico (curricular) el componente recursos para el aprendizaje tiene una valoración de pertinencia, aspecto del que se puede concluir que pese a que la institución tiene contemplado el presupuesto para la dotación, uso y mantenimiento de recursos para el

aprendizaje, no hay claridad en los criterios administrativos que limitan la ejecución de este componente.

Frente a este aspecto al aplicar las entrevistas a docentes, egresadas e incluso a directivos se evidenció la inconformidad de los mismos, ya que han presentado diversas recomendaciones como la adquisición de 12 computadores, telones, instalación de *video beam*, el mantenimiento de aires acondicionados y computadores, la adecuación de la sala de audiovisuales como una sala alterna para atender mejor a las estudiantes, la compra de herramientas para trabajar laboratorios y por otro lado mejorar la conectividad que en la actualidad es deficiente. Todas estas solicitudes los entrevistados las consideraron fundamentales para el desarrollo del área de tecnología e informática.

Dentro de la gestión administrativa y financiera al revisar el proceso de Talento Humano (TALH) se observó que se encuentran en apropiación, no obstante frente a la ejecución del plan de estudios del área de tecnología e informática, aunque los docentes tienen un alto grado de responsabilidad e interés para desarrollar el área, no cuentan con un perfil específico en dicha área, en este aspecto prima el buen desempeño del docente a partir de sus conocimientos e investigaciones realizadas para asignarle el área.

Al observar los componentes de formación y capacitación y apoyo a la investigación se evidenció una debilidad en estos aspectos ya que se encuentran en existencia concluyéndose que no se fomenta la investigación y no hay procesos de formación promovidos por la institución, lo que conlleva a que los docentes se capaciten en lo que consideren es beneficioso para ellos, aspecto negativo en lo concerniente al plan de estudios del área de tecnología e informática ya que de no haber una cualificación por parte de los docentes que la imparten, no se unifican aspectos como el componente

pedagógico del docente primordial para el mejoramiento de los procesos de enseñanza aprendizaje.

4.1.4 Análisis Documental Diario de Campo Institución Educativa Misional Santa

Teresita-Período: junio-octubre de 2013.

Durante la revisión del diario de campo de las docentes del área de Tecnología e Informática del grado 5º, 6º y 8º; se encontró que tenían el documento debidamente diligenciado y estaba directamente relacionado con lo estipulado en el plan de estudios del área, especialmente en aspectos como metodología, contenidos temáticos, desempeños, competencias y recursos a saber:

En lo registrado frente a la Metodología (METO) no estaba centrada hacia un enfoque específico, la docente la plantea según los contenidos temáticos, observándose una tendencia al constructivismo, se observaron que en algunos temas trabajarían con una metodología activa en otros sería participativa, lo relevante aquí es que las docentes siempre buscaron un aprendizaje por descubrimiento y que fuese significativo para las estudiantes; dicha metodología estaba conectada con los desempeños que se aspiró que la estudiante alcance, e involucra tanto los resultados académicos como muchos comportamientos, actitudes y destrezas de las estudiantes fundamentales en el desarrollo de la clase.

Se observó que en los diarios de campo las competencias se constituyen en un elemento importante dentro del plan de estudios del área ya que las estudiantes deben saber aplicar los conocimientos en un contexto real, comprender lo aprendido y tener la capacidad de integrar los distintos aprendizajes, ponerlos en relación y utilizarlos de

manera práctica en las posibles situaciones o contextos a los que se tengan que enfrentar diariamente y más si el área está enfocada en buscar alternativas de solución a los problemas sociales y económicos de su entorno o comunidad, aquí las competencias juegan un papel fundamental ya que se relacionan con el tema y la capacidad del estudiante para buscar, procesar o comunicar esa información en conocimiento estos sería los principales elementos que las docentes requieren para su Evaluación (EVAL).

Todo lo anterior no se puede desarrollar sustancialmente si no hay un uso adecuado de los Recursos(RAPR), en los diarios de campo se evidenció una cantidad limitada de recursos para el aprendizaje lo cual es contradictorio con lo plasmado en el plan de estudios del área de Tecnología e Informática, donde hay relacionados una gran variedad de recursos que se consideran necesarios para la ejecución de las clases; se puede concluir que a pesar de que se requieran de múltiples herramientas o elementos, a la hora de utilizarlos, la institución no cuenta con los mismos o están en mal estado, por ende la docente no proyecta su utilización y esto puede limitar notablemente el nivel de impacto de esta área.

4.1.5 Resultados Mapas Valorativos Revisión Documental para el Modelo CIPP por cada Objetivo Específico de Investigación



Figura 9. Resultados mapa revisión documental objetivo específico 1 para modelo CIPP.
Fuente: Esta investigación

Este mapa presenta los componentes según modelo CIPP en esta investigación, a partir del análisis de la revisión documental de Plan de Estudios, Plan de Mejoramiento Institucional, Diario de Campo y Plan de Desarrollo Municipal, donde se evidencia que el objetivo No. 1 tiene un estado de CONFORME con relación a su estructura aunque se evidencia una debilidad en los procesos que buscan su mejora continua.

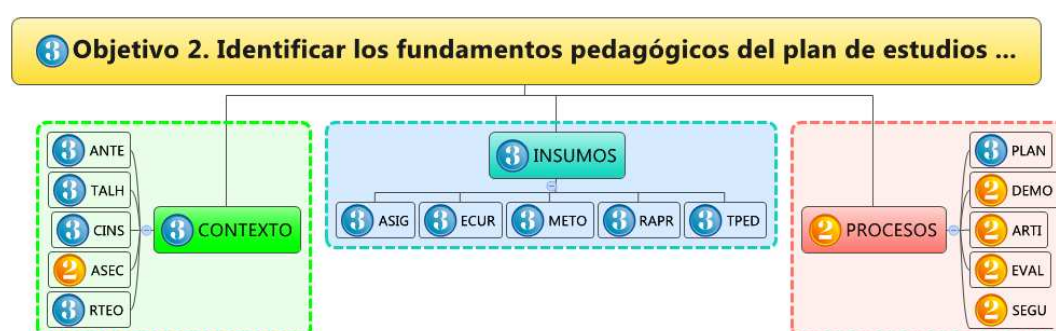


Figura 10. Resultados mapa revisión documental objetivo específico 2 para el modelo CIPP.
Fuente: Esta investigación

Este mapa presenta los componentes según modelo CIPP en esta investigación, a partir del análisis de la revisión documental de Plan de Estudios, Plan de Mejoramiento Institucional, Diario de Campo y Plan de Desarrollo Municipal, donde se evidencia que el objetivo No. 2 tiene un estado de CONFORME con relación a los fundamentos pedagógicos aunque existe una debilidad en los procesos.



Figura 11. Resultados mapa revisión documental objetivo específico 3 para el modelo CIPP.

Fuente:Esta investigación

Este mapa presenta los componentes según modelo CIPP en esta investigación, a partir del análisis de la revisión documental de Plan de Estudios, Plan de Mejoramiento Institucional, Diario de Campo y Plan de Desarrollo Municipal, donde se evidencia que el objetivo No. 3 tiene un estado de NO CONFORME presentándose debilidad en el contexto y los procesos, entre la necesidad de formalizar procesos articuladores y evaluación para la mejora.



Figura 12. Resultados mapa revisión documental objetivo 4 para el modelo CIPP.
Fuente: Esta investigación

Este mapa presenta los componentes según modelo CIPP en esta investigación, a partir del análisis de la revisión documental de Plan de Estudios, Plan de Mejoramiento Institucional, Diario de Campo y Plan de Desarrollo Municipal, donde se evidencia que el objetivo No. 5 tiene un estado de NOCONFORME presentándose debilidad en cada uno de los componentes, lo cual indica que en la ejecución del plan de estudios se presenta debilidad en la incorporación de sus diferentes elementos.



Figura 13. Resultados mapa resumen revisión documental para el modelo CIPP.
Fuente: Esta investigación

En este mapa se puede observar que los objetivos 1 y 2 se encuentran en un estado de CONFORME, en cuanto a la estructura y fundamentos del plan de estudios, pero por

otro lado es evidente que en los objetivos 3 y 4 su estado es de NO CONFORME, por lo tanto se puede concluir que posiblemente se debe ajustar el plan de estudios teniendo en cuenta la disposición de medios y recursos para el aprendizaje, infraestructura, tiempo pedagógico, talento humano y gestión directiva en la administración de los recursos todos estos elementos claves para una buena ejecución; por otro lado existe una debilidad en el diseño del plan de estudios en lo concerniente al planteamiento de procesos de articulación, evaluación, contextualización, capacitación docente, fomento al área entre otros necesarios para soportar la estructura del plan de estudios. Es decir se debe degradar la composición actual del plan de estudios a la realidad educativa de la institución.

4.2 Análisis de Resultados de la Técnica de Observación Directa

4.2.1 Análisis Observación Directa de la Clase

A principio del año escolar 2013, se realizó la solicitud para la realización del presente trabajo de investigación ante la directiva de la institución Educativa Misional Santa Teresita, Especialista Arnulfo Mina Garcés (Rector), recibiendo de este una respuesta positiva; tiempo después se organizó la primera visita oficial a la institución educativa en mención, específicamente a los grados quintos, sextos y octavos, con el propósito de hacer un acercamiento a la realidad del ambiente escolar de la misma, hecho que contribuirá con el objetivo de la investigación.

En la primera visita a la institución educativa, a principios del año escolar los días 18, 19 y 20 de febrero del año 2013. Se observó que la docente del grado 5º desarrollaba temáticas relacionadas con la apropiación y uso de la tecnología “Magnetismo”, en el

grado 6° se desarrollaba temáticas relacionadas con el componente Naturaleza de la tecnología “La tecnología y sus múltiples disciplinas” y en el grado octavo la docente impartía la temática relacionada con el componente Tecnología y sociedad “Materiales y herramientas”. Estas temáticas están dirigidas al componente tecnológico del plan de estudios, temáticas importantes ya que “Como actividad humana, la tecnología busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos” según lo plantea el (Guía No. 30, 2008).



Ilustración 4. Observando la clase en Tecnología e Informática.

Fuente: Archivos institución Misional

En la segunda visita realizada los días 5, 6 y 7 de junio del año 2013, se observó que las temáticas desarrolladas en los grados 5°, 6° y 8° pertenecían a la elaboración de textos, corrección ortográfica, elementos de diseño, cuadros, formas, imágenes, etc., actividades que pertenecen a la parte ofimática aplicada en todos los programas del paquete de Microsoft Office.

En ambas visitas se tuvo en cuenta elementos correspondientes a las variables Planeación de la Clase (PLAN), Clima de Clases (CLIM) y Manejo de la Clase (GAUL), teniendo en cuenta todas las acciones por parte del docente y cómo era la actitud de los estudiantes en general durante el desarrollo de la clase de tecnología e informática.

En consecuencia el papel de los contenidos temáticos en los estándares básicos de calidad se hace un mayor énfasis en las competencias, sin que con ello se pretenda excluir los contenidos temáticos. “No hay competencias totalmente independientes de los contenidos de un ámbito del saber qué, dónde y para qué de ese saber. Pues cada competencia requiere conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y disposiciones específicos para su desarrollo y dominio todo eso, en su conjunto, es la que permite valorar si la persona es realmente competente en un ámbito determinado”, según lo plantea el (Guía No. 5, 2004)

La experiencia de las observaciones permitió además inferir sobre la variable Planeación de la Clase (PLAN) en lo correspondiente a “tema y recursos para el aprendizaje”, para el caso de lo evidenciado en el grado 5°, se percibió cierta improvisación por parte de la docente a la hora de utilizar recursos, ya que no tenía los elementos necesarios para dar una explicación más ilustrativa o dinámica, teniendo en cuenta que la población es de niñas con edades entre los 10 y 12 años. Esto de cierta manera perjudica sustancialmente a los educandos en los procesos de adquisición y procesamiento de algunos conceptos y contenidos del área, esto se debe en cierta medida por la cantidad de recursos existentes y que estén en buen estado para su utilización, se observó que el área cuenta para su ejecución básicamente con algunos computadores

porque si se quiere desarrollar un laboratorio de tecnología o implementar programas avanzados estas herramientas no cuentan con la capacidad suficiente de hardware.

El área cuenta con 72 computadores que no siempre están en perfecto estado para una población estudiantil de 2.347 estudiantes que se deben repartir en las dos salas; se observó que en la sala no. 2 hay cruces de horario en el bachillerato y en la primaria se da la misma problemática pero con el programa de articulación del SENA que trabaja en este espacio. Por otro lado la limitación en conectividad no permite realizar procesos de actualización, investigación o el seguimiento a las actividades en línea, no se puede trabajar en diferentes plataformas para el desarrollo de actividades interactivas.

En el grado 6º, la docente mostró mayor dinamismo ya que las actividades estuvieron acorde con la temática tratada, pero en ningún momento se evidencio “nivel de innovación”, todo se desarrolló utilizando las mismas formas lineales y monótonas que en nada favorecieron las clases tornándose un tanto aburridas, lo cual está en contravía con lo planteado en el plan de estudios del área.

En el grado 8º, la docente del área, demostró dominio del tema, aunque la manera en que lo abordó no era lo suficientemente atractiva para las estudiantes, las cuales solo se limitaron a escuchar, al mirar la Infraestructura (INFRA) para el área, la sala No. 2 estaba bien montada con muebles, equipos y aires acondicionados pero en mal estado, se observó incomodidad por el calor y por la cantidad de equipos dañados llevando a que se trabajara entre dos y tres estudiantes por equipo.

Para el caso de los tres grados en mención, en los aspectos de “actividades, metodologías y tiempos”, vale la pena señalar que las actividades que se planifican deben estar basadas a lo planteado en el plan de estudios del área para

contribuir y garantizar la máxima productividad de cada estudiante durante cada clase, pero desafortunadamente se evidenció cierta limitación en la existencia de recursos y materiales disponibles para las clases y el tiempo destinado para el desarrollo de la clase es muy limitado, lo cual provoca traumatismo a la hora de realizar las actividades, esto sumado a las metodologías aplicadas que tienden a ser tradicionales y se contradice con esta área que debe tener un carácter investigativo e innovador.

Con relación a la variable Clima de Clases (CLIM)⁵ que se equipara a clima escolar según se define en los procesos y componentes de las áreas de gestión institucional de la guía No. 34(2008), que para este caso se evidencia en el desarrollo de la clase y acompañamiento, se percibió un ambiente aceptable no fue el tipo de clases dinámicas, llenas de interrogantes, respuestas donde la curiosidad y el deseo de aprender debe ser continuo que permita un aprendizaje significativo; con relación al manejo y focalización del tema, en algunos casos se notó la preparación del tema permitiéndole al docente su dominio y por ende el enrutamiento hacia el logro de los objetivos propuestos para la clase, pero en ciertas ocasiones fue evidente el poco dominio del tema por parte del docente provocando desatención, haciendo que la clase en ocasiones tomara otro rumbo y se focalizara en capturar la atención de las estudiantes, por su parte las estudiantes de 8º grado permitieron que el desarrollo de la clase fuera más productiva, aspecto asociado con la organización y mejor desempeño por parte de la docente.

Las docentes del área de Tecnología e Informática de la institución educativa Misional Santa Teresita de los grados 5º, 6º y 8º. Realizaron un uso y aprovechamiento

⁵ En esta investigación se equipara a clima escolar y se interpreta como el tipo de ambiente que propicie el desarrollo de los estudiantes, así como los aprendizajes y la convivencia entre todos los integrantes del aula.

limitado de los Recursos Didácticos para el Aprendizaje (RAPR), lo que genera desmotivación de las estudiantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje gestados al interior del área. Se puede inferir que no basta con el trabajo que el docente intenta hacer para aproximar al estudiante a un verdadero conocimiento, esto requiere que se diseñen e implementen estrategias pedagógicas innovadoras que rescaten el interés y la motivación de los estudiantes, lo cual permite un ambiente escolar favorable para un aprendizaje significativo, “El alumno debe manifestar una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria” (Ausubel, 1983).

Frente a la variable Manejo de la Clase (MCLA) en el aspecto “relación de roles” las docentes del área de tecnología e informática demostraron tener buenas relaciones interpersonales con sus estudiantes, conocían a cada una de sus estudiantes, las llamaban por su nombre, se acercaban ante sus llamados y se les asignó tareas específicas a algunas estudiantes mostrando un principio de democracia y cooperativismo; de la misma manera las estudiantes están prestas a apoyarse entre sí, se puede inferir que la comunicación es directa y amena, lo cual posibilita que el ambiente de las clases sea agradable. En tal sentido es importante señalar que la comunicación es uno de los elementos implementados y no pueden ser una opción al buen gusto o las buenas intenciones del docente, sino que deben estar directamente relacionadas con las temáticas planteadas en el plan de estudios de área, gestando seguridad en las estudiantes quienes con un adecuado acompañamiento irán descubriendo sus potencialidades y destrezas.

Con respecto a la variable Metodología (METO), por parte de las docentes a las que se les observó la clase, fue evidente que las utilizadas en clases eran algo tradicionales, utilizándose el tablero para la explicación de conceptos referidos a la temática en estudio, además de la utilización de fotocopias o textos para el desarrollo de las actividades, evidenciándose una contradicción con las metodologías formuladas en el plan de estudios del área, además de observó el desarrollo de un currículo oculto o conjunto de saberes o intencionales adicionales a los registrados en el plan de estudios entre los que se encuentran los sentimientos, intencionalidades ideológicas, formas de expresarse, valores y la adaptación a distintos ámbitos.

Por otro lado se evidenció que las clases de tecnología e informática se apoyan principalmente en el uso del computador, limitando el campo de ejecución del área. No se utiliza métodos y estrategias pedagógicas que orienten a la estudiante hacia la búsqueda independiente del conocimiento y su aplicación, para el caso de los grados en cuestión en este aspecto se concluye que el perfil de los docentes quienes de alguna manera tienen un perfil en su quehacer pedagógico es de corte tradicional.

En la parte de Ambientación (GAUL), se observó que no se desarrollan juegos, lecturas, cantos, laboratorios u otras alternativas que favorecen al ambiente de la clase y cuando se hace es de manera rápida e improvisada ya que la intensidad horaria tiempos pedagógicos con la que cuenta el área es muy reducida, en la primaria es de una (1) hora semanal, en el desarrollo de la clase se evidencio que no alcanza el tiempo para desarrollar la clase ya que las estudiantes deben desplazarse a la sala e instalarse en los escritorios, por ende el tiempo real de la clase es de 40 minutos aproximadamente.

Aspectos como Evaluación (EVAL) y Seguimiento (SEGU) en el grado 5°. Se observó que principalmente son implementados de forma rápida y sin mayor detenimiento, situación preocupante para la docente puesto que se evidenció cómo las estudiantes quedan con las actividades interrumpidas por el escaso tiempo con el que se cuenta para su ejecución y por ende la implementación del plan de estudios del área se ve afectada gravemente en el sentido de que si se quiere que las estudiantes desarrollen su conocimiento y que sea a partir de la investigación y exploración debe brindarse los elementos necesarios para tal fin. Además se puede decir que las docentes por falta de tiempo no le dan suficiente importancia a la evaluación puesto que “la evaluación es el proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y el mérito de las metas, la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados” (Stufflebeam & Shinkfield, 1987).

4.2.2 *Análisis Observación Directa al Inventario-Período: junio-octubre de 2013*

Al revisar el inventario realizado a las salas 1 y 2 de la institución, se hicieron evidentes algunos aspectos a considerar frente al plan de estudios del área de Tecnología e Informática.



Ilustración 5. Haciendo uso de los recursos tecnológicos disponibles en la sala No.1.
Fuente: Esta investigación

Al observar la variable Infraestructura (INFR) para el área, se encuentra en un estado de conforme, teniendo en cuenta la infraestructura de red y muebles y enceres, en la mayoría están en buen estado, algunos son donados y otros son adquiridos por la institución y aunque son elementos complementarios no dejan de ser valiosos para la implementación del área. Se evidenció la gran necesidad de al menos otra sala para la

ejecución de esta área ya que hay cruces de horarios y no hay disponibilidad de estos espacios para su utilización por otras áreas.



Ilustración 6. Estudiantes creando experimentos.
Fuente: Esta investigación

Frente a Recursos para el Aprendizaje (RAPR), se encuentra en un estado de conforme, pero al analizar los elementos que los componen, es evidente que el área requiere de inversión en la adquisición de equipos de cómputo y herramientas para el desarrollo de laboratorios que posibiliten una mejor ejecución de la tecnología, que pese a los esfuerzos de los docentes por cumplir con lo planteado en el plan de estudios, se requieren de recursos para que las clases sean más ilustrativas, participativas y explorativas, donde la estudiante tenga la oportunidad de formular hipótesis a partir de los

contenidos temáticos o sucesos cotidianos y a través de la manipulación de objetos o utilización de herramientas pueda encontrar la solución a las mismas.

Es loable el interés del MEN, a través de programas como computadores para educar en lo concerniente a la donación de equipos de cómputo, pero lastimosamente estos equipos presentan muchos fallos en capacidad, bloqueo, teclado. Memoria en fin los recursos de hardware son insuficiente en algunas aplicaciones multimedia. Por otro lado se evidencia la necesidad del mantenimiento de recursos de cómputo, audiovisuales y muebles en general ya que las salas cuentan con recursos pero muchos de estos no están siendo utilizados por esta razón y otros tantos hay que darlos de baja.



Ilustración 7. Sala de informática No.2.
Fuente: Esta investigación

Por lo anterior se puede concluir que la variable Administración Planta Física y Recursos (ADPR) requiere de gestión por parte de los directivos, ya que existe un rubro

en el presupuesto institucional (POA) para la compra y mantenimiento de equipos, muebles y herramientas pero pese a esto no se le da importancia a estas necesidades.

4.2.3 Resultados Mapas Valorativos Observación Directa para el Modelo CIPP por cada Objetivo Específico de Investigación

A continuación se presenta el análisis obtenido al hacer la observación directa de la clase teniendo en cuenta cada uno de los objetivos de la investigación esto con el fin de tomar elementos que nos ayuden a determinar el objetivo general de la investigación.



Figura 14. Valoración general para determinar la estructura del diseño y ejecución del plan de estudios.

Fuente: Esta investigación

Este mapa presenta la valoración general de los componentes y categorías según modelo CIPP formulados en esta investigación, los cuales evidencian un estado de CONFORME en el objetivo específico 1 como resultado del análisis de la observación

directa de la clase y del inventario de las salas de Tecnología e Informática. Pero con gran debilidad en los procesos articuladores y de administración para el mejoramiento continuo del plan de estudios.

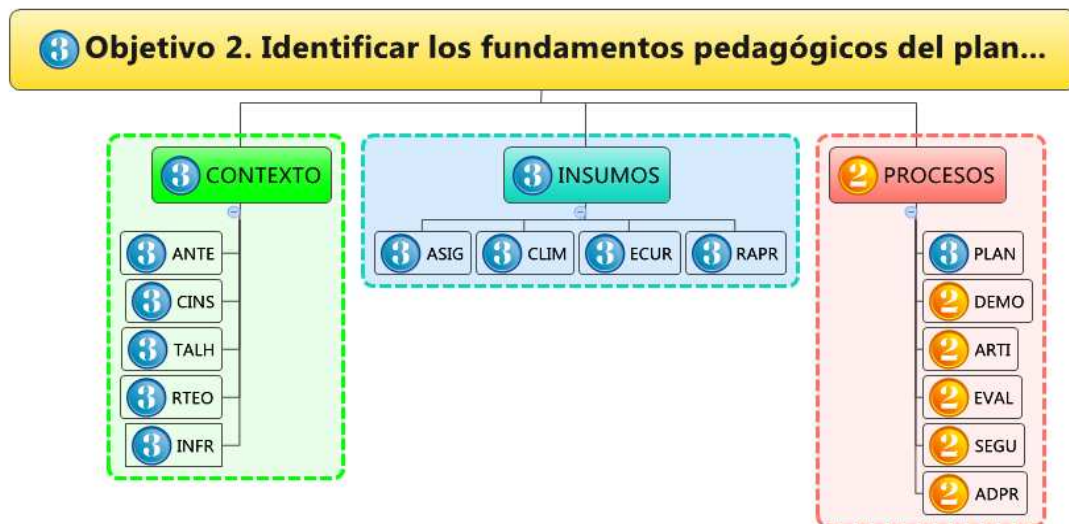


Figura 15. Valoración general de la observación directa de la clase para identificar los fundamentos pedagógicos del plan de estudios.

Fuente: Esta investigación

Este mapa presenta la valoración general de los componentes y categorías según el modelo CIPP en esta investigación, los cuales evidencian un estado de CONFORME en el objetivo específico 2 como resultado del análisis a la observación directa de la clase y del inventario de las salas de Tecnología e Informática. Pero existe gran debilidad en los procesos articuladores y de administración para el mejoramiento continuo del plan de estudios.



Figura 16. Valoración general de la observación directa de la clase para identificar la relación existente entre el plan de estudios.

Fuente: Esta investigación

Este mapa presenta la valoración general de los componentes y categorías según modelo CIPP en esta investigación, los cuales evidencian un estado de NO CONFORME en el objetivo específico 3 como resultado del análisis a la observación directa de la clase y del inventario físico de recursos de las salas de Tecnología e Informática. Donde existe gran debilidad en los procesos articuladores y de administración para el mejoramiento continuo del plan de estudios, que en su ejecución está presentando una posible ruptura entre lo diseñado y lo ejecutado.



Figura 17. Valoración general de la observación directa de la clase para determinar la pertinencia del plan de estudios.
Fuente: Esta investigación

Este mapa presenta la valoración general de los componentes y categorías según modelo CIPP en esta investigación, los cuales evidencian un estado de NO CONFORME en el objetivo específico 4 como resultado del análisis a la observación directa de la clase y del inventario físico de recursos de las salas de Tecnología e Informática. Donde existe gran debilidad en el proceso de administración para el mejoramiento continuo del plan de estudios y de igual manera en el contexto, que en su ejecución está presentando una posible ruptura entre lo diseñado y lo ejecutado, cabe anotar que se requiere de un proceso de seguimiento continuo para mejorar.



Figura 18. Resumen observación directa de la clase.
Fuente: Esta investigación

En este mapa se puede decir que al analizar la observación de la clase y el inventario de recursos frente a los objetivos específicos 1 y 2 se encuentran en un estado de CONFORME, en cuanto a la estructura y fundamentos del plan de estudios, pero por otro lado es evidente que en los objetivos específicos 3 y 4 su estado es de NO CONFORME, se puede concluir que al ejecutar el plan de estudios no se están desarrollando los elementos que se requieren o mejor aún que posiblemente se debe ajustar el plan de estudios teniendo en cuenta la disposición de medios y recursos para el aprendizaje, infraestructura y tiempos pedagógicos, además de la adecuada evaluación y seguimiento para mejorar.

4.3 Análisis Resultados de la Técnica Entrevista

4.3.1 Análisis Entrevista Directivos Docentes Período: junio-octubre de 2013

Este análisis permitirá conocer las características de la acción educativa del directivo docente en torno a la pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática en la institución educativa Misional Santa Teresita de Tumaco.

Los directivos docentes de la Institución Educativa Santa Teresita del municipio de Tumaco, frente a la estructura del plan de estudios del área de tecnología e informática consideran que el área está bien estructurado su plan de estudios, pues contiene los elementos necesarios para su ejecución, además está dirigido por una persona responsable que lidera y va desarrollando el programa conforme lo plantea.



Ilustración 8. Entrevista a Directivos docentes de la Institución Educativa Santa Teresita.
Fuente: Esta investigación

En cuanto al tema de Articulación (ARTI) del área con otras instituciones académicas encontramos que es poco frecuente y de manera informal porque en el pasado se realizaron encuentros para intercambios de saberes o de apoyo entre docentes del área pero esto no tuvo continuidad, además existe un convenio con el SENA pero no alcanza una cantidad significativa de estudiantes, esto debido a que la infraestructura para este fin es limitada.

En cuanto al Fomento del Área (FOMA) en la institución los entrevistados opinaron que el impacto de la modalidad académica que la institución ofrece a sus estudiantes es bueno porque en el caso de las egresadas hay algunas que salen de la institución y no tienen acceso directo a las universidades, pero como recibieron

conocimientos básicos en tecnología e informática pueden desempeñarse en actividades laborales remuneradas y con ello apoyan a sus familias económicamente y por otro lado las estudiantes que logran ingresar a las universidades se sienten satisfechas con esta formación por lo cual se espera un buen desempeño.

Otro aspecto a tratar es el nivel de idoneidad que tienen los docentes para el diseño y ejecución del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco es bueno a pesar de que los docentes están por necesidad del servicio puesto que no cuentan con un título académico que respalde esta disciplina, sin embargo ellos cumplen con responsabilidad su labor y se esmeran por brindarle a las estudiantes una buena formación.

Con respecto a los Componentes Interinstitucionales (CIIN) frente al diseño del plan de estudios del área de Tecnología e Informática no están bien definidos y no se conocen, falta difusión de estos aspectos para fortalecer los procesos.

En cuanto a la Planeación (PLAN) se consideró que se desarrolla periódicamente en los diferentes áreas y ámbitos educativos donde permita establecer las metas o dificultades que se presentan para plan de estudios del área de Tecnología e Informática o en otras áreas y al interior de la Institución.

Afirmaron los docentes entrevistados del área de Tecnología e Informática de la institución han tenido capacitaciones del programa computadores para educar, además la Secretaría de Educación y Plan Internacional han realizado convocatorias para la actualización en programas ofimáticos, la institución como tal no ha ofrecido ninguna capacitación a los docentes del área.

En cuanto al respaldo institucional y de otras organizaciones en el fortalecimiento del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita es limitado ya que dependen de presupuestos y se evidencia una falta de gestión institucional en la adquisición de herramientas e instrumentos necesarios para el desarrollo del área.

Los entrevistados respondió que hay instituciones como Secretaría de Educación, Plan Internacional, SENA etc., que participan de procesos académicos pero estas no intervienen en el diseño del plan de estudios del área de tecnología e informática.

Los entrevistados afirmaron que hay muchas las necesidades de tipo social y económicas en la región pero no están siendo contempladas de manera específica a la hora de diseñar los planes de estudio aunque el área de tecnología e informática le ha servido a muchas egresadas que están trabajando en supermercadoso negocios locales y precisamente es manejando la parte del computadores, cajas registradores.

4.3.2 *AnálisisEntrevista Docentes*

La finalidad de la entrevista es conocer las características de la acción educativa del docente en torno a la pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática en la institución educativa Misional Santa Teresita de Tumaco. Para lo cual respondieron:

Los entrevistados respondieron que están asignados a impartir el área de Tecnología e Informática por necesidad del servicio educativo, dado que su perfil no corresponde específicamente para la enseñanza de esta disciplina, lo que conlleva a que la

falta de formación profesional o pedagógica limite en algunos aspectos en el dominio de algunos componentes y contenidos a implementar en la enseñanza del área.

Afirmaron que las pocas capacitaciones que han recibido estuvieron encaminadas al manejo del software ofimático, no han tenido un carácter formal y la orientación impartida en ellas han carecido de temas innovadores especialmente ausentes de pedagogía.



Ilustración 9. Entrevista Docentes.

Fuente: Esta investigación

De igual manera que el plan de estudios del área de Tecnología e Informática desde la perspectiva de sus componentes y contenidos temáticos ofrece los elementos pertinentes a lo requerido por la población estudiantil ante las necesidades y oportunidades de su entorno.

Por otro lado afirmaron que no existe articulación con otras áreas u otras instituciones académicas, a pesar de evidenciarse en el plan de estudios cierta afinidad temática con otras áreas del currículo institucional.

Otro aspecto a resaltar es que la institución cuenta con recursos tecnológicos, mobiliarios y otros para desarrollar el área pero son muy limitados o están en mal estado, además se requieren de otros elementos para la ejecución del plan de estudios pero falta gestión para tal fin.

La institución educativa cuenta con una Infraestructura(INFR) algo limitada teniendo en cuenta la cantidad de estudiantes que hay que atender, se cuenta solo con dos salas y además se carece de otros espacios y elementos necesarios para el mejor desarrollo del área. Además se tienen en cuenta expectativas de la comunidad educativa y de otros sectores evidenciadas en las evaluaciones del área pero de manera limitada por la carencia de elementos necesarios en la ejecución del plan de estudios. También expresaron que se apoyaron en algunos referentes teóricos a la hora de diseñar el plan de estudios pero no tienen claridad en la aplicación de los mismos

En cuanto a la asignaturas que incluye el área se analiza que se asume manera aislada pero no se dispone de un tiempo separado (horario), infraestructura y recursos necesarios para su eficaz ejecución, dándole prioridad a la informática.

En la Planeación(PLAN)del plan de estudios afirmaron que no hay participación de todos los docentes del área y la actualización se limita a una vez por área y no de manera democrática.

De igual manera se expresa que existe poco respaldo institucional debido a las constantes solicitudes que se realizan como ampliación de infraestructura, dotación de

recursos y otros elementos necesarios para la eficaz ejecución del área que no tienen respuesta, limitan los procesos permitiendo el no lograr los objetivos planteados para el desarrollo de su clase.

Es evidente que los docentes necesitan apoyo y tiempo para poder desarrollar en su totalidad sus planes de estudios, además requieren de formación permanente y pertinente en el área, otro aspecto a tener en cuenta es que no hay una iniciativa institucional con el fin de promover y valorar el desempeño de los docentes.

4.3.3 *Análisis Entrevistas Expertos Período: junio-octubre de 2013*

Al hacer este análisis nos permitió saber las orientaciones de los expertos y sus expectativas frente a la acción pedagógica del área de tecnología e informática de la institución educativa Misional Santa Teresita a la cual respondieron lo siguiente:

Afirman que los habitantes del municipio de Tumaco son muy creativos pero les falta investigación e inversión para consolidar productos tecnológicos o científicos, por consiguiente el área de tecnología e informática en fundamental y se debe implementar en las instituciones para motivar la creatividad e investigación, para que los estudiantes del municipio estén a la par de los de otras ciudades o países tendientes a la globalización. Es evidente que el uso y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación son una tendencia mundial y que un municipio como Tumaco tiene todas las condiciones y fortalezas para proyectarse para mejorar en aspectos como el educativo, el social y el económico, sin dejar de lado los valores familiares.



Ilustración 10. Licenciado Delfín Jiménez Díaz del Castillo, docente en retiro, amplia experiencias en ciencias exactas y experto en electrónica.

Fuente: Esta investigación

También consideraron que plan de estudios del área de tecnología e informática se debe tener en cuenta aspectos como el tipo de economía del municipio de Tumaco y sus potencialidades en la piscicultura y agricultura. Además sería importante la implementación de programas de formación de tecnología e informática con una visión creativa, innovadora que ayuden al mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes del municipio de Tumaco. El área de tecnología e informática es interdisciplinar se puede aplicar desde cualquier área del conocimiento así que el docente debe ser investigativo y dinámico para implementar otras alternativas.

Otro aspecto a tener en cuenta es que se deben desarrollar competencias como pensamiento crítico, capacidad emprendedora y de resolver problemas ya que se debe

estar preparado para enfrentar retos en una economía en crecimiento como es la del municipio de Tumaco.

Consultando con los economistas en esta entrevista se pudo manifestar adicionalmente que Tumaco es un municipio de oportunidades en cuanto al comercio internacional, por sus ventajas comparativas como puerto potencial y su ubicación geográfica frente al de la cuenca del pacifico y las potencias industriales del Este Asiático, haciendo uso de tecnología de punta, apoyándose a través de los tratados de libre comercio (TLC) y por las alianzas multinacionales como la del pacífico”los cuales permitirían el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de la población.

4.3.4 Análisis Entrevistas Padres de Familia Institución Educativa Misional Santa

Teresita-Período: junio-octubre de 2013



Ilustración 11. Entrevista a madre de familia.
Fuente: Esta investigación

En la ilustración 19 se entrevista a la señora Claudia Reynel quien ofrece su opinión acerca de los logros y beneficios alcanzados por el plan de estudios del área de Tecnología e Informática.

Al analizar las características de la acción educativa del padre de familia en torno a la pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática en la institución educativa Misional Santa Teresita de Tumaco, se obtuvo lo siguiente:

Los entrevistados afirmaron que las estudiantes obtienen una formación en valores y el área de tecnología e informática que les sirve en algunos aspectos educativos pero piensan que se debe profundizar en alguna disciplina específica que les permita solucionar necesidades económicas. Por lo tanto sus expectativas no se ven reflejadas en el diseño del plan de estudios del área ya que se realiza una sola evaluación del área. Se considera que se deben hacer orientaciones sobre algunas carreras que ellas consideran se pueden estudiar para que tengan conocimientos sobre los programas de pregrado que ofrecen las universidades.

Los padres afirmaron que tienen como referencia que la institución tiene como modalidad la tecnología e informática especialmente por el convenio existente con el SENA, situación que no se encuentra oficializada.

En cuanto al talento humano afirmaron que no tienen claridad en este aspecto ya que aunque conocen casos en los que están empleadas no saben cómo es el desempeño de las egresadas.

Afirman según lo que dicen sus hijas que la institución no ha mejorado su infraestructura así que falta un poco de apoyo y los recursos para el aprendizaje debe

hacer mantenimiento o considerar reponer y adquirir otros para la mejor implementación del área, además se evidencia que el área de tecnología e informática ha contribuido en el uso del computador y el internet para la realización de las tareas escolares y otras consultas y esto no es suficiente para las competencias y desempeños de los estudiantes.

Por otro lado se evidencia que hace falta mayor inversión en cuanto a la infraestructura, equipos de computo y mantenimiento preventivo como también los materiales educativos tecnológicos para fomentar el interés de las estudiantes en al área de tecnología e informática.

4.3.5 Análisis Entrevistas Autoridades e Instituciones Educativas

Al conocer las características de la acción educativa de las autoridades e instituciones de educación superior o dedicada a la formación para el trabajo y el desarrollo humano en torno a la pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática en la institución educativa Misional Santa Teresita de Tumaco, los entrevistados respondieron:

Los entrevistados afirmaron que la Estructura curricular se encuentra bien fundamentada en cuanto a los contenidos temáticos, metodología y estrategias de aprendizaje, actividades complementarias entre otros, además que se encuentra incluida la población a la que está dirigida y el contexto en que se desenvuelve.

Consideraron que es importante articular las instituciones educativas oficiales y privadas puesto que ayudan al mejoramiento del quehacer educativo de las estudiantes en

el área de tecnología e informática, claro está si se tiene establecidos convenios y estrategias para el buen desarrollo de la misma.

Se expresa mucha inconformidad a la hora de ser recursivos para implementar el área, se debe investigar y aplicar diversos elementos y estrategias innovadoras que permitan captar la atención del estudiante y que posibiliten nuevos procesos a partir de la clase. Se debe implementar recursos para el aprendizaje los cuales aporten a la innovación y descubrimiento que permitan el mejoramiento continuo de la formación.

4.3.6 Análisis Entrevistas Sector Empresarial

Al analizar las características de la acción educativa percibida por miembros o representantes del sector empresarial en torno a la pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática en la institución educativa Misional Santa Teresita de Tumaco, se expresó lo siguiente:

Los entrevistados afirmaron que están conformes porque se generan alrededor entre 20 y 200 empleos directos e indirectos. Se afirmó que aproximadamente el 70% de la población empleada pertenece al sexo femenino. En cuanto al talento humano, se expresa que son pocas las bachilleres de la institución educativa misional Santa Teresita que son empleadas en sus empresas y mucho menos que se desempeñen en actividades relacionadas con tecnología e informática.

Adicionalmente las personas entrevistadas manifestaron que en su sector económico requieren personas para áreas relacionadas a la salud, administración o para ventas, evidenciándose la necesidad de profesionales que satisfagan estas necesidades, de lo que se puede concluir que ante la limitada existencia de empresas de tipo industrial o

tecnológico, el sector empresarial del municipio de Tumaco está destinado básicamente al sector de servicios.

4.3.7 *Análisis Entrevista Grupo Guía Focal*

Afirmaron las entrevistadas que los recursos didácticos implementados en el área de tecnología e informática son limitados, les falta actualización y se requieren adquirir otros elementos que soporten la parte de tecnología. No es suficiente la inversión que se hace a nivel municipal e institucional en cuanto a los recursos para el aprendizaje puesto que no cumplen las expectativas ni las condiciones mínimas requeridas para desarrollar e implementar estrategias didácticas pedagógicas que ayuden al fortalecimiento de las actividades escolares de sus estudiantes.

Se evidencia que la infraestructura para el área de tecnología e informática requiere de ampliación y adecuación para un mejor desarrollo del área. Además se afirmó que el desempeño de los docentes del área de tecnología e informática es bueno, se les nota el interés y esfuerzo por ejecutar del área de la mejor manera.

Las entrevistadas respondieron que se requieren más equipos y elementos necesarios para la eficaz implementación del área, otro aspecto es que no hay materiales para hacer laboratorios de tecnologías, en ocasiones no son suficientes los materiales didácticos para el aprendizaje.

4.4 Resumen del Análisis de Resultados de las Técnicas para la Investigación

4.4.1 Análisis Técnica Entrevistas

La entrevista fue aplicada a siete grupos de personas como fuentes en diferentes roles, de manera que se atendiera el mayor número de componentes basados en el modelo CIPP para cada objetivo específico de esta investigación y con la finalidad de corroborar con esta técnica las diversas facetas y realidades a viva voz de los actores que se relacionan con el objeto de estudio tratado.

Cuadro 21. Resultado por grupos de entrevistados

RESULTADOS POR GRUPO ENTREVISTADO													
ORDEN	CÓDIGO VARIABLE	DIRECTIVO DOCENTE	DOCENTE	EXPERTOS	PADRES DE FAMILIA	GRUPO FOCAL	INSTITUCIONES ACADÉMICAS Y AUTORIDADES	Sector Empresarial	VALORACIÓN		VALORACIÓN GENERAL PLAN DE ESTUDIOS		
									COMPONENTE CIPP	PROMEDIO	PROMEDIO (SIN REDONDEO)	VALORACIÓN	
CONTEXTO	AFIN				2				2	2,100	2,186	2	
	ASEC							2	2				
	CIIN	2							2				
	CINS	2							2				
	EXPE		2	3	2	2		2	2				
	INFR		2		2	2			2				
	OEP			2					2				
	OPOR	2		3				3	3				
	RTEO		2						2				
	TALH	2	2	2	2			2	2				
	TPOB							3	3				
INSUMO	ASIG		2						2	2,333	2,125	2	
	ECUR	3	3	2			3		3				
	RAPR		2		2	2	2		2				
PROCESO	ADOC		2						2				
	ARTI	3	1				2		2				
	CAPD	2	2						2				
	DEMO		2		2				2				
	FOMA	2	2		2				2				
	MCLA					3			3				
	PLAN	2							2				



	RAEX		2			2		
--	------	--	---	--	--	---	--	--

Fuente: Esta investigación

El cuadro 21 presenta los detalles valorativos de cada componente y categoría según modelo CIPP sistematizado en la investigación y la valoración resumen (promedio) de éstos.

Cuadro 22. Valoración general por objetivos y categoría del plan de estudios

VALORACIÓN GENERAL POR OBJETIVOS Y CATEGORÍA DEL PLAN DE ESTUDIOS									
CATEGORÍA	COMPONENTE CIPP	OBJETIVO				VALORACIÓN			
		1	2	3	4	COMPONENTE	CATEGORÍA		
						PROMEDIO	VALORACIÓN	PROMEDIO	VALORACIÓN
CONTEXTO	AFIN	2	2			2,00	2	2,182	2
	ASEC		2		2	2,00	2		
	CIIN	2			2	2,00	2		
	CINS	2				2,00	2		
	EXPE		2	2	2	2,00	2		
	INFR		2			2,00	2		
	OEP			2	2	2,00	2		
	OPOR			3	3	3,00	3		
	RTEO		2	2		2,00	2		
	TALH		2			2,00	2		
TPOB		3	3		3,00	3			
INSUMO	ASIG	2	2	2		2,00	2	2,333	2
	ECUR	3	3	3	3	3,00	3		
	RAPR	2	2	2		2,00	2		
PROCESO	ADOC	2		2		2,00	2	2,125	2
	ARTI	2	2	2	2	2,00	2		
	CAPD			2		2,00	2		
	DEMO	2			2	2,00	2		
	FOMA				2	2,00	2		
	MCLA		3			3,00	3		
	PLAN	2	2	2		2,00	2		
RAEX				2	2,00	2			
OBJETIVO	PROMEDIO	2,10	2,23	2,25	2,20	2,18	2,18	2,213	2
	VALORACIÓN	2	2	2	2	2	NO CONFORME		

Fuente: Esta investigación

El cuadro 22 presenta la información de componentes y categorías por objetivo específico con sus correspondientes resúmenes (promedios) valorativos, lo que resulta en una valoración general del plan de estudios de NO CONFORME.

Cuadro 23. Resumen de resultados entrevistas

RESUMEN DE RESULTADOS ENTREVISTAS					
OBJETIVO	CONTEXTO	INSUMO	PROCESO	PROMEDIO	VALORACIÓN
OBJETIVO 1	2	2	2	2,00	2
OBJETIVO 2	2	2	2	2,00	2
OBJETIVO 3	2	2	2	2,00	2
OBJETIVO 4	2	3	2	2,33	2
PROMEDIO	2,00	2,25	2,00	2,08	2
VALORACIÓN	2	2	2	2	2

Fuente: Esta investigación

El cuadro 23 presenta el resumen valorativo general de cada objetivo por componente basado en el modelo CIPP. Se puede concluir que el plan de estudios desde las categorías de la entrevista aplicada a los diferentes grupos poblacionales presenta una valoración general de NO CONFORME.

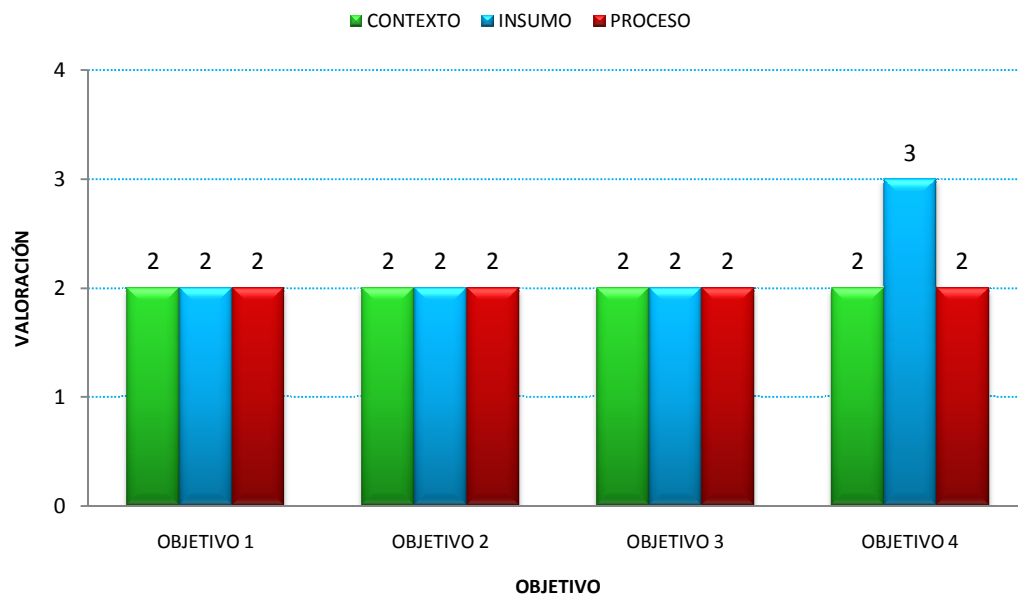


Gráfico 1. Resumen valoración de componentes CIPP en entrevistas para cada objetivo específico.

Fuente: Esta investigación

En el gráfico 1 se representan los tipos de valoración lograda para cada objetivo específico y la distribución de éstos como resultado general del análisis de las entrevistas.

Se observa cómo existe un repunte con valoración de CONFORME de la categoría insumo en el objetivo específico 4, lo que indica que en las entrevistas solo está conforme posiblemente por la disponibilidad de los recursos y medios para la enseñanza del plan de estudios.



Figura 19. Resultados mapa entrevista objetivo específico 1 modelo CIPP.
Fuente: Esta investigación

Este mapa presenta la valoración general de los componentes según el modelo CIPP en esta investigación, lo cual evidencia un estado de conforme en el objetivo específico 1 como resultado del análisis general de las entrevistas a los diferentes grupos. Se puede concluir que la valoración general para este objetivo es de NO CONFORME.



Figura 20. Resultados mapa entrevista objetivo específico 2 modelo CIPP.
Fuente: Esta investigación

En la figura 20 presenta la valoración general de los componentes según el modelo CIPP en esta investigación, lo cuales evidencia un estado de conforme en el objetivo específico 2 como resultado del análisis general de las entrevistas a los diferentes grupos. Se puede concluir que la valoración general para este objetivo es de NO CONFORME.



Figura 21. Resultados mapa entrevistas objetivo específico 3 modelo CIPP.
Fuente: Esta investigación

Este mapa presenta la valoración general de los componentes según el modelo CIPP en esta investigación, lo cuales evidencia un estado de conforme en el objetivo específico 3 como resultado del análisis general de las entrevistas a los diferentes grupos. Se puede concluir que la valoración general para este objetivo es de NO CONFORME.

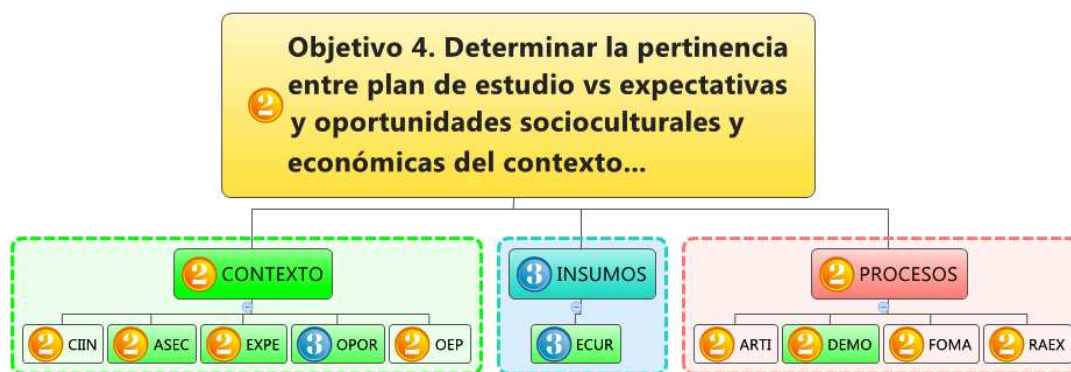


Figura 22. Resultados mapa entrevistas objetivo específico 4 modelo CIPP.
Fuente: Esta Investigación

Este mapa presenta la valoración general de los componentes según el modelo CIPP en esta investigación, lo cuales evidencia un estado de conforme en el objetivo específico 4 como resultado del análisis general de las entrevistas a los diferentes grupos. Se puede concluir que la valoración general para este objetivo es de NO CONFORME.



Figura 1. Resultados mapa valoración entrevistas plan de estudios modelo CIPP.
Fuente: Esta investigación

Con base a los argumentos y conclusiones anteriores como resultado del análisis de la técnica de la entrevista a diferentes grupos se puede concluir de manera general que el plan de estudios se encuentra en un estado de NO CONFORME, sustentado en el análisis y la valoración general de cada objetivo específico contrastado con la realidad en el contexto de su estructura, los fundamentos pedagógicos, la enseñanza, los recursos y las expectativas y oportunidades del entorno sociocultural y económico de Tumaco.

4.5 Análisis de Resultados de la Técnica Encuesta

4.5.1 Análisis de la Encuesta a Estudiantes

En la aplicación de la encuesta a la muestra de 328 estudiantes en los grados 4° hasta 11°, cubriendo tres niveles de educación donde se puede disponer con competencias comunicativas en atención al cuestionario formulado en el instrumento de esta encuesta, se pudo evidenciar una frecuente tendencia hacia la condición de valorar como

CONFORME la mayoría de las preguntas de la encuesta, la cual buscaba en su fondo, insumos que permitieran evidenciar y valorar la percepción por las estudiantes encuestadas frente a la implementación o enseñanza pertinente del plan estudios formulado para esta área.

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR EDADES

En este apartado se presentará la distribución de las edades por cada nivel de educación como datos resultantes de la encuesta aplicada a una muestra de 328 estudiantes.

Cuadro 24. Distribución de edades por nivel de educación

EDAD	BÁSICA PRIMARIA	BÁSICA SECUNDARIA	MEDIA	TOTAL GENERAL
8	15			15
9	26			26
10	22	18		40
11	14	47		61
12	1	28		29
13		25		25
14		33		33
15		19	17	36
16		5	48	53
17			7	7
18			3	3
TOTAL GENERAL	78	175	75	328

Fuente: Esta investigación

En el cuadro 24 presenta la distribución número de estudiantes encuestadas por edad en cada nivel de educación.

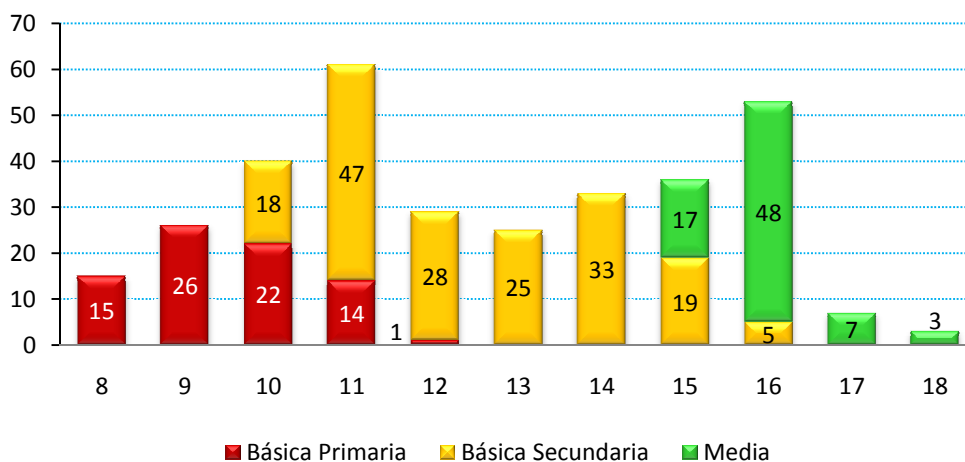


Gráfico 2. Distribución de edades por nivel de educación.
Fuente: Esta investigación

En el gráfico 2 se representa la distribución acumulada de número de estudiantes por cada edad. Se puede observar la tendencia de las edades de 11 años en los comienzos del nivel de educación básica y de 16 años en la finalización del nivel de educación media.

DETERMINACIÓN DE NIVEL SOCIOECONÓMICO DE LA MUESTRA

Se definieron las variables poblacionales EPS para conocer el grado de acceso como beneficiarias a un sistema de salud contributivo y en contraste, el SISBEN para determinar el acceso al sistema de salud subsidiado para determinar el nivel o condición socioeconómica del grupo familiar en la muestra de 328 estudiantes. Estas variables se consideran asequibles para las estudiantes por ser datos obligatorios en el SIMAT.

Cuadro 25. Beneficiarias de EPS por nivel de educación

NIVEL DE EDUCACIÓN	SI	NO	TOTAL GENERAL
Básica Primaria	41	37	78
Básica Secundaria	85	90	175
Media	41	34	75
TOTAL GENERAL	167	161	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 25 presenta el acceso de las estudiantes encuestadas como beneficiarias del régimen contributivo o el servicio EPS, lo que denota un acceso importante en el nivel de educación de básica secundaria, pero con una proporción general de aproximada a un 50% de acceso a este servicio de salud, evidenciando una condición socioeconómica moderada a nivel básico.

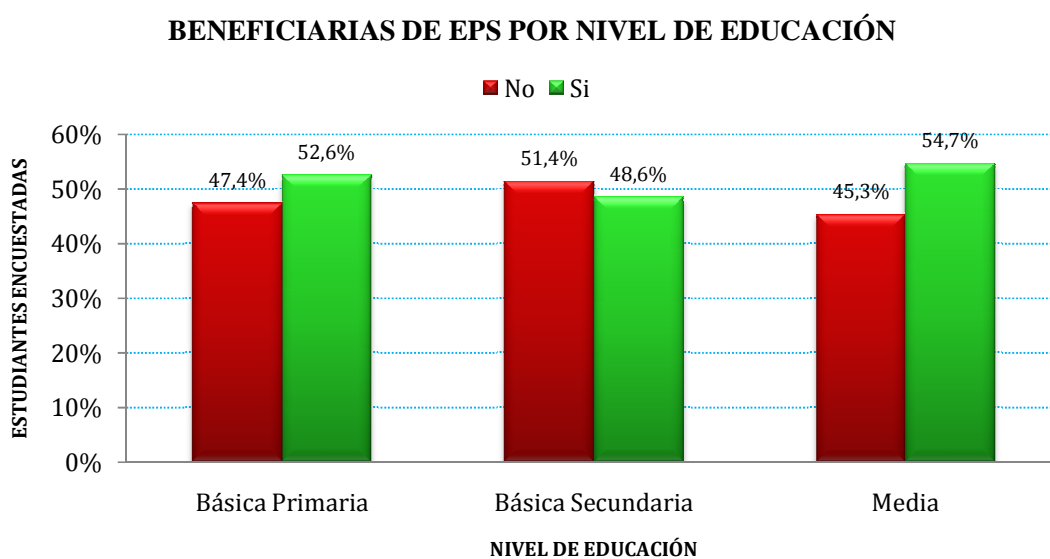


Gráfico 3. Beneficiarias de EPS por nivel de educación.

Fuente: Esta investigación

En el gráfico 3 se muestra de manera más clara, que la tendencia de proporción es similar en la respuesta frente al acceso como beneficiarias de EPS, pudiéndose concluir de manera generalizada que aproximadamente la mitad de las estudiantes cuentan servicio de EPS derivado de la vinculación laboral formal de sus padres o personas económicamente responsables de estas estudiantes.

Cuadro 26. Beneficiarias de SISBEN por nivel de educación

NIVEL DE EDUCACIÓN	SI	NO	TOTAL GENERAL
Básica Primaria	64	14	78
Básica Secundaria	145	30	175
Media	61	14	75
TOTAL GENERAL	270	58	328

Fuente: Esta investigación

La tabla 26 presenta el acceso de las estudiantes encuestadas como beneficiarias del régimen subsidiado SISBEN, observándose proporción de acceso alrededor del 82%, sobresaliendo el nivel de educación básica secundaria.

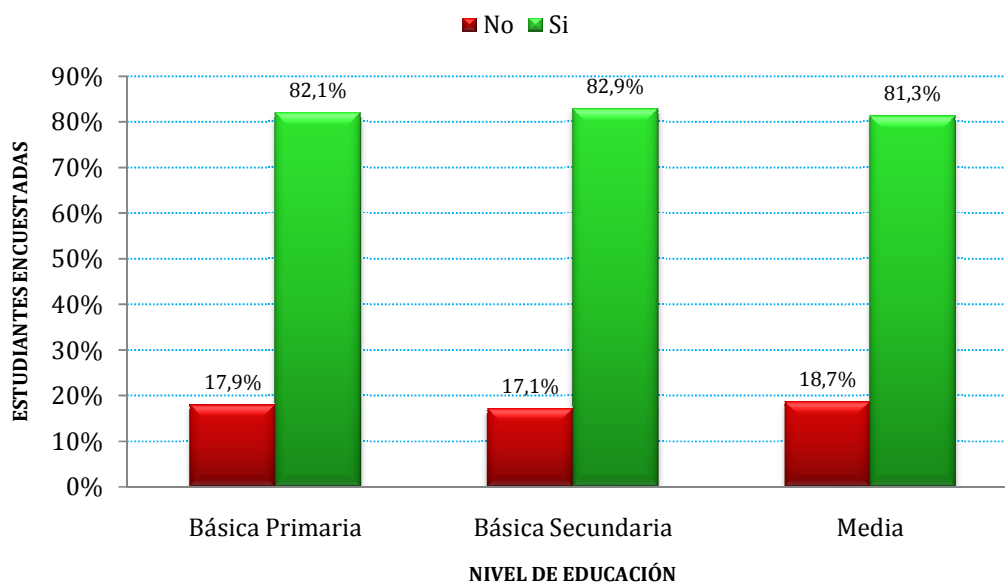


Gráfico 4. Beneficiarias de SISBEN por nivel de educación.

Fuente: Esta investigación

En el gráfico 4 se presenta una mayor proporción de acceso al SISBEN por las estudiantes de la muestra.

DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS ÉTNICOS EN LA MUESTRA

En este apartado se presentará la distribución de los grupos étnicos hallados en la muestra de 328 estudiantes mediante la aplicación de la encuesta.

Cuadro 27. Distribución de la muestra por tipo de etnia

GRUPO ÉTNICO	N° DE ESTUDIANTES
Afrodescendiente	275
Indígena	4
Mestizo (tez clara)	49
TOTAL GENERAL	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 27 anterior presenta la distribución de la población por su condición étnica en las estudiantes de esta muestra, con una mayor participación de población femenina Afrodescendiente.

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR TIPO DE ETNIA

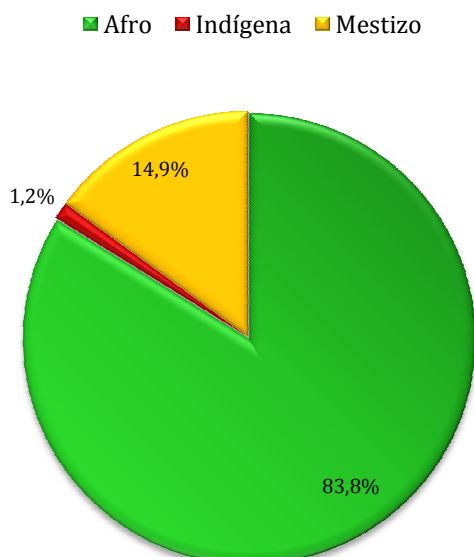


Gráfico 5. Distribución de la muestra por tipo de etnia.
Fuente: Esta investigación

En el gráfico 5 se presenta la participación por tipo de población, determinado por la condición o características étnicas generales, evidenciándose el predominio de población estudiantil femenina afrodescendiente con un 84% y una participación minoritaria de población indígena aproximada a un 1% del total de las estudiantes encuestadas.

Cuadro 28. Distribución de la muestra por tipo de etnia

NIVEL DE EDUCACIÓN	AFRO	INDÍGENA	MESTIZO	TOTAL GENERAL
Básica Primaria	64	1	13	78
Básica Secundaria	147	3	25	175
Media	64		11	75
TOTAL GENERAL	275	4	49	328

Fuente: Esta investigación

En el cuadro 28 presenta la distribución de la población por las características étnicas de las estudiantes encuestadas en cada nivel de educación, evidenciándose el predominio de población Afrodescendiente.

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR TIPO DE ETNIA

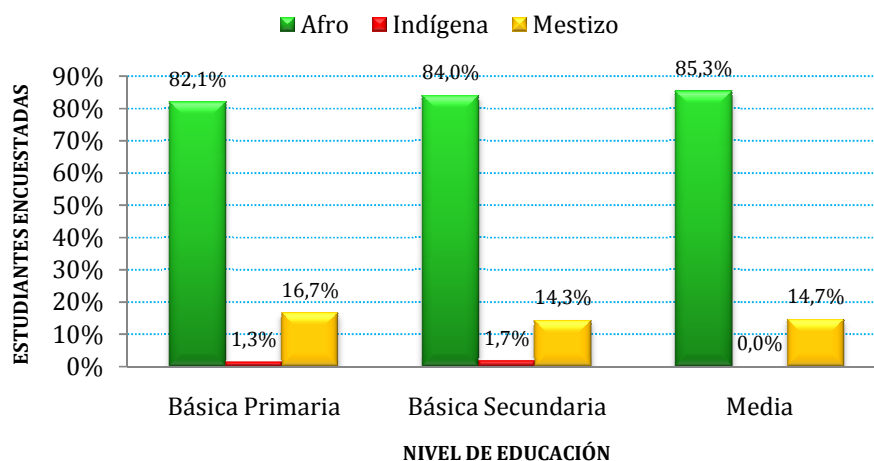


Gráfico 6. Distribución de la muestra por tipo de etnia.

Fuente: Esta investigación

El gráfico 6 muestra la participación por tipo de población según sus características étnicas en cada nivel de educación.

CARACTERÍSTICAS ÉTNICAS DE LAS ESTUDIANTES

Cuadro 29. Tipo de vulnerabilidad por nivel de educación

VULNERABILIDAD	AFRO	INDÍGENA	MESTIZO	TOTAL GENERAL
Desplazada	9			9
Extrema Pobreza	4			4
Normal	262	4	49	315
TOTAL GENERAL	275	4	49	328

Fuente: Esta investigación

En el cuadro 29 presenta la distribución de la muestra por las características étnicas de las estudiantes encuestadas y su nivel de vulnerabilidad o riesgo social económico, presentándose una tendencia a condiciones normales o básicas, en una población generalmente en condición de pobreza⁶.

TIPO DE VULNERABILIDAD POR NIVEL DE EDUCACIÓN

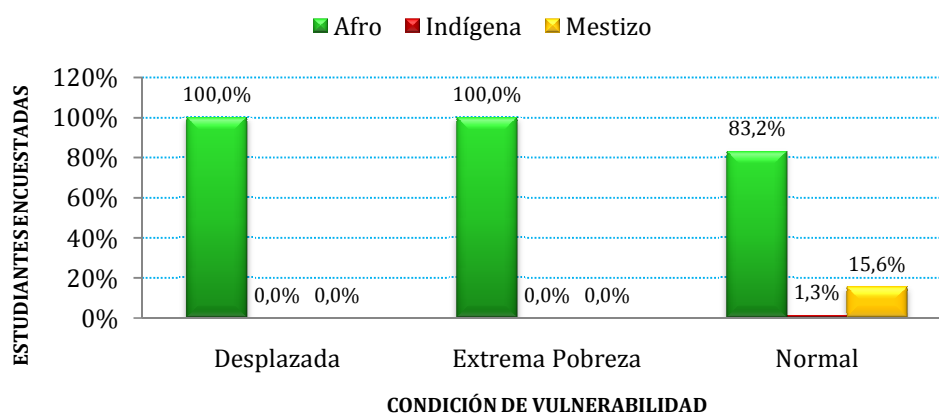


Gráfico 7. Tipo de vulnerabilidad por nivel de educación.

Fuente: Esta investigación

⁶La vulnerabilidad puede definirse como la capacidad disminuida de una persona o un grupo de personas para anticiparse, hacer frente y resistir a los efectos de un peligro natural o causado por la actividad humana, y para recuperarse de los mismos. Según la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. <http://www.ifrc.org/es/>

El gráfico 7 muestra el predominio de la condición socioeconómica básica o normal por su condición de vulnerabilidad en la mayoría de la muestra, superior al 83%.

DETERMINACIÓN DEL GRADO DE CONTEXTUALIZACIÓN A PARTIR DE LA OPINIÓN ESTUDIANTIL

Ante la pregunta: ‘¿Cómo crees que están tenidos en cuenta los temas de tu interés o aquellos que necesitas para tu vida universitaria, profesional y los saberes que necesita los estudiantes de Tumaco frente a la posibilidad de industria, comercio e innovación del mundo globalizado?’ se busca determinar el nivel de contextualización del plan de estudios desde la percepción de las estudiantes basada en la planeación democrática que contemple sus interés y expectativas académicas y los requerimientos de talento humano frente a las oportunidades socioculturales y económicas del municipio de Tumaco.

Cuadro 30. Valoración del grado de contextualización desde la apreciación de las estudiantes

NIVEL DE EDUCACIÓN	CONFORME	NO CONFORME	NO DISPONIBLE	TOTAL GENERAL
Básica Primaria	6	51	21	78
Básica Secundaria	8	101	66	175
Media	3	46	26	75
TOTAL GENERAL	17	198	113	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 30 presenta la distribución del número de estudiantes encuestadas y sus respuestas por nivel de educación ante el componente de contextualización (CONT). Observándose la tendencia a considerar NO CONFORME la consideración de sus intereses y oportunidades del entorno sociocultural y económico de Tumaco.

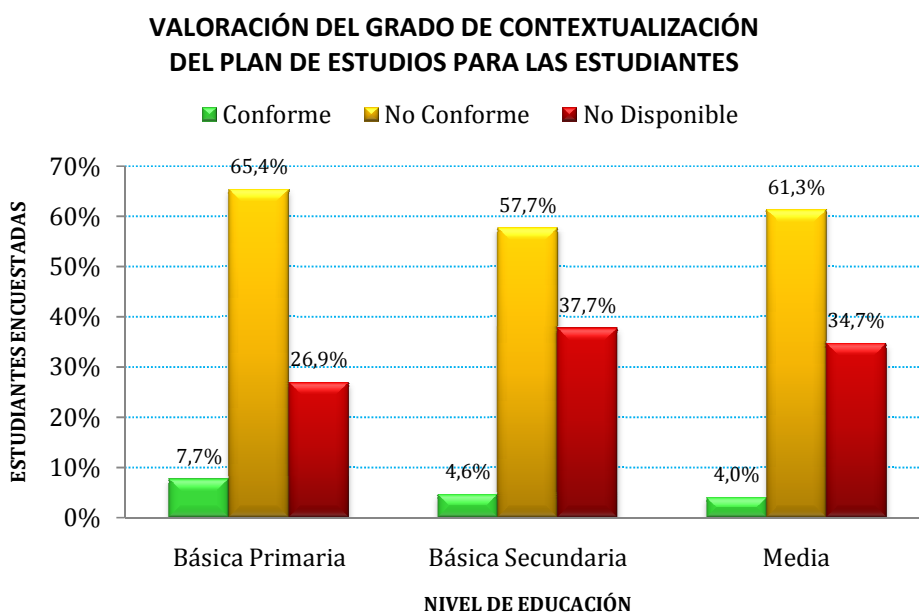


Gráfico 8. Valoración de la contextualización plan de estudios.
Fuente: Esta investigación

El gráfico 8 muestra la tendencia de respuesta NO CONFORME en cada nivel de educación frente a la consideración de las expectativas o intereses y oportunidades socioculturales y económicas de Tumaco.

Cuadro 31. Valoración general de la contextualización

VALORACIÓN	N° DE ESTUDIANTES
Conforme	17
No Conforme	198
No Disponible	113
TOTAL GENERAL	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 31 presenta la participación de los tipos de respuesta frente a la contextualización del plan de estudios a partir de la percepción de intereses o expectativas de las estudiantes en los contenidos ofrecidos desde el plan de estudios del área, con una valoración de NO CONFORME de este componente.

VALORACIÓN GENERAL DE LA CONTEXTUALIZACIÓN

■ Conforme ■ No Conforme ■ No Disponible

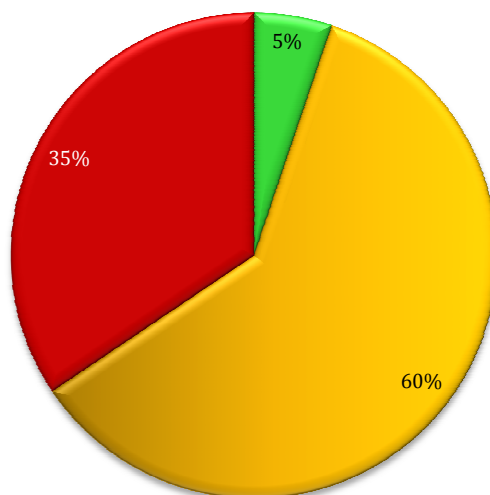


Gráfico 9. Valoración general de la contextualización.

Fuente: Esta investigación

El gráfico 9 muestra las proporciones de participación en los diferentes tipos de respuestas, con predominio de NO CONFORME.

ASIGNATURAS EN EL PLAN DE ESTUDIOS

Ante la pregunta: '¿Cómo consideras el trabajo de temas o aspectos tanto tecnológicos como de Informática o de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las clases del área?' se busca conocer desde las estudiantes si el desarrollo del plan de estudios del área se ofrece de manera integrada en una única asignatura o si se desarrolla de manera independiente por asignaturas separadas, como también conocer el grado de satisfacción de las estudiantes en la manera como se imparten las clases en este sentido.

Cuadro 32. Valoración de integración de asignaturas en el plan de estudios

NIVEL DE EDUCACIÓN	CONFORME	NO CONFORME	NO DISPONIBLE	TOTAL GENERAL
Básica Primaria	49	27	2	78
Básica Secundaria	130	36	9	175
Media	73	2		75
TOTAL GENERAL	252	65	11	328

Fuente: Esta investigación

En el cuadro 32 presenta la distribución del número de estudiantes encuestadas y sus respuestas por nivel de educación frente al componente de asignatura (ASIG) del área. Se observa una marcada tendencia a considerar CONFORME este componente.

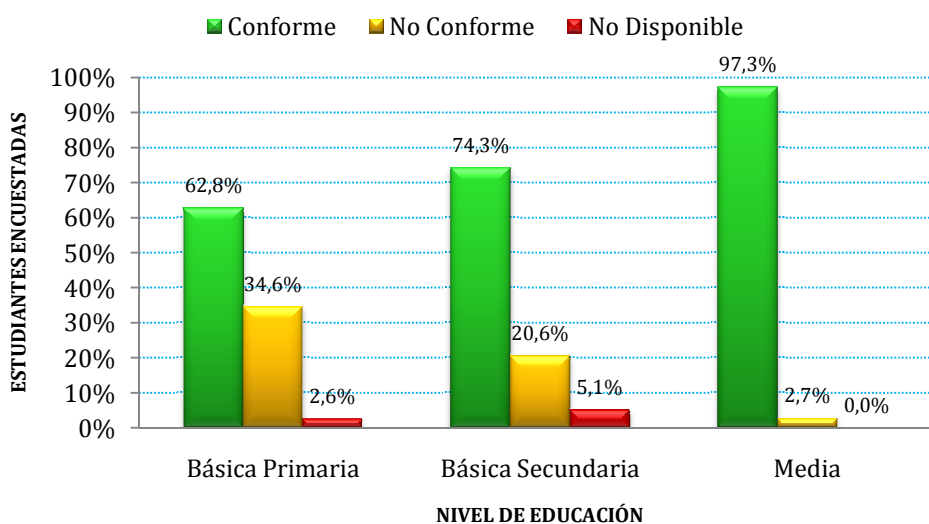


Gráfico 10. Valoración de la integración asignaturas en el aula.

Fuente: Esta investigación

El gráfico 10 demuestra la tendencia de respuesta CONFORME en cada nivel de educación frente a al componente de asignatura (ASIG) y trabajo integral desde la enseñanza del plan de estudios.

Cuadro 33. Valoración general de la integración de asignaturas en el plan de estudios

VALORACIÓN	N° DE ESTUDIANTES
Conforme	252
No Conforme	65
No Disponible	11
TOTAL GENERAL	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 33 muestra la participación de los tipos de respuesta, evidenciándose una participación mayoritaria en la respuesta de CONFORME frente al componente de asignaturas (ASIG) en la implementación o enseñanza del plan de estudios.

VALORACION GENERAL DE LA INTEGRACIÓN DE ASIGNATURAS EN EL PLAN DE ESTUDIOS

■ Conforme ■ No Conforme ■ No Disponible

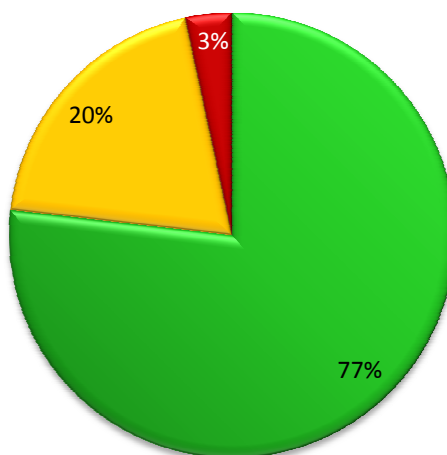


Gráfico 11. Valoración integración de asignaturas del plan de estudios.

Fuente: Esta investigación.

El gráfico 11 muestra la mayor proporción de la respuesta a un estado de CONFORME en cuanto al componente de asignatura (ASIG) y su implementación integral a través de la enseñanza del plan de estudios del área.

DETERMINACIÓN DEL GRADO DE ARTICULACIÓN

Ante la pregunta: ‘¿Cómo consideras el trabajo de los temas que incorporan conceptos de otras áreas o disciplinas en la clase?’ se busca identificar como está dada la articulación temática con otras áreas obligatorias o la multidisciplinariedad del plan de estudios en las clases.

Cuadro34. Valoración articulación con otras áreas con el plan de estudios

NIVEL DE EDUCACIÓN	CONFORME	NO CONFORME	NO DISPONIBLE	TOTAL GENERAL
Básica Primaria	44	27	7	78
Básica Secundaria	134	28	13	175
Media	67	5	3	75
TOTAL GENERAL	245	60	23	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 34 presenta la distribución del número de estudiantes encuestadas y sus respuestas por nivel de educación frente al componente de articulación (ARTI) con otras áreas o instituciones académicas externas u otras organizaciones. Se observa la mayor tendencia a considerar CONFORME este componente.

VALORACIÓN DE LA ARTICULACIÓN DE CONCEPTOS DE OTRAS ÁREAS CON EL PLAN DE ESTUDIOS

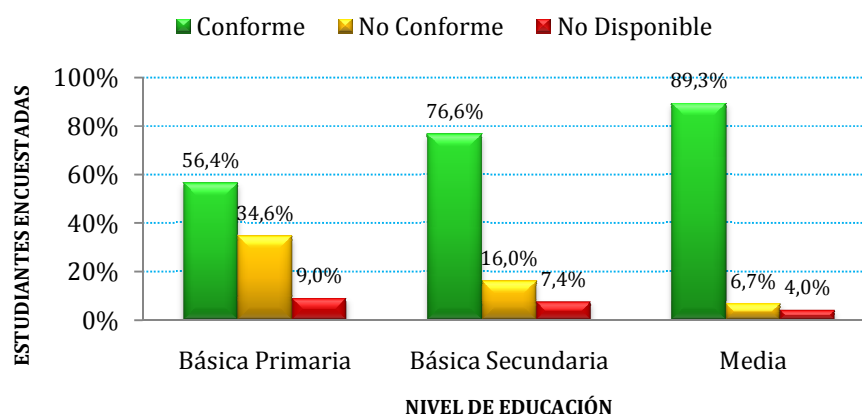


Gráfico 12. Valoración articulación conceptos de otras áreas con el plan de estudios.

Fuente: Esta investigación

El gráfico12 muestra la tendencia de respuesta CONFORME en cada nivel de educación frente a al componente de articulación (ARTI) con otras áreas o instituciones a partir de la enseñanza del plan de estudios.

Cuadro 35. Valoración general de la articulación del plan de estudios

NIVEL DE EDUCACIÓN	N° DE ESTUDIANTES
Conforme	245
No Conforme	60
No Disponible	23
TOTAL GENERAL	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 35 muestra la participación de los tipos de respuesta, evidenciándose una participación mayoritaria en la respuesta de CONFORME frente al componente de articulación (ARTI) en la implementación de contenidos de otras áreas o instituciones académicas externas u organizaciones a partir de la enseñanza del plan de estudios.

■ Conforme ■ No Conforme ■ No Disponible

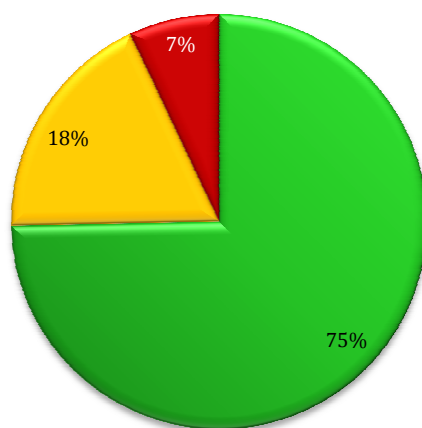


Gráfico 13. Valoración general de la articulación del plan de estudios.

Fuente: Esta investigación

El gráfico 13 muestra la mayor proporción de la respuesta a un estado de CONFORME en cuanto al componente de articulación (ARTI) con otras áreas o instituciones académicas externas y organizaciones a través de la enseñanza del plan de estudios del área.

TIEMPO PEDAGÓGICO PARA EL PLAN DE ESTUDIOS

Ante la pregunta: ‘¿Cómo consideras el tiempo que dispone el área de Tecnología e Informática para el desarrollo completo de las actividades propuestas en cada clase?’ se busca determinar si la intensidad horaria semanal para el desarrollo del plan de estudios del área es suficiente para tal fin o si se presentan dificultades en la calidad de las clases.

Cuadro 36. Valoración del tiempo pedagógico asignado para la enseñanza del plan de estudios

NIVEL DE EDUCACIÓN	CONFORME	NO CONFORME	NO DISPONIBLE	TOTAL GENERAL
Básica Primaria	35	32	11	78
Básica Secundaria	84	75	16	175
Media	24	51		75
TOTAL GENERAL	143	158	27	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 36 presenta la distribución del número de estudiantes encuestados y sus respuestas por nivel de educación frente al componente de tiempo pedagógico (TPED) asignado por el área. Se observa mayor pero competitiva tendencia a considerar NO CONFORME este componente, evidenciado por la carencia de intensidad horaria semanal (IHS) insuficiente para una enseñanza caracterizada por su operatividad y uso responsable de recursos computacionales y audiovisuales que dificultan su efectiva ejecución y seguimiento.

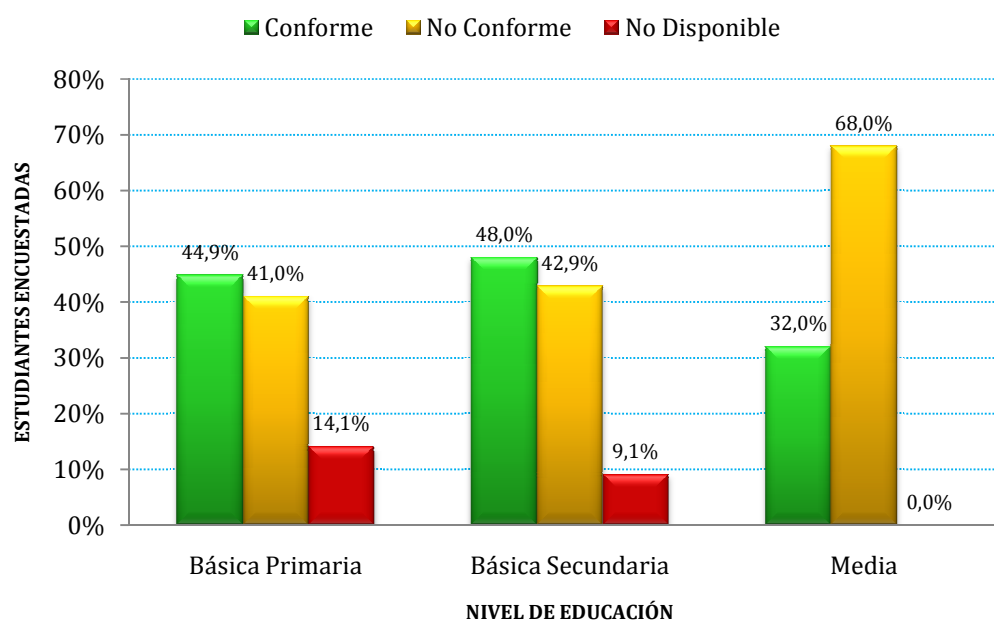


Gráfico 14. Valoración del tiempo pedagógico asignado para la enseñanza del plan de estudios.

Fuente: Esta investigación

En el gráfico 14 se demuestra la tendencia de respuesta NO CONFORME en cada nivel de educación frente a al componente de tiempo pedagógico (TPED) asignado para impartir efectivamente la enseñanza del plan de estudios.

Cuadro 37. Valoración del tiempo pedagógico asignado para el plan de estudios

VALORACIÓN	N° DE ESTUDIANTES
Conforme	143
No Conforme	158
No Disponible	27
TOTAL GENERAL	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 37 muestra la participación de los tipos de respuesta, evidenciándose una participación mayoritaria en la respuesta de NO CONFORME frente al componente de tiempo pedagógico (TPED) asignado para la enseñanza del plan de estudios.

■ Conforme ■ No Conforme ■ No Disponible

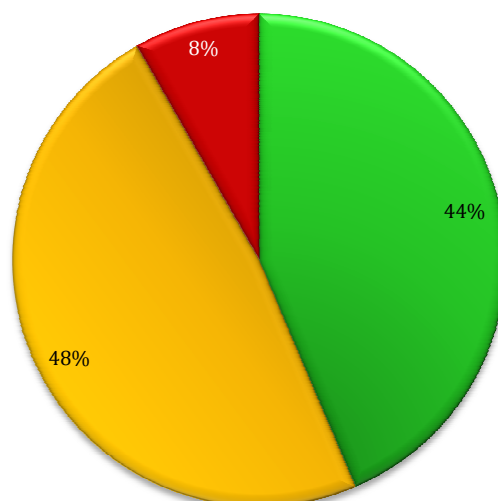


Gráfico 15. Valoración general del tiempo pedagógico asignado para el plan de estudios.
Fuente: Esta investigación

El gráfico 15 muestra la mayor proporción de la respuesta a un estado de NO CONFORME en cuanto al componente de tiempo pedagógico (TPED) asignado para la enseñanza efectiva del plan de estudios, aunque con mayor participación, muy competida con la respuesta CONFORME.

DETERMINACIÓN DEL CLIMA DE CLASE

Ante la pregunta: ‘¿Cómo consideras el ambiente de trabajo de la clase en cuanto a la dinámica, la motivación y la inquietud de resolver problemas en la clase?’ se conocer si los contenidos temáticos ofrecidos en las clases propician un ambiente para el aprendizaje y el desarrollo de conocimientos y competencias desde un ámbito sociocultural .

Cuadro 38. Valoración del clima de clase como efecto del plan de estudios

NIVEL DE EDUCACIÓN	CONFORME	NO CONFORME	NO DISPONIBLE	TOTAL GENERAL
Básica Primaria	54	13	11	78
Básica Secundaria	108	50	17	175
Media	59	14	2	75
TOTAL GENERAL	221	77	30	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 38 presenta la distribución del número de estudiantes encuestadas y sus respuestas por nivel de educación frente al componente de clima de clase (CLIM) generado por los contenidos y estrategias formuladas en el plan de estudios. Se observa la tendencia que considera CONFORME este componente.

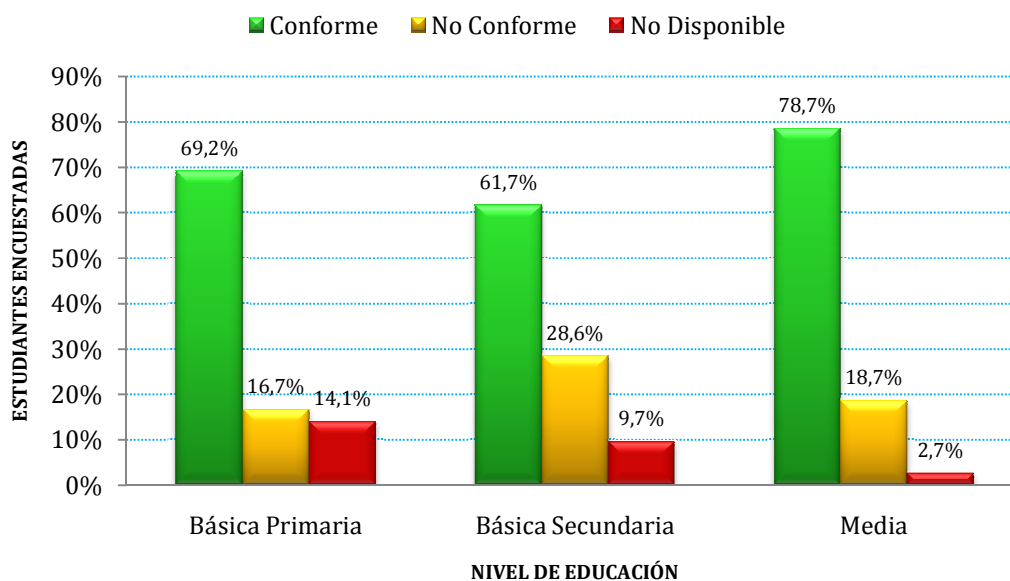


Gráfico 16. Valoración del clima de clase como efecto del plan de estudios.

Fuente: Esta investigación

El gráfico 16 se demuestra la tendencia de respuesta CONFORME en cada nivel de educación frente al componente de clima de clase (CLIM) durante la enseñanza del plan de estudios.

Cuadro 39. Valoración general del clima de clase como efecto del plan de estudios

VALORACIÓN	N° DE ESTUDIANTES
Conforme	221
No Conforme	77
No Disponible	30
TOTAL GENERAL	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 39 muestra la participación de los tipos de respuesta, evidenciándose una participación mayoritaria en la respuesta de CONFORME frente al componente de clima de clase (CLIM) durante la enseñanza del plan de estudios.

■ Conforme ■ No Conforme ■ No Disponible

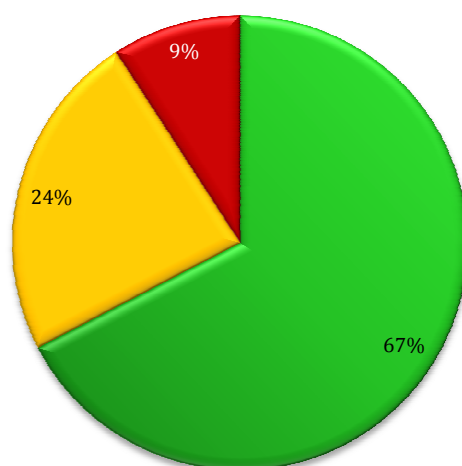


Gráfico 17. Valoración general del clima de clase como efecto del plan de estudios.

Fuente: Esta investigación

El gráfico 17 muestra la mayor proporción de la respuesta a un estado de CONFORME en cuanto al componente de clima de clase (CLIM) generado durante la enseñanza del plan de estudios.

IDENTIFICACIÓN DE RELACIÓN DE ROLES EN LA CLASE

Ante la pregunta: ‘¿Cómo consideras el uso estrategias de trabajo colaborativo o en equipo y la asignación de roles como líderes de grupo y otros de responsabilidad en la clase de Tecnología e Informática?’ se busca caracterizar las relaciones de poder, responsabilidades y funciones extraordinarias que asigna el docente como estrategia pedagógica para el desarrollo efectivo de las actividades en el aula de clases desde la percepción de la estudiante.

Cuadro 40. Valoración general de la relación de roles

NIVEL DE EDUCACIÓN	CONFORME	NO CONFORME	NO DISPONIBLE	TOTAL GENERAL
Básica Primaria	31	24	23	78
Básica Secundaria	89	49	37	175
Media	67	5	3	75
TOTAL GENERAL	187	78	63	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 40 presenta la distribución del número de estudiantes encuestadas y sus respuestas por nivel de educación frente al componente de relación de roles (RROL) generado por la metodología y las estrategias propuestas en el plan de estudios. Se observa la tendencia que considera CONFORME este componente.

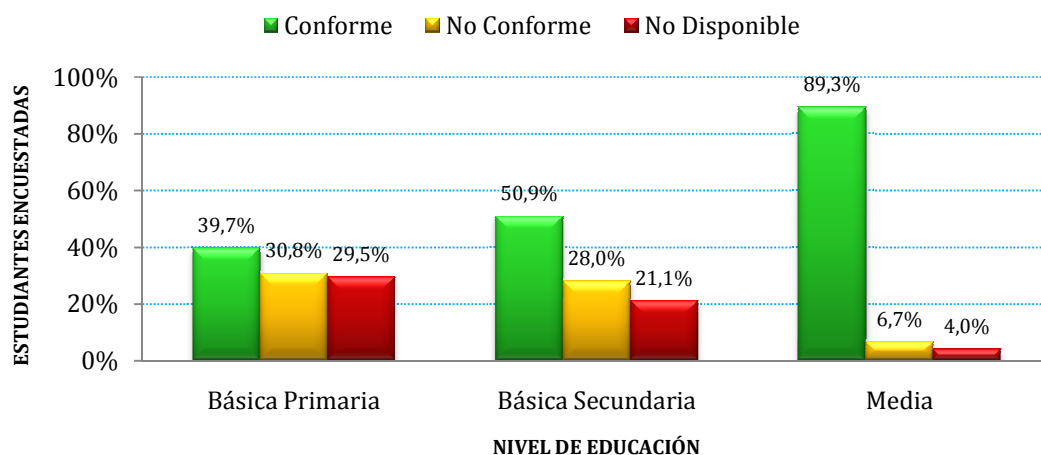


Gráfico 18. Valoración de la relación de roles asignados por el docente para la responsabilidad y armonía en el trabajo cooperativo.

Fuente: Esta investigación

El gráfico 18 demuestra la tendencia de respuesta CONFORME en cada nivel de educación frente al proceso de relación de roles (RROL) asignados por el docente en la enseñanza del plan de estudios.

Cuadro 41. Valoración general de la relación de roles en el trabajo cooperativo

VALORACIÓN	N° DE ESTUDIANTES
Conforme	187
No Conforme	78
No Disponible	63
TOTAL GENERAL	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 41 muestra la participación de los tipos de respuesta, evidenciándose una participación mayoritaria en la respuesta de CONFORME frente al componente de relación de roles (RROL) asignados por el docente durante la enseñanza del plan de estudios.

■ Conforme ■ No Conforme ■ No Disponible

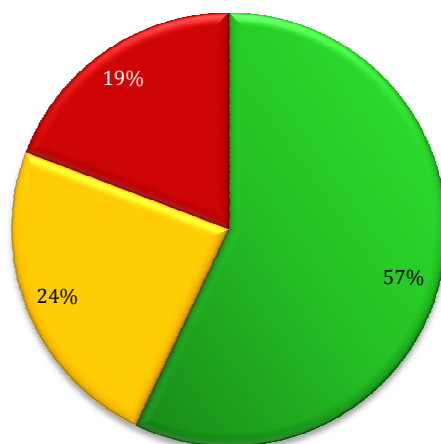


Gráfico 19. Valoración general de la relación de roles en el trabajo cooperativo.
Fuente: Esta investigación

El gráfico 19 muestra la mayor proporción de la respuesta a un estado de CONFORME en cuanto al componente de relación de roles (RROL) asignado por el docente durante la enseñanza del plan de estudios.

EVALUACIÓN PARA LA MEJORA DEL PLAN DE ESTUDIOS

Ante la pregunta: '¿Cómo consideras la evaluación de la clase de Tecnología e Informática para mejorar la enseñanza de los temas y las actividades propuestas?' se busca identificar la manera como aborda el docente la evaluación de las clases y determinar si su finalidad es para la mejora de la enseñanza o solo como indicador de valoración académica.

Cuadro 42. Valoración de la evaluación para la mejora de la enseñanza del plan de estudios.

NIVEL DE EDUCACIÓN	CONFORME	NO CONFORME	NO DISPONIBLE	TOTAL GENERAL
Básica Primaria	42	28	8	78
Básica Secundaria	97	63	15	175
Media	64	11		75
TOTAL GENERAL	203	102	23	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 42 presenta la distribución del número de estudiantes encuestadas y sus respuestas por nivel de educación frente al componente de evaluación (EVAL) para la mejora en la enseñanza del plan de estudios. Se observa la tendencia que considera CONFORME este componente.

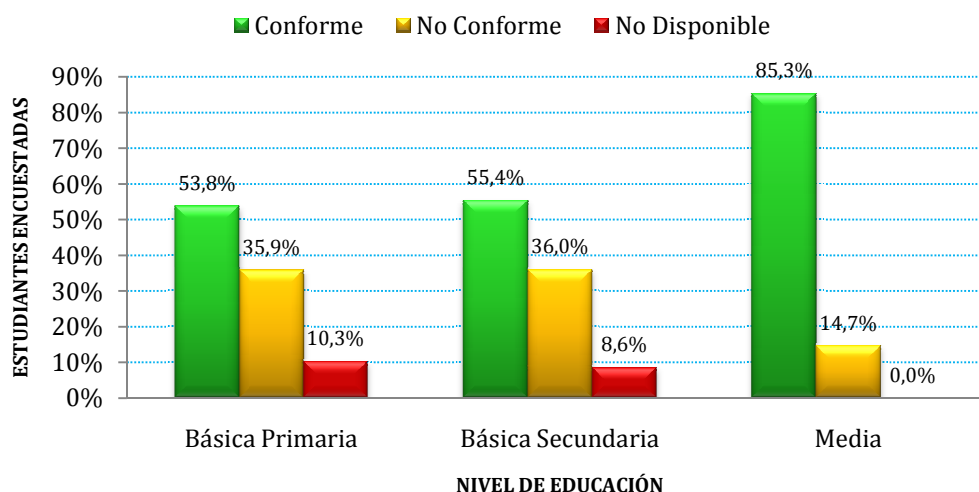


Gráfico 20. Valoración de la evaluación para la mejora de la enseñanza del plan de estudios.

Fuente: Esta investigación

El gráfico 20 demuestra la tendencia de respuesta CONFORME en cada nivel de educación frente al proceso de evaluación (EVAL) para la mejora durante la enseñanza del plan de estudios.

Cuadro 43. Valoración general de la evaluación para la mejora de la enseñanza

VALORACIÓN	N° DE ESTUDIANTES
Conforme	203
No Conforme	102
No Disponible	23
TOTAL GENERAL	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 43 muestra la participación de los tipos de respuesta, evidenciándose una participación mayoritaria en la respuesta de CONFORME frente al componente de evaluación (EVAL) para la mejora durante la enseñanza del plan de estudios.

■ Conforme ■ No Conforme ■ No Disponible

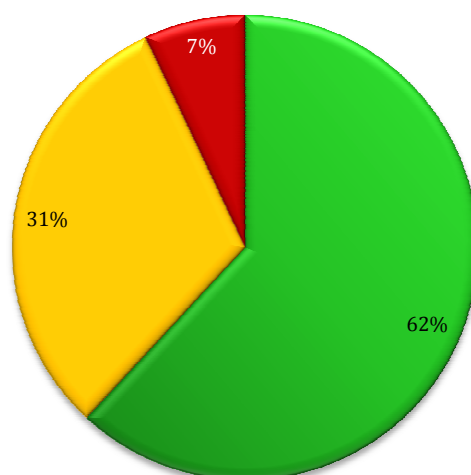


Gráfico 21. Valoración general de la evaluación para la mejora de la enseñanza.

Fuente: Esta investigación

El gráfico 21 muestra la mayor proporción de la respuesta a un estado de CONFORME en cuanto al componente de evaluación (EVAL) para la mejora como producto de la enseñanza del plan de estudios.

METODOLOGÍA DEL PLAN DE ESTUDIOS

Ante la pregunta: ‘¿Cómo consideras la manera como el docente adapta diversos métodos, estrategias y uso de recursos para el aprendizaje ante situaciones de dificultad para comprender las actividades o conceptos?’ se busca identificar la metodología y la implementación de diferentes estrategias en atención a los diferentes ritmos de aprendizaje o dificultades que presenten los estudiantes durante las clases.

Cuadro 44. Valoración de la metodología implementada en la enseñanza del plan de estudios

NIVEL DE EDUCACIÓN	CONFORME	NO CONFORME	NO DISPONIBLE	TOTAL GENERAL
Básica Primaria	49	17	12	78
Básica Secundaria	114	49	12	175
Media	64	11		75
TOTAL GENERAL	227	77	24	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 44 presenta la distribución del número de estudiantes encuestadas y sus respuestas por nivel de educación frente al componente metodología (METO) para la enseñanza del plan de estudios. Se observa la tendencia que considera CONFORME este componente.

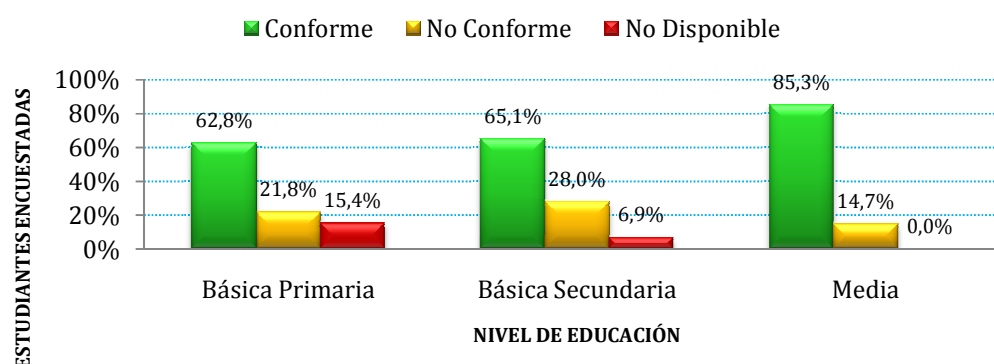


Gráfico 22. Valoración de la metodología implementada en la enseñanza del plan de estudios.

Fuente: Esta investigación

El gráfico 22 presenta la tendencia de respuesta CONFORME en cada nivel de educación frente al componente de metodología (METO) en la enseñanza del plan de estudios.

Cuadro 45. Valoración general de la metodología implementada desde el plan de estudios

VALORACIÓN	N° DE ESTUDIANTES
Conforme	227
No Conforme	77
No Disponible	24
TOTAL GENERAL	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 45 muestra la participación de los tipos de respuesta, evidenciándose una participación mayoritaria en la respuesta de CONFORME frente al componente metodología (METO) para la enseñanza del plan de estudios.

DETERMINAR LOS RECURSOS Y MEDIOS PARA EL APRENDIZAJE

Ante la pregunta: ‘¿Cómo consideras el estado y la calidad del uso de los medios o recursos para la enseñanza en el apoyo de las clases para tu aprendizaje en los diferentes temas propuestos?’ se busca identificar los diferentes recursos y medios disponibles para la enseñanza y el nivel de implementación de estos por parte del docente.

Cuadro 46. Valoración de la calidad y uso de los recursos y medios disponibles para la enseñanza del plan de estudios

NIVEL DE EDUCACIÓN	CONFORME	NO CONFORME	NO DISPONIBLE	TOTAL GENERAL
Básica Primaria	45	23	10	78
Básica Secundaria	110	44	21	175
Media	66	8	1	75
TOTAL GENERAL	221	75	32	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 46 presenta la distribución del número de estudiantes encuestadas y sus respuestas por nivel de educación frente al componente recursos y medios para la enseñanza (RAPR) del plan de estudios. Se observa la tendencia que considera CONFORME este componente..

■ Conforme ■ No Conforme ■ No Disponible

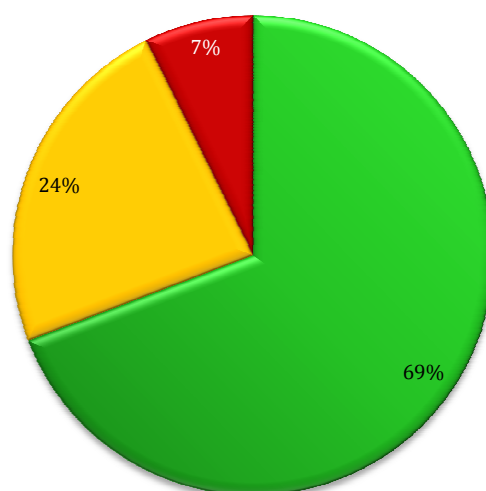


Gráfico 23. Valoración general de la metodología implementada desde el plan de estudios.

Fuente: Esta investigación

El gráfico 23 muestra la mayor proporción de la respuesta a un estado de CONFORME en cuanto al componente metodología (METO) para la enseñanza del plan de estudios.

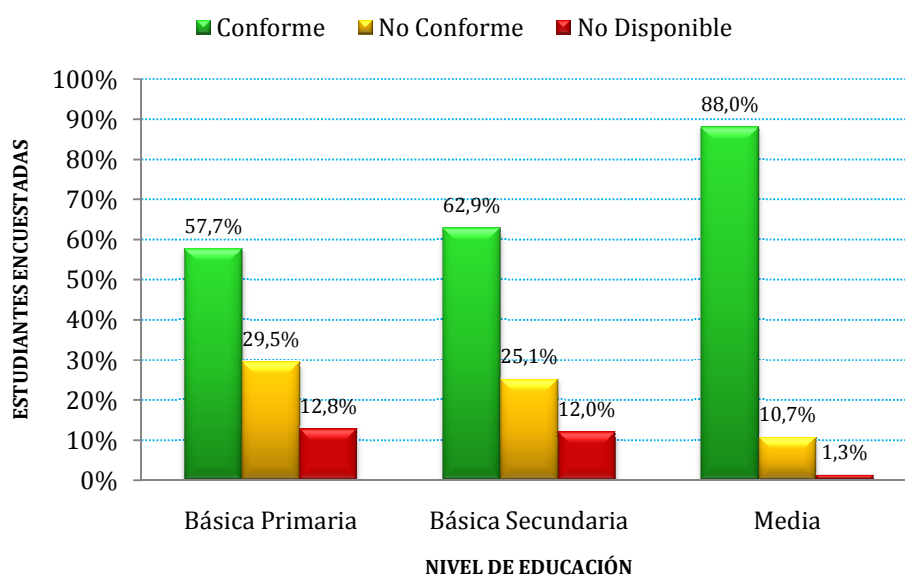


Gráfico 24. Valoración de la calidad y uso de los recursos y medios disponibles para la enseñanza del plan de estudios.

Fuente: Esta investigación

El gráfico 24 presenta la tendencia de respuesta CONFORME en cada nivel de educación frente al componente los recursos y medios para la enseñanza (RAPR) del plan de estudios.

Cuadro 47. Valoración general de la calidad y uso de los recursos y medios para la enseñanza

VALORACIÓN	N° DE ESTUDIANTES
Conforme	221
No Conforme	75
No Disponible	32
TOTAL GENERAL	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 47 muestra la participación de los tipos de respuesta, evidenciándose una participación mayoritaria de la respuesta de CONFORME frente al componente recursos y medios para la enseñanza (RAPR) del plan de estudios.

■ Conforme ■ No Conforme ■ No Disponible

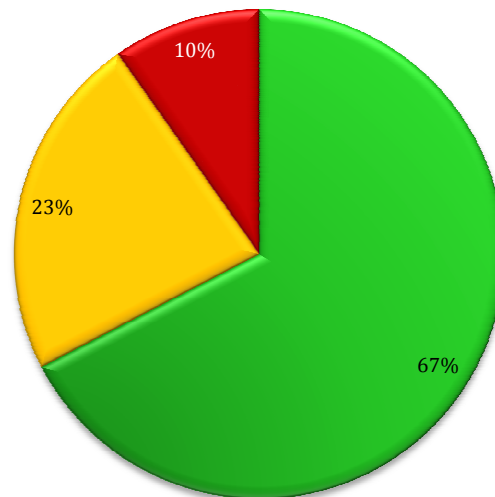


Gráfico 25. Valoración general de la calidad y uso de los recursos y medios para la enseñanza.

Fuente: Esta investigación

El gráfico 25 muestra mayor proporción de la respuesta a un estado de CONFORME en cuanto al componente recursos y medios para la enseñanza (RAPR) del plan de estudios.

DETERMINACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

Ante la pregunta: '¿Cómo consideras la calidad de los espacios académicos en cuanto a acceso, su seguridad, su confort y su mobiliario?' se busca identificar el grado de confort de las estudiantes ante la calidad de los espacios académicos asignados para el desarrollo del área.

Cuadro 48. Valoración de la infraestructura que apoya la enseñanza del plan de estudios

NIVEL DE EDUCACIÓN	CONFORME	NO CONFORME	NO DISPONIBLE	TOTAL GENERAL
Básica Primaria	45	22	11	78
Básica Secundaria	111	50	14	175
Media	51	22	2	75
TOTAL GENERAL	207	94	27	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 48 presenta la distribución del número de estudiantes encuestadas y sus respuestas por nivel de educación frente al componente infraestructura (INFR) como apoyo a la enseñanza del plan de estudios. Se observa la tendencia que considera CONFORME este componente.

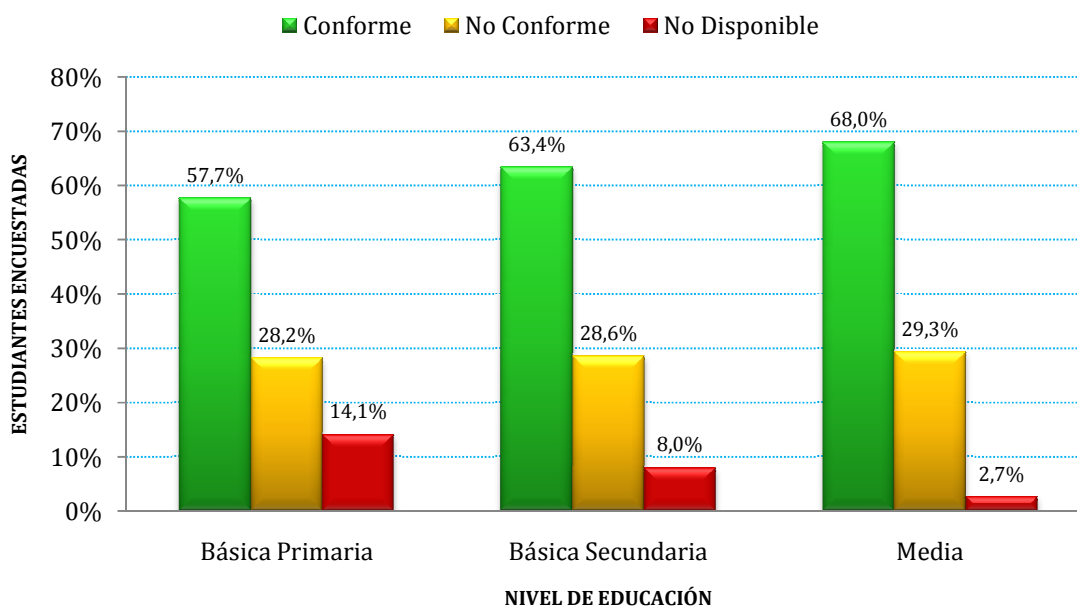


Gráfico 26. Valoración de la infraestructura que apoya la enseñanza del plan de estudios.
Fuente: Esta investigación

El gráfico 26 se presenta la tendencia de respuesta CONFORME en cada nivel de educación frente al componente infraestructura (INFR) como apoyo al plan de estudios.

Cuadro 49. Valoración general de la infraestructura que apoya al plan de estudios

VALORACIÓN	N° DE ESTUDIANTES
Conforme	207
No Conforme	94
No Disponible	27
TOTAL GENERAL	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 49 muestra la participación de los tipos de respuesta, evidenciándose una participación mayoritaria de la respuesta de CONFORME frente al componente infraestructura (RAPR) como apoyo a la enseñanza del plan de estudios.

■ Conforme ■ No Conforme ■ No Disponible

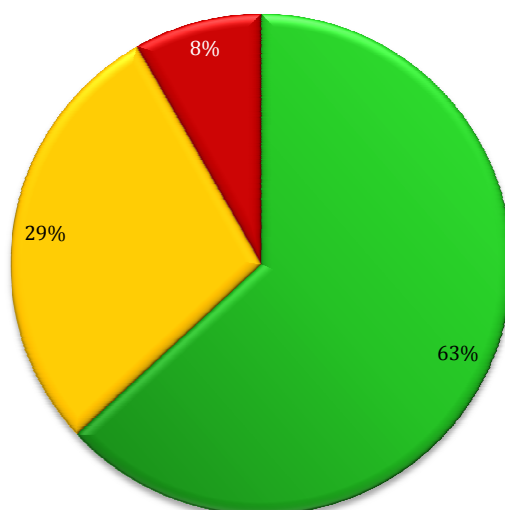


Gráfico 27. Valoración general de la infraestructura que apoya al plan de estudios.

Fuente: Esta investigación

El gráfico 27 muestra la mayor proporción de la respuesta a un estado de CONFORME en cuanto al componente infraestructura (INFR) como apoyo a la enseñanza del plan de estudios.

RESUMEN VALORATIVO DE COMPONENTES CIPP PARA EL PLAN DE ESTUDIO COMO RESULTADO DE LA ENCUESTA A ESTUDIANTES

Cuadro 50. Resumen valorativo de componentes CIPP y plan de estudios como resultado de la encuesta a estudiantes

INDICADORES		COMPONENTES CIPP										VALORACIÓN GENERAL PLAN DE ESTUDIOS	
		CONTEXTUALIZACIÓN	ASIGNATURA	ARTICULACIÓN	TIEMPO PEDAGÓGICO	CLIMA DE CLASE	RELACIÓN DE ROLES	EVALUACIÓN	METODOLOGÍA	RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE	INFRAESTRUCTURA	PROMEDIO	VALORACIÓN
		CONT	ASIG	ARTI	TPED	CLIM	RROL	EVAL	METO	RAPR	INFR		
ESTADÍSTICOS	PROMEDIO (SIN REDONDEO)	1,71	2,73	2,68	2,35	2,58	2,38	2,55	2,62	2,58	2,55	2,47	3
	VALORACIÓN DE COMPONENTE CIPP	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2,70	
	DESVIACIÓN ESTÁNDAR (DE LA MUESTRA)	0,558	0,513	0,600	0,628	0,654	0,788	0,624	0,619	0,664	0,643	0,63	
	COEFICIENTE DE VARIACIÓN (DISPARIDAD)	32,7%	18,7%	22,4%	26,7%	25,3%	33,1%	24,5%	23,6%	25,8%	25,2%	0,26	
CONTEO	CONFORME	17	252	245	143	221	187	203	227	221	207	192,30	CONFORME
	NO CONFORME	198	65	60	158	77	78	102	77	75	94	98,40	
	NO DISPONIBLE	113	11	23	27	30	63	23	24	32	27	37,30	
	TOTAL	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328		

Fuente: Esta investigación

El cuadro 50 presenta el resumen de la tabulación de tabla de encuesta procesada y la participación de las opciones de respuesta por número de estudiantes y la valoración general con base al promedio o media aritmética para generalizar el estado que evidencia la encuesta aplicada a una muestra de 328 estudiantes con un margen de error del 5%. La valoración calculada a través de la metodología de medias y redondeo del equivalente valor o puntaje de cada respuesta determinó como estado general del plan de estudios como CONFORME.

Cuadro 51. Valoración general y por objetivos del plan de estudios como producto de la encuesta a estudiantes

CATEGORÍA	COMPONENTE CIPP	OBJETIVOS				COMPONENTE		VALORACIÓN CATEGORÍA		VALORACIÓN PLAN DE ESTUDIOS	
		1	2	3	4	PROMEDIO	VALORACIÓN	PROMEDIO	VALORACIÓN	PROMEDIO	VALORACIÓN
CONTEXTO	INFR			3	3	3,00	3	3,00	3	3,00	3
INSUMO	ASIG	3	3	3	3	3,00	3	2,67	3		
	CLIM			3	3	3,00	3				
	METO	3	3	3	3	3,00	3				
	RAPR	3	3	3	3	3,00	3				
	RROL			2	2	2,00	2				
TPED	2	2	2	2	2,00	2					
PROCESO	CONT	2	2	2	2	2,00	2	2,67	3		
	ARTI	3	3	3	3	3,00	3				
	EVAL	3	3	3	3	3,00	3				
PROMEDIO POR OBJETIVO		2,71	2,71	2,70	2,67	2,70	3	CONFORME			
VALORACIÓN POR OBJETIVO		3	3	3	3	3	3				

Fuente: Esta investigación

El cuadro 51 resume la valoración la valoración por categoría y componente según modelo CIPP formulados en esta investigación.

Según los objetivos específicos, se ha determinado una valoración general de CONFORME como resultado de la aplicación de la encuesta a estudiantes.

Cuadro 52. Valoración general y por objetivos del plan de estudios como producto de la encuesta a estudiantes

CATEGORÍA	OBJETIVO				VALORACIÓN CATEGORÍA	
	1	2	3	4	PROMEDIO	VALORACIÓN
CONTEXTO			3	3	3,00	3
INSUMO	3	3	3		3,00	3
PROCESO	2	2	2	2	2,00	2
PROMEDIO POR OBJETIVO	2,50	2,50	2,67	2,60	2,67	3
VALORACIÓN POR OBJETIVO	3	3	3	3	3	3

Fuente: Esta investigación

El cuadro 52 presenta las valoraciones como resúmenes por objetivos y categorías del modelo CIPP, obteniendo una valoración general de CONFORME a partir de la metodología de promedios.

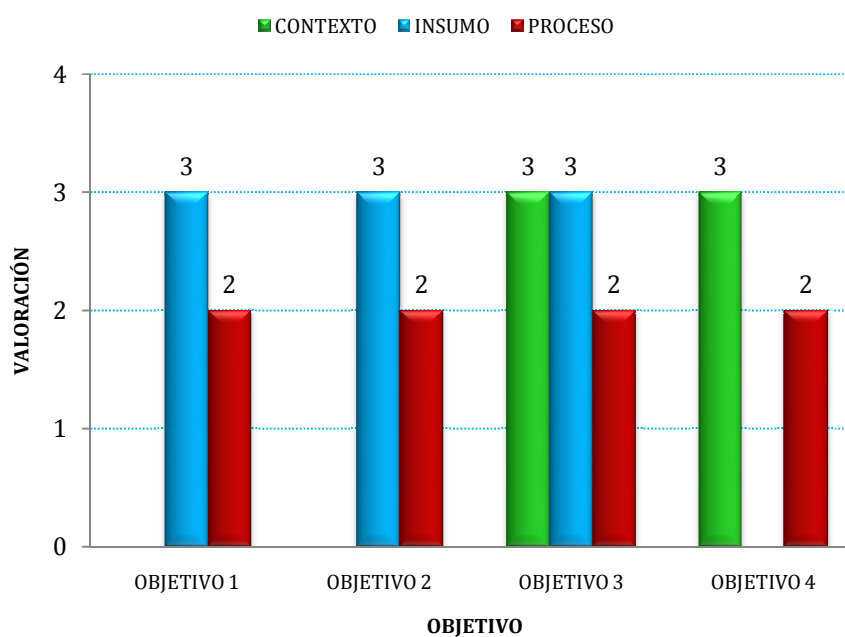


Gráfico 28. Resumen valorativo de componentes CIPP en encuesta para cada objetivo específico.

Fuente: Esta investigación

El gráfico 28 muestra la distribución de las valoraciones en cada opción de respuesta para cada objetivo específico.



Figura 23. Resultado mapa encuesta objetivo específico 1 modelo CIPP.
Fuente: Esta investigación

En la figura 23 se presenta la valoración general del objetivo específico 1 a partir de los componentes y las categorías según modelo CIPP con una condición general de CONFORME.



Figura 24. Resultado mapa encuesta objetivo específico 2 modelo CIPP.
Fuente: Esta investigación

En la figura 24 se presenta la valoración general del objetivo específico 2 a partir de los componentes y las categorías según modelo CIPP con una condición general de CONFORME.



Figura 25. Resultado mapa encuesta objetivo específico 3 modelo CIPP.
Fuente: Esta investigación

En la figura 25 se presenta la valoración general del objetivo específico 3 a partir de los componentes y las categorías según modelo CIPP con una condición general de CONFORME.



Figura 26. Resultado mapa encuesta objetivo 4 modelo CIPP.
Fuente: Esta investigación

En la figura 26 se presenta la valoración general del objetivo específico 4 a partir de los componentes y las categorías según modelo CIPP con una condición general de CONFORME.

VALORACION GENERAL ENCUESTA

Cuadro 53. Valoración general del plan de estudios en la encuesta

NIVEL DE EDUCACIÓN	BÁSICA PRIMARIA	BÁSICA SECUNDARIA	MEDIA	TOTAL GENERAL
Conforme	37	105	69	211
No Conforme	41	69	6	116
No Disponible		1		1
TOTAL GENERAL	78	175	75	328

Fuente: Esta investigación

El cuadro 53 presenta la valoración general de cada tipo de respuesta en el plan de estudios a través de la encuesta con una condición general de CONFORME.

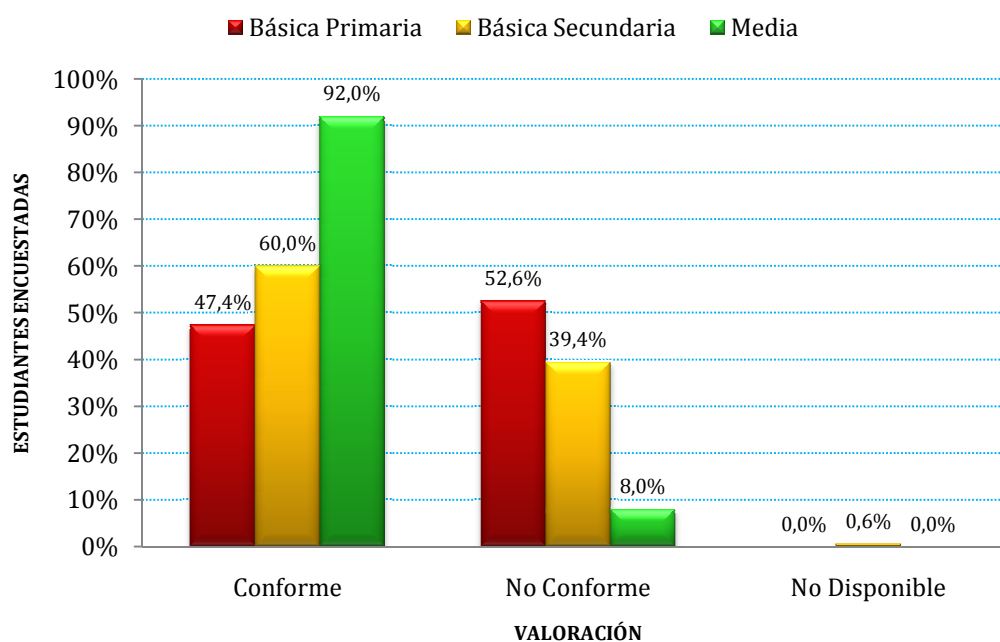


Gráfico 29. Valoración general del plan de estudios en la encuesta.

Fuente: Esta investigación

El gráfico 29 muestra distribución de las opciones de respuesta y su participación en la valoración del plan de estudios a través de la encuesta, con tendencia general de CONFORME en cada nivel de educación.

Cuadro 54. Participación de tipo de valoración en la encuesta para evaluar el plan de estudios

VALORACIÓN	PARTICIPACIÓN
Conforme	64,33%
No Conforme	35,37%
No Disponible	0,30%
TOTAL GENERAL	100,00%

Fuente: Esta investigación

El cuadro 54 muestra la participación del tipo de respuesta y la proporción en la valoración general del plan de estudios a través de la encuesta, tendencia general de CONFORME.

■ Conforme ■ No Conforme ■ No Disponible

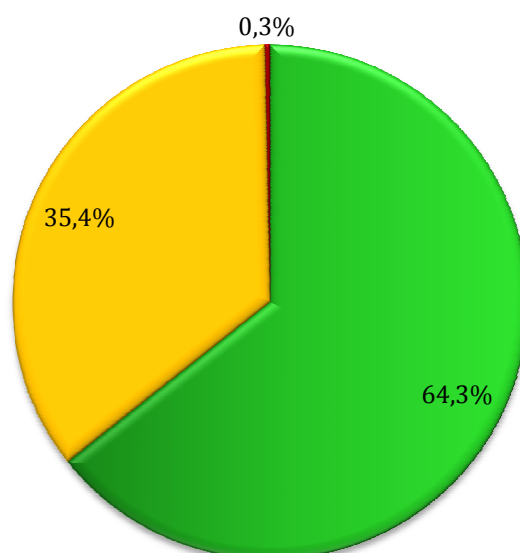


Gráfico 30. Participación de tipo de valoración en la encuesta para evaluar.
Fuente: Esta investigación

El gráfico 30 presenta la mayor participación de respuesta y mayor proporción con una valoración general del plan de estudios a través de la encuesta, en estado CONFORME.



Figura 27. Resultados valoración encuesta plan de estudios modelo CIPP.
Fuente: Esta investigación

En la figura 27 se presenta la valoración general del plan de estudios a través de la encuesta, con estado general de CONFORME.

4.6 Sondeo egresadas redes sociales y sondeo físico estudiantes de la octava promoción

En el estudio progresivo del objeto de estudio en esta investigación, se puede determinar que el resultado principal del efecto del plan de estudios, se puede evidenciar en cómo impacta la preferencia o tendencia para optar un tipo carreras profesional que tenga mayor afinidad con el área y la estructura curricular propuesta por ésta. Se puede asegurar las carreras de pregrado o de nivel técnico o tecnológico más afines es la ingeniería y otras relacionadas, lo que para éste instrumento particular no demuestra un impacto importante para predominar en la decisión de las futuras bachilleres, posiblemente por debilidades pedagógicas, falta de fomento, disponibilidad o administración de los medios y recursos para el aprendizaje o su infraestructura.

Cuadro 55. Resumen resultados sondeo físico estudiantes octava promoción Institución Educativa Misional Santa Teresita 2012

PROGRAMA PREGRADO	CARRERAS PREFERIDAS			
	Opción 1	%	Opción 2	%
Leyes o Fuerza Pública	19	14,3%	9	6,8%
Ciencias Administrativas Contables y Económicas	6	4,5%	6	4,5%
Ciencias de la Educación	7	5,3%	10	7,5%
Ciencias Humanas y Antropológicas	23	17,3%	26	19,5%
Ingenierías o Diseño	26	19,5%	22	16,5%
Ciencias de la Salud	52	39,1%	40	30,1%
No Sabe / No Responde	0	0,0%	20	15,0%
TOTAL	133	100,0%	133	100,0%

Fuente: Esta investigación

El cuadro 55 se presenta los conteos y participación de 133 estudiantes con la primera o segunda opción de carrera preferida a cursar luego de graduarse de la octava promoción Misional 2012.

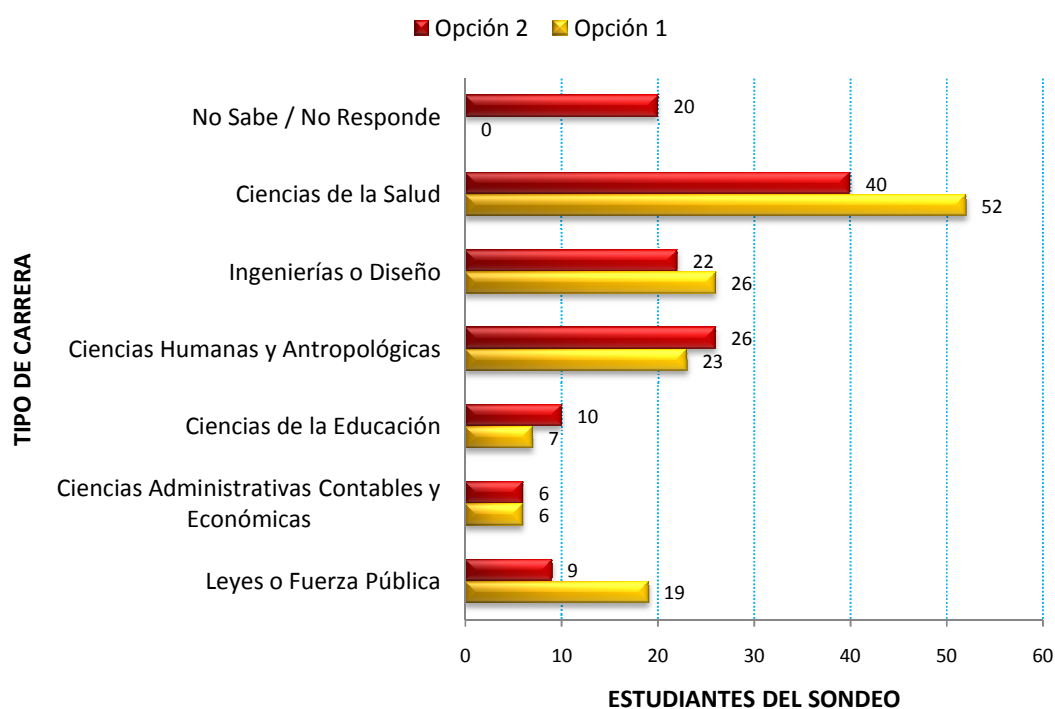


Gráfico 31. Resumen resultado sondeo físico de los estudiantes octava promoción 2012. Fuente: Esta investigación

En el gráfico 31 se observó el número de estudiantes por tipo de carrera preferida como primera opción y segunda opción (alternativa) para cursar luego de graduarse como bachiller en 2012.

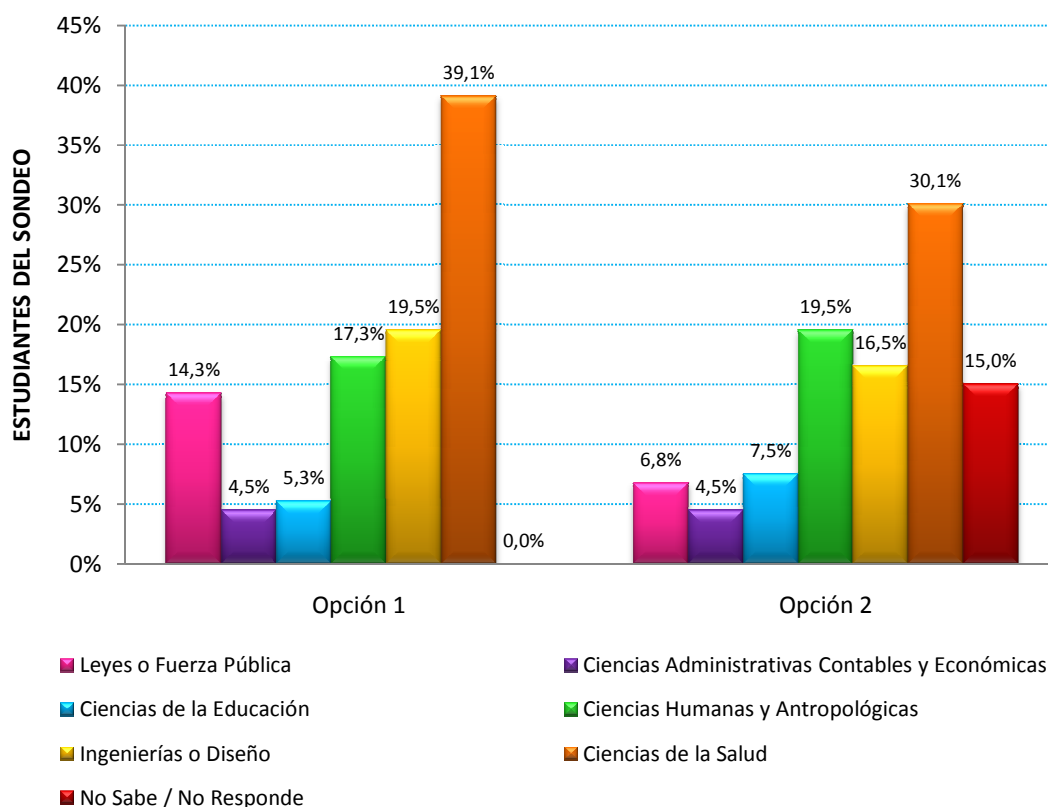


Gráfico 32. Tendencia de programas octava promoción 2012.
Fuente: Esta investigación

El gráfico 32 muestra la marcada tendencia de la octava promoción de bachilleres de 2012 para cursar carreras de pregrado asociadas con las ciencias de la salud con una participación 39.1% y 30.1% como primera o segunda opción respectivamente, lo que denota una posible debilidad del impacto generado por el plan de estudios del área o los factores circundantes y de apoyo a éste. Le siguió la ingeniería con un 19.5% y las ciencias humanas y antropológicas con 17.3% como primer opción,

luego como segunda opción la ingeniería pasó al tercer lugar con un 16.5%, después de un 19.5% del segundo lugar posicionado por las ciencias humanas y antropológicas.

4.5 Análisis de Resultados Técnica Sondeo Físico

4.5.1 Valoración Sondeo Físico para el Plan de Estudios del Área de Tecnología e Informática

A la fecha de realización del sondeo se determinó que solo 18 (14.4%) estudiantes afirmaron estar inscritas en alguna institución de educación superior, pero tan solo tres (2.4%) registraron estar matriculadas efectivamente, correspondiendo éstas a programas de ingeniería para el departamento del Valle del Cauca.



Figura 28. Valoración general sondeo físico plan de estudios.
Fuente: Esta investigación

En la figura 28 se presenta la valoración del sondeo físico aplicado a las estudiantes de once de la octava promoción de 2012, de donde el componente relevante corresponde a las expectativas (EXPE) de las estudiantes frente a la preferencia de carreras o programas de educación superior.

Del análisis de este sondeo se puede concluir que los resultados y la tendencia de las estudiantes de esta promoción frente al impacto de las ingenierías como opción de

mayor participación demuestran una valoración de NO CONFORME para el plan de estudios en lo concerniente a expectativas y aspectos socioculturales y económicos ofrecidos mediante la implementación del plan de estudios en atención al perfil de la estudiante.

4.5.2 Análisis de Sondeo Red Social Facebook

Cuadro 56. Resumen resultados sondeo red social a egresadas y décima promoción institución educativa misional santa teresita 2012

PROGRAMA PREGRADO	CARRERAS PREFERIDAS	
	PARTICIPANTES	%
Amas de Casa	5	2,2%
Ciencias Administrativas Contables y Económicas	10	4,0%
Ciencias de la Educación	7	3,0%
Leyes o Fuerza Pública	5	2,0%
Ingenierías o Diseño	30	12,2%
Ciencias Humanas y Antropológicas	71	28,9%
Ciencias de la Salud	96	39,2%
No tiene definida	10	4,1%
Otras	11	4,4%
TOTAL	246	100,0%

Fuente: Esta investigación

Luego de 30 días sondeo desde marzo 4 hasta abril 4 de 2014 y a través de la red social Facebook y con el evento titulado “Carreras Preferidas por Estudiantes Egresadas y 10° Promoción Misional 2012”, desde la cuenta “Misional Santa Teresita Institución Educativa”, formulando la pregunta: ¿A qué categoría de ciencias pertenece tu carrera profesional preferida que vas a cursar, que estás cursando o de la que te graduaste? se logró reafirmar la misma tendencia con las ciencias de la salud con una participación de 39.2%, seguida de las ciencias humanas y antropológicas con un 28.9% y en tercer lugar las ingenierías y afines con un 12.2% de un total de 246 estudiantes de grado once actual y egresadas participantes que respondieron esta pregunta. Es decir, se puede evidenciar la tendencia real por optar preferiblemente ciencias que no involucren demasiados

conceptos de numéricos o técnicos, como efecto de debilidad en diversos factores que apoyan el plan de estudios del área de Tecnología e Informática. Las opciones fueron: Ciencias de la Salud, Ciencias Humanas, Ingenierías y afines, Ciencias Administrativas y Contables, Leyes y Fuerza Pública, Otras, No tiene definida, Ama de Casa. Se aclaró que están incluidas tecnologías y las técnicas profesionales.

El número de participantes superó el tamaño de la muestra para esta población que se calculó en 90 individuos con un margen de error de 10% sobre 1356 estudiantes entre egresadas y actuales estudiantes de grado once.

En el cuadro 56 se presenta la distribución de resultados registrados como respuesta en cada una de las opciones de la pregunta antes enunciada en el sondeo para la red social Facebook.

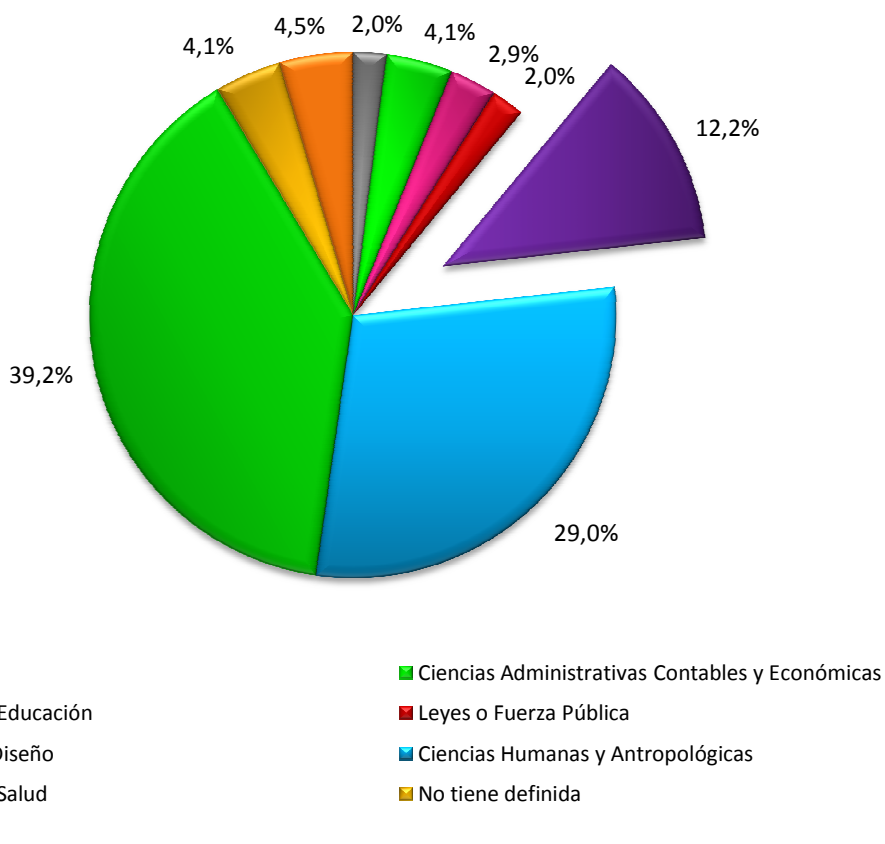


Gráfico 33. Participación de preferencia de carreras por egresadas y 10º promoción Misional.

Fuente: Esta investigación

Del análisis de este sondeo en red social, se puede concluir que los resultados y la tendencia de las estudiantes egresadas y actuales de grado once demuestra un repunte constante para optar carreras relacionadas con las ciencias de la salud, mostrando a su vez el menor impacto de los contenidos del plan de estudios hacia las ingenierías, permitiendo determinar una valoración de NO CONFORME para el plan de estudios en lo concerniente a expectativas y aspectos socioculturales y económicos ofrecidos mediante la implementación del plan de estudios en atención al perfil de la estudiante.

4.5.3 Valoración general sondeo físico para plan de estudio



Figura 29. Valoración general sondeo físico para el plan de estudios.
Fuente: Esta investigación

En la figura 29 se presenta la valoración del sondeo físico aplicado a las estudiantes egresadas y de la décima promoción de este año 2014, determinada por el componente CIPP expectativas (EXPE) de las estudiantes frente a la preferencia de carreras o programas de educación superior.

Como argumento positivo en contraste a los sondeos, se conoce de la favorable opinión de algunas egresadas de este plantel, manifestando el aporte significativo en contenidos relacionados con la estadística, la programación, el manejo de hoja de cálculo en listados de datos y gráficos, los conceptos de tecnología para entender el funcionamiento de artilugios y servicios, la implementación de la multimedia a través de la producción audiovisual con la edición de imágenes, videos, audio y sobre todo las presentaciones digitales que evidencian en su vida universitaria el protagonismo creativo en sus campus y otros ambientes de formación o de la vida laboral, en uso ético de la tecnología y el consumo consciente, el empoderamiento femenino, el desarrollo del carácter proactivo.

4.6.1 Valoración general sondeos al plan de estudio



Figura 30. Valoración general sondeos al plan de estudios.
Fuente: Esta investigación

En la figura 30 se presenta la valoración general de plan de estudios como resultado de la aplicación de ambos sondeos (físico y en red social), denotando un estado de NO CONFORME en lo concerniente a las expectativas (EXPE) que tienen los estudiantes para cursar estudios superiores.

4.7 Análisis Final de las Técnicas de Recolección de Información para Determinar la Pertinencia del Plan de Estudios del área de Tecnología e Informática en la Institución Educativa Misional Santa Teresita.

Cuadro57. Valoración categorías modelo CIPP en esta investigación

TECNICA PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Y DATOS (TPIRD)	CATEGORÍAS CIPP				OBJETIVO ESPECÍFICO	VALORACIÓN PLAN DE ESTUDIOS	
	CONTEXTO	INSUMO	PROCESO	PRODUCTO (RESULTADO)		PROMEDIO	VALORACIÓN
REVISIÓN DOCUMENTAL	3	3	2	3	OBJETIVO 1	2,50	3
	3	3	2	3	OBJETIVO 2		
	2	2	2	2	OBJETIVO 3		
	3	2	2	2	OBJETIVO 4		
OBSERVACIÓN DIRECTA	3	3	2	3	OBJETIVO 1	2,50	3
	3	3	3	3	OBJETIVO 2		
	2	2	2	2	OBJETIVO 3		
	2	2	2	2	OBJETIVO 4		
ENTREVISTAS A GRUPOS DE INTERÉS	2	2	2	2	OBJETIVO 1	2,00	2
	2	2	2	2	OBJETIVO 2		
	2	2	2	2	OBJETIVO 3		
	2	3	2	2	OBJETIVO 4		
ENCUESTA A ESTUDIANTES		3	2	3	OBJETIVO 1	3,00	3
		3	2	3	OBJETIVO 2		
	3	3	2	3	OBJETIVO 3		
	3		2	3	OBJETIVO 4		
SONDEO A ESTUDIANTES OCTAVA Y DECIMA PROMOCIÓN	2			2	OBJETIVO 1	2,00	2
	2			2	OBJETIVO 2		
	2			2	OBJETIVO 3		
	2			2	OBJETIVO 4		
PROMEDIO	2,39	2,53	2,06	2,40	POR TÉCNICA	2,40	NO CONFORME
VALORACIÓN	2	3	2	2		2	

Fuente: Esta investigación

El cuadro57 presenta un resumen de valoraciones de los objetivos específicos por cada técnica o instrumento para la recolección de información y datos aplicados durante la investigación. Su condición desde la perspectiva de los instrumentos genera una

valoración de NO CONFORME, lo que invita a implementar un plan estratégico para la mejora.

Cuadro58. Resumen valorativo general técnicas e instrumentos por objetivos específicos

TECNICA PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Y DATOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS				VALORACIÓN GENERAL	
	1	2	3	4	PROMEDIO	VALORACIÓN
REVISIÓN DOCUMENTAL	3	3	2	2	2,5	3
OBSERVACIÓN DIRECTA	3	3	2	2	2,5	3
ENTREVISTAS A GRUPOS DE INTERÉS	2	2	2	2	2	2
ENCUESTA A ESTUDIANTES	3	3	3	3	3	3
SONDEO A ESTUDIANTES VIII Y X PROMOCIÓN	2	2	2	2	2	2
PROMEDIO	2,6	2,6	2,2	2,2	2,4	NO CONFORME
VALORACIÓN	3	3	2	2	2	

Fuente: Esta investigación

El cuadro 58 presenta un resumen más sintético que valora el plan de estudios a partir de la valoración general de cada técnica e instrumento para la recolección de información y datos implementados en *in situ* de esta investigación. Se puede observar que la tendencia de los objetivos a partir de la valoración general muestra un estado de NO CONFORME del plan de estudios.

4.8 Análisis de resultados finales categorías CIPP del objetivo específico

Cuadro 59. Análisis de resultados finales categorías CIPP para determinar la estructura del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco.

CINS DEMO PLAN RAPR ASIG ADOC AFIN ECUR ARTI
<p>CONTEXTO</p> <p>Los aspectos socioculturales y las expectativas del sector productivo y las oportunidades económicas han servido de soporte para la pertinencia local y global apartado del paradigma propuesto en el capítulo de desarrollo económico contenido formulado por el Plan de Desarrollo municipal. El plan de estudios presenta coherencia con los componentes teleológicos e institucionales del PEI. La estructura temática y las competencias presentan un buen diseño con un enfoque metodológico acorde al horizonte y modelo pedagógico institucional. Existe mucha afinidad temática o transversalidad con los conceptos de otras disciplinas en su desarrollo.</p>
<p>INSUMOS</p> <p>El diseño contempla temas de otras áreas o disciplinas. Se define la intensidad horaria para los diferentes grados en atención a todos los grupos en los diferentes niveles, además, se pueden distinguir los contenidos temáticos tanto de tecnología como de informática. La metodología es predominantemente constructivista, apoyada también con los procedimientos paso a paso de la tecnología educativa en tareas de carácter operativo mediante el uso de equipos o dispositivos digitales. Dispone de un excelente soporte en saberes gracias a estar liderado por un colega de amplio conocimiento técnico, científico, amplia experiencia en la enseñanza de temas programación, ofimática, TIC, procesamiento numérico de datos aplicado y sensibilidad con visión de las oportunidades del contexto social y económico regional como internacional.</p>
<p>PROCESOS</p> <p>El plan de estudios se somete a una actualización y contextualización anual que puede considerarse muy prolongada, debido a que contrasta los principios de reconstrucción curricular formulados por (Stenhouse L. , 1993) y citados por (Uscátegui & Goyes, 2000). No se define una secuenciación ni una articulación temática formal puesto que los temas son planeados para ejecutarse de acuerdo a las necesidades del docente, ritmos de aprendizaje y saberes previos. Se requiere de inversión para la adquisición y mantenimiento de diversos medios, recursos y materiales para la enseñanza como fomento a la calidad del área. Se perciben dificultades de comunicación entre pares a la hora de emprender procesos de seguimiento, evaluación para la mejora conceptual y práxica del plan de estudios en su implementación en el aula.</p>
<p>RESULTADO</p> <p>Se puede concluir que el primer objetivo específico presenta una estructura suficientemente bien diseñada, superando las expectativas y saberes de los actores educativos, además, de su carácter multidisciplinario e integral, se pudo verificar una serie de contenidos temáticos visionarios frente a las ambiciones del Plan de Desarrollo municipal en cuanto a las propuestas para el desarrollo económico y las oportunidades vigentes derivadas de los Tratados de Libre Comercio (TLC) y los propósitos de intercambio o desarrollo experiencias y formación del talento humano con miras a la industria, la innovación y el comercio internacional formuladas en la Alianza del Pacífico (AP).</p>

Fuente: Esta investigación

Cuadro 60. Análisis FODA para el objetivo específico 1

<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura temática pertinente. • Responsabilidad pedagógica de los docentes del área. • Estructura por contenidos temáticos que integra las dos asignaturas. • Contenidos temáticos multidisciplinares. • Metodología está articulada se enmarca en los componentes misionales del PEI. • Desarrolla competencias laborales (científicas, tecnológicas, técnicas, empresariales y axiológicas). • Contenidos que superan las expectativas del Plan de Desarrollo Municipal. • Dispone de orientaciones generales para el diseño curricular.
<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposición de docentes a recibir formación disciplinar y pedagógica en área. • Articulación formal con otras las áreas para el aprendizaje significativo. • Aprovechamiento didáctico de artilugios propiedad de las estudiantes. • Optimizar y masificar la conectividad como a la investigación y la pedagogía. • Adquisición de equipos y recursos para proyección comunitaria. • Aprovechamiento de expectativa e intereses de estudiantes como insumo para un currículo pertinente. • Facilitar espacios de seguimiento y actualización curricular.
<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carencia de democratización en el diseño. • Insuficiente capacidad de recursos y medios para la enseñanza disponibles. • No se definen criterios de evaluación. • Programa de seguimiento y evaluación no disponible.
<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deterioro acumulativo de recursos para la enseñanza. • Exclusión de género por paradigmas culturales del saber tecnológico para mujeres. • Imaginario de una modalidad institucional.

Fuente: Esta investigación

Cuadro 61. Análisis de resultados finales categorías CIPP del objetivo específico 2:
Identificar los fundamentos pedagógicos

PLAN CAPD RAPR EXPE RTEO ASIG ADOC OPOR ASEC TALH ECUR ARTI CIIN SECU
<p>CONTEXTO</p> <p>Las orientaciones generales para la educación en tecnología (Ministerio de Educación Nacional, 2008) son referente importante para el diseño del plan de estudios, además, el currículo TIC del Instituto Nuestra Señora de la Asunción de Cali ha permitido considerar componentes y temas esenciales para el desarrollo de contenidos de informática en dicho plan de estudios. El plan de estudios se relaciona con los principios pedagógicos del modelo constructivista y se soporta en estrategias alternativas e innovadoras, además, de los procedimientos propios de la tecnología educativa formulados por (Skinner F. B., 2004). Se observaron deficiencias pedagógicas en el dominio disciplinar de los componentes tecnológicos que propone el plan de estudios. Se pudo verificar la no disposición de lineamientos definitivos, claros y formales para el ejercicio del área. En cuanto al talento humano, es menester la oferta de programas de educación superior que permitan el desarrollo de saberes y competencias pedagógicas en Tecnología e Informática, pero con especial atención al primer componente de esta área.</p>
<p>INSUMOS</p> <p>Se propone una metodología encaminada al emprendimiento desde lo técnico y tecnológico como también al desarrollo de un aprendizaje autónomo. La estructura curricular del área compromete al docente al manejo responsable, racional y alternativo de los recursos y medios para la enseñanza y los tiempos pedagógicos limitados. Epistemológicamente se fundamenta en Piaget, Vygotsky, Ausubel, Novak y la tecnología educativa formulada por (Skinner F. B., 2004). Los tiempos pedagógicos vendrían a acreditar la formación pedagógica del docente quien debe saber cómo distribuir su clase. Los contenidos están enfocados de manera importante hacia el desarrollo del pensamiento lógico que trasciende a competencias comunicativas para la interpretación y gestión de los diversos contenidos y códigos que subyacen en las nuevas tecnologías y son requeridos en la solución de problemas. Los contenidos también invitan al desarrollo de la sensibilidad social y económica desde una mirada humanista y crítica, gracias a que se abordan situaciones o casos donde priman los saberes axiológicos. El plan de estudios presenta una estructura de contenidos multidisciplinarios que integra las dos asignaturas que en términos ideales deberían atenderse en el currículo escolar.</p>
<p>PROCESOS</p> <p>El plan de estudios del área está diseñado para ejecutar las temáticas según el criterio del docente y los ritmos de aprendizaje de las estudiantes. El plan de estudios surge como producto de la contextualización en el proceso de planeación o diseño curricular que exige una actualización documental que lastimosamente presenta una naturaleza estática y poco democrática. Es importante considerar la articulación de contenidos con otras áreas académicas obligatorias. El seguimiento y la evaluación sugieren un ajuste permanente tanto en la estructura como en la pedagogía implementada, además de procesos de capacitación docente para atender de manera más efectiva la enseñanza en todos los temas y un mejor aprovechamiento de los recursos y medios para la enseñanza en el aula.</p>
<p>RESULTADO</p> <p>Se puede concluir que el segundo objetivo específico expresa una óptima relación con los componentes institucionales formulados en el PEI, además, se soporta en planes de estudios exitosos y orientaciones emanadas por el MEN para el componente tecnológico en su diseño. Los contenidos integran las dos asignaturas y se fundamentan en las pedagogías constructivistas mediante el praxis de estrategias innovadoras o alternativas para desarrollar aprendizajes significativos y competencias orientadas a la solución de problemas con alto compromiso de habilidades del pensamiento lógico y sensibilidad desde lo crítico. Los procesos de aprendizaje se soportan en el manejo herramientas y equipos tecnológicos digitales para lo cual es útil implementar procedimientos propios de la tecnología educativa.</p>

Fuente: Esta investigación

Cuadro62Análisis FODA para el objetivo específico 2

FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Pedagogía se basada en estrategias de aprendizaje significativo (predominio del trabajo colaborativo y el aprendizaje por descubrimiento). • Aprovechamiento tecnológico operativo. • Metodología está articulada se enmarca en los componentes misionales del PEI. • Integralidad de saberes. • Referencia de un currículo exitoso. • Se fundamenta en las orientaciones y competencias en tecnología del MEN. • Pedagogía orientada a las TIC y MTIC. • Estrategias didácticas alternativas para el aprendizaje significativo.
OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Docentes interesados en adquirir nuevos conocimientos para aplicar adecuadamente el plan de estudios del área. • Soporte de instituciones externas en pedagogía TIC. • Dotación de recursos TIC con fuentes gubernamentales y no gubernamentales. • Optimizar y masificar la conectividad como a la investigación y la pedagogía.
DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Lineamientos y estándares no disponibles para el área. • Intensidad horaria insuficiente para gestionar las clases. • Talento humano no idóneo. • Notoria evasión para enseñar contenidos tecnológicos. • Programa institucional de formación pedagógica no disponible. • Programa de seguimiento y evaluación no disponible. • Conectividad deficiente.
AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Incumplimiento en la enseñanza de los contenidos tecnológicos y vacíos conceptuales. • Intervención de plan de estudios de convenios con terceros. • Desatención formal por la carencia de un marco legal pedagógico en el área.

Fuente:Esta investigación

Cuadro 63. Análisis de resultados finales categorías CIPP en el objetivo específico 3: Para identificar la relación existente entre el plan de estudios del área de Tecnología e Informática y las prácticas educativas

PLAN INFR ASIG TPOB MCLA AFIN ASEC RTEO RAPR TALH ARTI ECUR METO RROL
CONTEXTO
Se dispone de una infraestructura medianamente adecuada para suplir las necesidades de aprendizaje de la población como los requerimientos técnicos, tecnológicos, didácticos y espaciales para la enseñanza del plan de estudios. Se dispone de recursos y medios para la enseñanza limitados y algo deficientes. Las clases se preparan estrategias didácticas alternas, pero que carecen de la cualificación disciplinar y pedagógica. Existen recursos informáticos que no se usan de manera alternada por el docente en las clases. La enseñanza está relacionada con las teorías del aprendizaje significativo a través de una estructura que tiene como referencia currículos exitosos y las mezquinas orientaciones en tecnología del MEN. El talento humano asignado a la enseñanza del plan de estudios carece de cualificación para la enseñanza plena de sus contenidos, evidenciándose su selección por necesidad de servicio dado a su experiencia en asuntos del área o algunos estudios intermedios afines a ésta. La mayoría de la población presenta una condición socioeconómica baja, dificultándose la realización de actividades o tareas escolares en escenarios distintos al escolar.
INSUMOS
Aunque el plan de estudios propone el trabajo integral de las asignatura de tecnología e informática en sus contenidos temáticos o bien, su enfoque multidisciplinario, la mayoría del talento humano asignado para impartir el área no cuenta con la formación disciplinar o técnica en el ámbito que plantea el plan de estudios. La estructura curricular denota ser ambiciosa o avanzada, pero también, diferenciada en sus dos asignaturas constitutivas. El enfoque metodológico tiene su pilar en el aprendizaje por descubrimiento mediante la experimentación, el trabajo colaborativo para el conocimiento sociocultural y al emprendimiento que edifique en su proyecto de vida alternativas para generación de ingresos económicos a sus hogares y la definición de su perfil profesional. Se puede observar un clima de clase armónico basado en la participación y el apoyo colectivo de grupos de trabajo donde las relaciones interpersonales son privilegiadas por el respeto y la solidaridad.
PROCESOS
La planeación tiene como finalidad la organización coherente de los contenidos propuestos, su metodología y sistema de evaluación para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje efectivo. La articulación temática y conceptual con saberes previos de otras áreas, permiten un aprendizaje significativo como producto de estrategias didácticas alternativas. Es menester una actualización y cualificación del docente ejecutor del plan de estudios, de manera que atienda los diversos componentes y asignaturas del área, enfatizando la multidisciplinariedad y una práctica pedagógica y gestión de aula que favorezca un clima de clase armónico en aras de la investigación, la creatividad, la lógica y la crítica apoyadas en técnicas y pedagogías constructivistas.
RESULTADO
Se puede concluir que el tercer objetivo específico expresa deficiencia en los procesos de enseñanza, comprobado en la notoria falta de idoneidad y formación disciplinar o pedagógica del talento humano asignado distantemente del perfil requerido para la enseñanza del plan de estudios, además, de formular unos contenidos que integran las asignaturas de tecnología e informática, el docente sesga su enseñanza a contenidos ofimáticos, evadiendo los técnicos y tecnológicos. Es de entender que la enseñanza está encaminada al auto aprendizaje mediante estrategias didácticas alternativas y el aprovechamiento de herramientas tecnológicas. No se observa un orden a la hora de implementar procesos formales de seguimiento mediante criterios de evaluación que garanticen la reflexión e la praxis pedagógica. La infraestructura y los recursos y medios para la enseñanza restan confort en algunos espacios académicos, sumado a la falta de un programa de mantenimiento continuo que evite traumatismos en la ejecución de las clases planeadas por el docente. Gran parte de la población se caracteriza por condiciones socioeconómicas precarias que impiden en muchos casos el cumplimiento de tareas escolares que requieran uso de dispositivos y medios tecnológicos. En la planeación de las clases y en la acción educativa en el aula, se observa poco uso o aprovechamiento alternativo de los escasos recursos disponibles en los espacios académicos exclusivos del área. Ahora, una población importante en el nivel de básica primaria, se ve relegado a las clases teóricas por otorgársele prioridad a programas de educación terciaria o técnica derivada de los convenios interinstitucionales.

Fuente: Esta investigación

Cuadro 64. Análisis FODA para el objetivo específico 3

FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Espacios académicos exclusivos para la gestión del área. • Responsabilidad pedagógica de los docentes del área. • Estructura temática pertinente. • Distribución de tiempo pedagógico a todos los cursos. • Contenidos temáticos multidisciplinarios.
OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Organización de equipos de cómputo para el uso eficiente del tiempo pedagógico. • Incentivar la inclusión de la enseñanza en tecnología como desafío innovador. • Aprovechamiento de recursos tecnológicos y temas TIC transversalmente. • Participación en eventos que propicien el uso de las TIC. • Docentes interesados en adquirir nuevos conocimientos para aplicar adecuadamente el plan de estudios del área. • Apoyo a la enseñanza en espacios académicos alternativos. • Fomento de ferias y competencias en Tecnología e Informática. • Formación pedagógica en instituciones con currículos exitosos. • Plan de capacitación institucional docente. • Incentivo a la cobertura pedagógica del área. • Asignación de horarios suplementarios.
DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Talento humano no idóneo. • Intensidad horaria insuficiente para gestionar las clases. • Programa institucional de formación pedagógica no disponible. • Falta de confort en los espacios académicos exclusivos del área. • Uso monótono de recursos y medios para la enseñanza. • Equipos de cómputo y audiovisuales que trauman normal desarrollo de las clase.
AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Imaginario de una modalidad institucional. • Deterioro acumulativo de recursos para la enseñanza. • Exclusión de género por paradigmas culturales del saber tecnológico para mujeres. • Pérdida de interés de estudiantes por falta de práctica.

Fuente: Esta investigación

Cuadro 65. Análisis final de resultados categorías del modelo CIPP del objetivo específico 4: Determinar la pertinencia del plan de estudios frente a las expectativas y oportunidades del entorno sociocultural y económico

PLAN INFR ASIG TPOB MCLA AFIN ASEC RTEO RAPR TALH ARTI ECUR METO
<p>CONTEXTO</p> <p>La proyección del área obliga a contemplar el entorno sociocultural y económico como también, las expectativas y requerimientos del talento humano para el sector del sector empresarial del municipio. La infraestructura necesaria para el desarrollo del plan de estudios se caracteriza por disponer de los espacios exclusivos para la práctica, pero con algunas debilidades asociadas al confort y la calidad de algunos medios y recursos para la enseñanza. En la planeación se presenta una condición de construcción unilateral por el líder del área, evidenciando falta de participación e inclusión de los intereses de los educandos. Los recursos para la enseñanza son insuficientes y algunos padecen de inconvenientes que ameritan actualización y mantenimiento a disposición. Las salas o laboratorios han recibido el beneficio de programas gubernamentales para la dotación de equipos de cómputo que apoyen la enseñanza de las TIC. El plan de estudio se expresa como un conjunto de componentes y contenidos temáticos multidisciplinarios que integran las dos asignaturas que caracterizan estos contenidos en el área, mostrando a su vez afinidad temática con temas de otras áreas obligatorias. Su estructura tiene como referente el currículo exitoso en TIC del Instituto Nuestra Señora de la Asunción (2002) destacado por expertos del MEN y su portal Colombia Aprende, aunque no supe 100% los requerimientos de las temáticas del componente informático. Mientras que los componentes informáticos si disponen de un referente útil, los componentes en tecnología se basan en orientaciones gubernamentales como pincelazos generales para poder construir un currículo en este aspecto. Su pedagogía se fundamenta en los principios del constructivismo para un aprendizaje significativo, brindando la posibilidad de una construcción conceptual sociocultural, el aprendizaje por descubrimiento, el ejercicio del pensamiento lógico en la solución de problemas y la sensibilidad crítica desde una mirada humanista y ética. Los climas de clase se favorecen con las estrategias didácticas alternativas, la evaluación para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje, el trabajo colaborativo y multidisciplinario que otorga mayor sentido a los contenidos ofrecidos. El talento humano evidencia limitaciones para la enseñanza, dado que su selección para la implementación del plan de estudios es afectado por falta de idoneidad de los docentes ante carencia de conocimiento técnico, tecnológico, disciplinar o pedagógico en los temas que se formulan.</p>
<p>INSUMOS</p> <p>Los contenidos y demás componentes estructurales del plan de estudios supera las expectativas de docentes como también los programas y proyectos formulados en el Plan de Desarrollo municipal, considerándose algo ambicioso y avanzado para la época y el paradigma del contexto social, pero está pensado de manera visionaria ante las posibilidades de desarrollo económico en sectores que aportan alto valor agregado a los productos derivados de la riqueza biodiversa de la región y otras expectativas que surjan de los TLC y alianzas multinacionales para la integración y desarrollo como es la Alianza del Pacífico. Además, contempla de manera seria los objetivos del milenio en sus desafíos contra la pobreza extrema por gracias al desarrollo de competencias laborales y empresariales para el emprendimiento, el tercer objetivo, cuya intensión es lograr progresivamente la igualdad de la mujer, haciéndola partícipe de procesos de formación en saberes considerados exclusivos para varones, además de los intereses del octavo objetivo. La metodología pretende la comprensión del funcionamiento del mundo tecnológico más que limitarse al consumo de contenidos y artilugios como productos del mercadeo salvaje. A pesar de no gestionarse desde dos asignaturas separadas, se ha logrado un clima de clase armónico gracias a su enseñanza integradora y multidisciplinaria de contenidos de otras áreas. Los recursos y medios para la enseñanza presenta una condición de insuficientes, mientras que el uso de éstos por los docentes se enmarca en el monótono de los mismos medios y recursos, denotando falta de seguridad e innovación en muchos de los casos.</p>
<p>PROCESOS</p> <p>La planeación de las clases como del plan de estudios dista de procesos democráticos, de seguimiento y evaluación continuos que permitan su actualización durante el desarrollo curricular en la acción educativa. Está ausente un plan de capacitación y actualización docente, como también una óptima administración de los medios tales como la conectividad, que brindaría a éste la oportunidad de compartir sus experiencias y formarse de manera autónoma en la gestión de los contenidos y la pedagogía requerida para una enseñanza</p>

efectiva del plan de estudios. Su actualización o nivel de ajuste es realizado en períodos anuales muy prolongados para el enriquecimiento mediante su contextualización afinada al momento histórico y en función de los intereses y expectativas de las estudiantes o los requerimientos del entorno local y global.

RESULTADO

Se puede concluir que el cuarto objetivo específico expresa un sobredimensionamiento en la pertinencia de los contenidos, aunque parezca ambicioso o avanzado, busca abordar temas que permitan desarrollar competencias científicas, tecnológicas y laborales desde un enfoque multidisciplinaria y significativo para las estudiantes. En cuanto a su contextualización, ha sido diseñado a partir de las oportunidades socioculturales y económicas que requieren una cualificación que le permita a la mujer, competir en el mercado laboral o desarrollar en ellas las habilidades como ventaja competitiva en el escenario universitario como para el emprendimiento, dando respuesta favorable a los desafíos 1, 3 y 8 del milenio, especialmente el concerniente a la igualdad y empoderamiento de la mujer, orientándola en el funcionamiento del mundo tecnológico, lo que da inclusión de género en saberes que por paradigma cultural eran exclusivos de los varones. En la institución educativa, de población estudiantil femenina, es notoria inicialmente la resistencia cultural de la mujer frente a la tecnología, por tanto, se ofrece una pedagogía del trabajo en colaborativo y la aplicación de principios y estrategias que apoyan procesos de aprendizaje significativo, encaminados a la autonomía del aprendizaje en sí. Es menester dotar y actualizar algunos equipos de cómputo y ampliar el número de recursos y medios para la enseñanza y el aprendizaje. Por último, se busca la formación integral que interese a la mujer en participar en procesos de alto valor agregado frente a un entorno económico aferrado al sector primario y con saturación laboral en segmento de los servicios.

Fuente: Esta investigación

Cuadro 66. Análisis FODA para el objetivo específico 4

FORTALEZAS

- Contempla expectativa y oportunidades del entorno.
- Desarrollo de competencias laborales.
- Responsabilidad pedagógica de los docentes del área.
- Competencias tecnológicas requeridas globalmente.
- Enfoque pedagógico de dominio constructivista.
- Estrategias didácticas alternativas para el aprendizaje significativo.
- Resolución de problemas desde el pensamiento lógico y crítico.
- Enfoque hacia la vida laboral y empresarial
- Desarrollo de la dimensiones axiológica.
- Inclusión para el empoderamiento femenino.
- Contenidos temáticos multidisciplinarios.

OPORTUNIDADES

- Fomento de lúdicas o clubes afines en Tecnología e Informática.
- Apropiación de metodologías flexibles para la evaluación y el mejoramiento pedagógico.
- Recursos institucionales más confortables para un mejor clima de aprendizaje.
- Optimizar y masificar la conectividad como a la investigación y la pedagogía.
- Fomento de ferias y competencias en Tecnología e Informática.
- Plan de capacitación institucional docente.
- Convenios de articulación con universidades que faciliten el ingreso a programas afines al área.
- Formalizar el cumplimiento de tiempo de trabajo social en tareas pedagógicas del

área.

- Adquisición de equipos y recursos para proyección comunitaria.
- Aprovechamiento de recursos tecnológicos y temas TIC transversalmente.
- Dotación de recursos TIC con fuentes gubernamentales y no gubernamentales.
- Convenios con el sector productivo que demanden talento humano en TIC.
- Estudio de perfiles y competencias requeridas por países miembros de tratados comerciales y aliados estratégicos.
- División del área en sus asignaturas para una enseñanza más pertinente.

DEBILIDADES

- Articulación temática informal.
- Infraestructura tecnológica inadecuada.
- Estructura temática que excede las expectativas municipales.
- Inmersión en una economía predominantemente primaria y de servicios.
- Intensidad horaria insuficiente para gestionar las clases.
- Talento humano no idóneo.
- Desatención pedagógica en los grados iniciales de básica primaria.
- Conectividad deficiente.

AMENAZAS

- Deterioro acumulativo de recursos para la enseñanza.
- Efecto pedagógico desmotivante en otras áreas para la preferencia de carreras afines con ingenierías.
- Pérdida de interés de estudiantes por falta de práctica.
- Calidad del fluido eléctrico a nivel municipal.
- Debilidad de saberes previos en la comprensión temática.

Fuente: Esta investigación

MATRIZ FODA												
CATEGORÍA	CÓDIGO	FACTORES Y VARIABLES	PONDERACIÓN									
			AMENAZAS				NORMAL			OPORTUNIDADES		
			-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
DEBILIDADES		RECURSOS PARA LA ENSEÑANZA										
	D17	Uso monótono de recursos y medios para la enseñanza.			✓							
	D18	Equipos y medios que trauman el normal desarrollo de la clase.		✓								

Fuente: Esta investigación

El cuadro 67 presenta los factores internos y externos que inciden en la calidad o pertinencia del plan de estudios de tecnología e informática, como resultado de los objetivos específicos formulados en esta investigación. Los factores listados y valorados a través de la ponderación del impacto han sido categorizados para la medición de impacto más general.

En las celdas del cuadro 11, los rellenos de color verde representan los puntos de mayor impacto positivo (favorable) como resultado del cruce de máximos valores entre fortalezas y oportunidades del análisis FODA; mientras que los rellenos de color rojo representan los puntos de mayor impacto negativo (riesgo) como resultado el cruce de máximos valores entre debilidades y amenazas a través de este mismo análisis.

Cuadro68. Matriz FODA Ponderación

		OPORTUNIDADES				AMENAZAS			TOTAL
		aprovechamiento didáctico de artilugios propiedad de las estudiantes	Optimizar y masificar la conectividad como apoyo a la investigación y la pedagogía	Organización de equipos de cómputo para el uso eficiente del tiempo pedagógico	Formación pedagógica en instituciones con currículos exitosos	Intervención del plan de estudios por convenios con terceros	Perdida de interés en las estudiantes por falta de práctica	Debilidad de saberes previos en la comprensión temática	
FORTALEZA	Estructura integral de contenidos de las dos asignaturas	1	2	2	1	2	1	3	12
	Contenidos temáticos multidisciplinares	3	3	2	2	3	1	3	17
	Competencias tecnológicas requeridas globalmente	3	1	1	1	1	2	2	11
	Se fundamenta en orientaciones de competencias en tecnología	3	3	1	1	3	2	2	15
	Pedagogía orientada a las Tic y la MTICS	3	3	2	1		2	1	14
	Desarrollo de competencias laborales	2	2	2	2				8
	Pedagogía basada en estrategias de aprendizaje significativo	2	2	1	2	1		3	11
Resolución de problemas desde el pensamiento lógico y crítico	3	2	2	3	2		2	14	
DEBILIDADES	Conectividad deficiente	3	3		1		1	2	10
	Intensidad horaria insuficiente para la gestión de las clases	2		2	2		2	1	9
	Desatención pedagógica en los grados iniciales de básica primaria		1	1	2	3	2	3	12
		FO	FA	DO	DA	TOTAL			133
VALORACIÓN DE CUADRANTES		2,06		1,89	2,00	PROMEDIO			12

Fuente: Esta investigación

El cuadro 68 corresponde a la matriz cruzada de impacto donde se valoran o ponderan la incidencia o el impacto producido por la interacción entre los diferentes factores de mayor calificación en la matriz FODA (Fortalezas–Oportunidades–Debilidades –Amenazas) anterior. de esta matriz se han seleccionado las celdas de mayor impacto cruzado para formular estrategias que permitirán formular las estrategias más viables en el diseño del plan de acción para la mejora del plan de estudios. En el cuadrante FO (Potencialidades) se observó el promedio más alto, lo cual indica que la institución educativa está FUERTE Y CON OPORTUNIDADES DE DESARROLLO aunque se consideraron aspectos del cuadrante DO (Desafíos), ya que tiene una debilidad marcada, pero con posibilidades de mejorar. También se observaron los puntajes más altos con relación a los factores más impactantes en los cuadrantes FA (Riesgos) y DA (Limitaciones), evidenciándose que frente a las variables con mayor impacto, la institución está débil o amenazada por tener promedios muy cercanos al del cuadrante FO.

5 PLAN ESTRATÉGICO

Cuadro 69. Plan Estratégico para la Mejora del Plan de Estudios del área de Tecnología e Informática

INSTITUCIÓN EDUCATIVA		ÁREA		OBJETO DESTINATARIO DEL PLAN	
Misional Santa Teresita		Tecnología e Informática		Plan de estudios	
COORDINADOR DEL OBJETIVO		OBJETIVO ESTRATÉGICO		ESTRATEGIA	
Jefe del Área de Tecnología e Informática		Viabilizar la calidad de los procesos y recursos para una gestión pertinente del plan de estudios de tecnología e informática.		Elaboración de diagnóstico a partir de instrumentos que evidencien los factores que afectan la pertinencia del plan de estudios del área.	
META			INDICADOR DE LA META		
Eficiente cumplimiento de las tareas académicas y pedagógicas resultantes de la implementación del plan de estudios a través de los recursos institucionales.			Al inicio del segundo semestre del año lectivo 2014 tener garantizado las estrategias propuestas en este plan de acción		
EJECUTOR DE LA META		INICIO	REVISIÓN	FINALIZA	PROYECTÓ
Rector Pbro. Arnulfo Mina Garcés		07/05/2014	15/06/2014	05/09/2014	Investigadores Evaluadores Maestría en Educación: Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia, Francisco Javier Cortés Cabezas y Sandra Márgareth Marínez González
N°	ESTRATEGIA	PERÍODO EJECUCIÓN		RESPONSABLE	META
		INICIO	FIN		
1	Optimizar la conectividad a la Internet como fuente de información para la investigación y recursos para el mejoramiento pedagógico del plan de estudios de tecnología e informática.	07/05/2014	08/06/2014	Rector y Consejo Directivo	El 80% de los docentes del área de tecnología e informática tienen un mayor acercamiento a fuentes de información y recursos TIC para la enseñanza en el perímetro institucional.
2	Auspiciar el uso controlado de dispositivos tecnológicos móviles con fines didácticos que apoyen los procesos de enseñanza aprendizaje.	12/05/2014	28/11/2014	Equipo Docente del Área de Tecnología e Informática	Un 50% de las estudiantes de la institución educativa utilizan sus dispositivos móviles como apoyo a su proceso de investigación, consulta y uso de recursos en línea para apoyar su aprendizaje de manera armónica a través de las TIC.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA		ÁREA		OBJETO DESTINATARIO DEL PLAN	
Misional Santa Teresita		Tecnología e Informática		Plan de estudios	
COORDINADOR DEL OBJETIVO		OBJETIVO ESTRATÉGICO		ESTRATEGIA	
Jefe del Área de Tecnología e Informática		Viabilizar la calidad de los procesos y recursos para una gestión pertinente del plan de estudios de tecnología e informática.		Elaboración de diagnóstico a partir de instrumentos que evidencien los factores que afectan la pertinencia del plan de estudios del área.	
META			INDICADOR DE LA META		
Eficiente cumplimiento de las tareas académicas y pedagógicas resultantes de la implementación del plan de estudios a través de los recursos institucionales.			Al inicio del segundo semestre del año lectivo 2014 tener garantizado las estrategias propuestas en este plan de acción		
EJECUTOR DE LA META		INICIO	REVISIÓN	FINALIZA	PROYECTÓ
Rector Pbro. Arnulfo Mina Garcés		07/05/2014	15/06/2014	05/09/2014	Investigadores Evaluadores Maestría en Educación: Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia, Francisco Javier Cortés Cabezas y Sandra Márgareth Marínez González
N°	ESTRATEGIA	PERÍODO EJECUCIÓN		RESPONSABLE	META
		INICIO	FIN		
3	Fomentar visitas a instituciones con currículos exitosos para la formación pedagógica que garantice una pertinente gestión del área.	23/06/2014	28/06/2014	Rector y Consejo Directivo	El 100% de los docentes asignados al área de tecnología e informática, implementan metodologías y estrategias innovadoras exitosas en el contexto institucional que evidencia alto interés, armonía y aprendizaje significativo en los temas del área.
4	Evaluar los convenios interinstitucionales que afectan la óptima ejecución de las prácticas en el aula de grados iniciales de básica primaria de la institución educativa Misional Santa Teresita.	19/05/2014	26/05/2014	Rector y Consejo Académico	El 100% de la población estudiantil tiene garantizado el acceso a sus espacios exclusivos de Tecnología e Informática para la práctica de los saberes que ofrece el plan de estudios del área.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA		ÁREA		OBJETO DESTINATARIO DEL PLAN	
Misional Santa Teresita		Tecnología e Informática		Plan de estudios	
COORDINADOR DEL OBJETIVO		OBJETIVO ESTRATÉGICO		ESTRATEGIA	
Jefe del Área de Tecnología e Informática		Viabilizar la calidad de los procesos y recursos para una gestión pertinente del plan de estudios de tecnología e informática.		Elaboración de diagnóstico a partir de instrumentos que evidencien los factores que afectan la pertinencia del plan de estudios del área.	
META			INDICADOR DE LA META		
Eficiente cumplimiento de las tareas académicas y pedagógicas resultantes de la implementación del plan de estudios a través de los recursos institucionales.			Al inicio del segundo semestre del año lectivo 2014 tener garantizado las estrategias propuestas en este plan de acción		
EJECUTOR DE LA META		INICIO	REVISIÓN	FINALIZA	PROYECTÓ
Rector Pbro. Arnulfo Mina Garcés		07/05/2014	15/06/2014	05/09/2014	Investigadores Evaluadores Maestría en Educación: Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia, Francisco Javier Cortés Cabezas y Sandra Márgareth Marínez González
N°	ESTRATEGIA	PERÍODO EJECUCIÓN		RESPONSABLE	META
5	Dinamizar la articulación formal entre las áreas que apoyen conceptualmente los saberes previos para la comprensión temática del plan de estudios de tecnología e informática.	14/05/2014	18/06/2014	Rector y Consejo Académico	Entre el 50% y el 80% de las áreas con afinidad temática del plan de estudios de tecnología e informática adoptan una articulación formal desde sus contenidos.
6	Gestionar la disposición inmediata de los equipos de cómputo y otros recursos para la enseñanza de manera que se garantice tiempos más adecuado para el cumplimiento de las actividades por las estudiantes y el seguimiento pedagógico.	12/05/2014	13/06/2014	Rector	Entre el 70% y el 80% de los equipos de cómputo y recursos para la enseñanza se encuentran instalados y dispuestos de manera permanente y segura en los diferentes espacios académicos para las prácticas del plan de estudios del área de tecnología e informática, lográndose el cumplimiento eficiente con la elaboración y entrega de las actividades en clase.

Fuente: Esta investigación

6. CONCLUSIONES

Esta investigación logró abordar la caracterización del contexto institucional, especialmente a lo concerniente con el tipo de población, predominantemente afrodescendiente en su modalidad de institución educativa de carácter público que atiende en dos jornadas a todos los niveles de educación preescolar, nivel de educación básica secundaria y nivel de educación media en jornada matutina, y preescolar con básica primaria en vespertina. La institución en su historia fue fundada y administrada por comunidades religiosas católicas, aunque actualmente mantiene ese vínculo con su alta dirección (rector) y administración de los predios y planta física por la Diócesis de Tumaco. La situación socioeconómica de las estudiantes corresponde a un nivel bajo, dificultando la realización de tareas escolares fuera del perímetro institucional.

A través de la investigación evaluativa del plan de estudios de Tecnología e Informática, se determinó que la estructura corresponde parcialmente al esquema que se define en el (Decreto 230, 2002), sus componentes, estándares y competencias se apoyan en las orientaciones en tecnología de la (Guía No. 30, 2008), mientras que algunos contenidos temáticos se han tomado como referencia al currículo TIC del Instituto Nuestra Señora de la Asunción (2002) de la ciudad de Santiago de Cali, complementando los temas tecnológicos a través de orientaciones suministradas por uno de los docentes del área, como fruto de su experiencia técnica y en Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Pedagógicamente y epistemológicamente se fundamenta en el enfoque constructivista a través de la teoría del aprendizaje significativo y algunos principios de la tecnología educativa debido a la naturaleza procedimental u operativa de la enseñanza con

equipos tecnológicos. Se evidenció la falta de formación disciplinar y pedagógica para la gestión del plan de estudios por la mayoría de los docentes, quienes han sido seleccionados por la necesidad del servicio en mérito de su disposición, conocimiento básico y experiencia en el uso de las TIC, demostrando una carencia de idoneidad que fomenta la evasión en el desarrollo pleno de los contenidos del plan de estudios y de manera destacada, los contenidos tecnológicos y técnicos. La carencia de cualificación para impartir el área también evidenció limitaciones a la hora de alternar el uso de los diversos recursos y medios para la enseñanza durante las clases.

Se pudo determinar cierto grado de pertinencia en cuanto a la atención del contexto sociocultural global, en el sentido de dar respuesta al tercer desafío del milenio definido por la (UNESCO, 2000), donde se plantea como objetivo, la igualdad de género y dar acceso al saber tecnológico que ha sido orientado tradicional y exclusivamente para oficios de los varones, como producto de los imaginarios culturales y paradigmas en aquello que deben aprender las mujeres. Este tercer desafío también busca abrir espacios de visibilización, dignificación y empoderamiento femenino a través de los procesos de formación escolar y superior, sin privar de la riqueza conceptual para competir y participar en las sociedades del conocimiento y los mercados laborales. Se determinó que el plan de estudios está dotado de contenidos temáticos que invitan al desarrollo de actividades multidisciplinarias, integrando los componentes tecnológicos e informáticos o TIC. Se pudo valorar que a pesar de disponer de una aceptable infraestructura, recursos y medios para la enseñanza y tiempos pedagógicos en el aula son insuficientes para la atención efectiva y de calidad en la enseñanza del plan de estudios.

También se determinó, que pese a la riqueza natural o biodiversidad, en suelos fértiles, la abundancia de fuentes hídricas y especies marinas, su economía no ofrece cadenas productivas con alto valor agregado, caracterizándose como una economía primaria y alto predominio de un mercado laboral dirigido al sector de servicios. Se dispone de ventajas comparativas por su ubicación geográfica y condición de puerto petrolero y un deficiente puerto comercial con muchas oportunidades derivadas de los tratados comerciales internacionales y las alianzas multinacionales para la integración comercial y el desarrollo de talento humano en ciencia, tecnología e innovación.

Con base al contexto económico anterior y la utilización de métodos cualitativos y un proceso de investigación evaluativo basado en el modelo de Contexto–Insumo–Proceso–Producto (CIPP), se llegó a la conclusión, que la pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática se encuentra en una condición de NO CONFORME, derivando un plan de acción y un conjunto de recomendaciones para la mejora y pertinencia de este objeto de estudio.

Aunque su resultado en la evaluación no fue favorable, se pudo determinar que este plan de estudios presenta una estructura temática ambiciosa que supera las expectativas planteadas en el Plan de Desarrollo municipal, puesto que prepara de manera destacada a las futuras bachilleres en competencias comunicativas, tecnológicas y científicas, soportadas por el desarrollo de saberes axiológicos que posibilitan la acción responsable desde lo ético, lo humanista y técnico para la solución de problemas mediante el aplicación de su pensamiento lógico y la mirada crítica de la realidad de su contexto diverso.

7.RECOMENDACIONES

GESTIÓN DIRECTIVA

Gestionar la ampliación de la intensidad horaria semanal para la ejecución del plan de estudios para su cumplimiento efectivo.

Disponer los equipos de cómputo y medios para la enseñanza y el aprendizaje, de manera que permita un mayor aprovechamiento del tiempo pedagógico disponible y garantice el cumplimiento de las actividades propuestas en cada clase por parte de las estudiantes.

Facilitar tiempos de encuentro pedagógico para el seguimiento, evaluación, reconstrucción y actualización más periódica del plan de estudios del área.

Establecer políticas de prioridad para la total la atención de la población estudiantil en sus espacios académicos exclusivos para la práctica de los temas y actividades formulados en el plan de estudios.

Promover el uso transversal de las TIC tanto a docentes como a estudiantes en los diferentes ámbitos del currículo.

ENSEÑANZA

Exigir el cumplimiento formal de la enseñanza del plan de estudios a los docentes de básica primaria incluyendo las temáticas tanto de tecnología como de informática.

Exigir el cuidado y uso alternado o diverso de los diferentes medios y recursos para la enseñanza.

Promover la inclusión permanente de contenidos para el desarrollo axiológico, humanista y crítico de la realidad local y global.

Promover mediante metodologías innovadoras la dignificación y empoderamiento de la mujer en cumplimiento del tercer objetivo del milenio de la UNESCO acerca de la igualdad de género.

Auspiciar el uso de artilugios propiedad de estudiantes para suplir requerimientos temporales de medios, recursos didácticos y equipos de cómputo.

CONTEXTO

Formalizar o desmontar el imaginario acerca de una modalidad en Tecnología e Informática.

Gestionar convenios interinstitucionales que brinden soporte vocacional y garanticen un mayor acceso a programas de ingeniería o afines en instituciones de educación superior.

Promover y formalizar procesos de articulación temática con los jefes de área para un aprendizaje más significativo.

Fomentar proyectos que propicien mayor interacción con su entorno próximo y la proyección comunitaria de la institución.

Fomentar la creación de ferias, competencias y clubes que faciliten el aprendizaje y la demostración en competencias científicas, tecnológicas, técnicas y de emprendimiento mediante actividades basadas en la solución de problemas sociales, económicos, ambientales, empresariales e informáticos con la aplicación de los conceptos TIC y en tecnología.

Fomentar el sondeo semestral de los intereses y expectativas temáticas de las estudiantes como insumo para la evaluación, ajuste periódico y la democratización del plan de estudios.

Programar un seguimiento a egresadas que permita evaluar el impacto de los objetivos estratégicos del currículo institucional.

Consultar ante el sector productivo local y los organismos representantes de tratados comerciales internacionales o alianzas multinacionales, los perfiles o competencias requeridas con su posible asentamiento de empresas de servicios e industriales en el puerto de Tumaco.

TALENTO HUMANO

Gestionar un plan de formación pedagógica disciplinar de los temas y el uso apropiado de los medios y recursos para la enseñanza y aprendizaje del plan de estudios del área.

Priorizar la asignación de los docentes que han venido impartiendo el área, dado a su experiencia en el manejo temático y metodológico, y evitar traumatismos académicos o el incumplimiento en el desarrollo del plan de estudios del área.

Gestionar proyectos para el apoyo pedagógico en jornadas alternas u horarios suplementarios que permitan el desarrollo pertinente del plan de estudios a toda la población estudiantil.

ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS PARA LA ENSEÑANZA

Gestionar una óptima calidad de la conectividad en los equipos de cómputo de los laboratorios para el desarrollo ágil de las actividades con recursos de la nube, además de garantizar a los docentes del área la cobertura en acceso y la calidad de este servicio en todo el perímetro del plantel educativo para el mejoramiento pedagógico.

Evaluación para la mejora de la infraestructura eléctrica de los laboratorios, ventilación, iluminación, rutas de evacuación y tránsito, mobiliario y espacios de almacenaje de recursos y equipos.

Establecer un plan de mantenimiento que permita la disposición inmediata de este servicio.

Gestionar la disposición de una infraestructura nueva y más confortable para el óptimo desarrollo del plan de estudios.

Dotar de equipos de cómputo de buen desempeño y otras tecnologías a los docentes del área para una mejor gestión del plan de estudios en las clases o en los horarios libres dentro de la institución educativa.

Fomentar la adquisición de materiales, herramientas y equipos para una plena implementación de los temas y actividades tecnológicas como los fenómenos electromagnéticos, el control electrónico, la producción multimedial y la programación de sistemas digitales.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrade, H. G. (2008). *Tecnología informática en la escuela*. Bucaramanga, Colombia.
- Ausubel, D. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: Ed. TRILLAS.
- Barbero, M. (1987). *De los medios a las mediaciones*. Comunicación, cultura y hegemonía. (5° ed.). Bogotá, D.C., Colombia: Gustavo Gili S.A.
- Barbero, M. (1998). *Jóvenes: desorden cultural y palimpsestos de identidad, en "Vivienda toda" - Jóvenes, territorios culturales y nuevas sensibilidades*. Bogotá, Colombia: Siglo del Hombre.
- Barker, A. J. (1995). *Paradigmas: el negocio de descubrir el futuro*. McGraw-Hill.
- Cortés, F. (2013). *Las potencialidades del saber tecnológico desescolarizado y la participación activa de la mujer como una oportunidad para el desarrollo socioeconómico de la costa pacífica nariñense*. Ceilat, Bogotá Colombia
- Cuatro.com. (08 de Enero de 2012). Recuperado el 20 de Octubre de 2013, de Cuatro: http://www.cuatro.com/noticias/tecnologia/Mujeres-analfabetas-aprenden-solares-India_2_1345605014.html
- De Alba, A. (1991). *Determinación curricular y orientación del currículum universitario. Problemática y aspectos propositivos*. Perspectivas docentes (4)
- Fundación Ecoandina. (2007). Recuperado el 15 de Octubre de 2013, de Fundación Ecoandina: <http://www.ecoandina.org/index.php?lang=es-ES>
- Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU). (16 de Junio de 2001). Eduteka. Recuperado el 19 de Marzo de 2010, de Eduteka.org: <http://www.eduteka.org/quienes.php3>
- Fundación Gabriel Piedrahita Uribe. (16 de Junio de 2001). Eduteka. Recuperado el 19 de Marzo de 2010, de Eduteka.org: <http://www.eduteka.org/quienes.php3>
- Fundación Gabriel Piedrahita Uribe. (2002). Instituto Nuestra Señora de la Asunción. Recuperado el 14 de 08 de 2013, de INSA: www.insa-csb.co
- Gadamer, H. (2007). *Conciencia crítica*. En D. Esher, *Entre la Tecnociencia y el deseo* (pág. 84). Buenos Aires: Biblos.
- Gimeno, J. (1995). *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid.: Morata.

Goyes, I., & USCATEGUI, M. (2000). *Teoría Curricular y Universidad* (1º ed.). Pasto, Nariño, Colombia: Universidad de Nariño.

Guazmayán, C. (2004). *Internet y la investigación científica: el uso de los medios y las nuevas tecnologías en la educación*. Bogotá, Colombia: Magisterio.

Habermas, J. (1982). *Conocimiento e Interés*. Madrid: Taurus.

Habermas, J. (2012). *Conocimiento e interés, Selección de los apartados IV-VII. (4ª edición ed.)*. Santander: Publican.
http://www.redclara.net/doc/2008_publicity/sp_RedCLARA_book_cap1.pdf

ICONTEC, N.-I. 9. (2008). *Norma Técnica Colombiana*. Recuperado el 2012-2013, de www.cecep.edu.co/documentos/calidad/ISO-9001-2008.pdf

Illich, I. (1975). *La sociedad desescolarizada* (2 ed.). México: Barral Editores.

Iluminando las vidas: las mujeres africanas se capacitan como ingenieras solares “descalzas” <http://www.unwomen.org/es/news/stories/2012/5/lighting-up-lives-african-women-train-as-barefoot-solar-engineers/#sthash.sivvfsOM.dpuf>. (10 de 05 de 2012). Recuperado el 5 de Septiembre de 2013, de ONU Mujeres: <http://www.unwomen.org/es/news/stories/2012/5/lighting-up-lives-african-women-train-as-barefoot-solar-engineers/>

Jarroud, M. (13 de 03 de 2013). *Indígenas chilenas instalan energía solar en desierto de Atacama* . Recuperado el 4 de Octubre de 2013, de Inter Press Service IPS: <http://www.ipsnoticias.net/2013/03/indigenas-chilenas-instalan-energia-solar-en-desierto-de-atacama/>

Jurado, F. (2009). *Los sistemas nacionales de evaluación en América latina ¿impacto pedagógico u obediencia institucional?* (F. d. Universidad Nacional de Colombia, Ed.) Bogotá DC, Colombia: Colección General: biblioteca abierta.

Kemmis, S. (1993). *El currículo más allá de la teoría de la reproducción*. Morata. . Madrid, España: Morata.

Kuhn, T. (1975). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica.

Lev, V. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Buenos Aires : Grijalbo.

Ley 115. (8 de Febrero de 1994). www.mineducación.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf. Obtenido de Ministerio de Educación Nacional: www.mineducación.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Lundgren, U. (1992). *Teoría del currículum y escolarización (1ª ed.)*. Madrid, España: Morata.

Magendzo, A. (2000). *Currículum. Educación para la Democracia en la Modernidad*. Bogotá, D.C., Colombia: Antropos.

Max_Neef, M. (1994). *Desarrollo a escala humana*. Montevideo, Uruguay: Nordan_Comunidad.

MEN. (2002). Ministerio de Educación Nacional (MEN). Obtenido de <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-79419.html>

Ministerio de Educación Nacional. (11 de 02 de 2002). *Artículos MEN*. Recuperado el 23 de 07 de 2013, de www.mineduacion.gov.co/1621/articles-103106_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (16 de Abril de 2009). www.mineduacion.gov.co. Recuperado el 16 de Mayo de 2010, de DOCUMENTO No. 11. Fundamentaciones y orientaciones para la implementación del Decreto 1290 de 2009: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-213769_archivo_pdf_evaluacion.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2003). *Guía N° 21. Articulación de la educación con el mundo productivo, competencias laborales generales. Aportes para la Construcción de Currículos Pertinentes*.

Ministerio de Educación Nacional. (2007). *Guía No. 28*. (R. E. Aprende, Ed.) Recuperado el 3 de Junio de 2012, de *Guía no. 28. aprendizajes para mejorar, guía para la gestión de buenas prácticas*: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-124660_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2007). *Guía No.28: Aprendizajes para mejorar, Guía para la gestión de buenas prácticas*. (R. E. Aprende, Ed.) Recuperado el 3 de Junio de 2012, de Ministerio de Educación Nacional: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-124660_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (Enero de 2004). www.mineduacion.gov.co. Recuperado el 10 de Marzo de 2010, de Guía No. 5. ¿Y ahora cómo mejoramos? Planes de Mejoramiento: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-81032_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (Enero de 2004). www.mineduacion.gov.co. Recuperado el 10 de Marzo de 2010, de Guía No.5: ¿Y ahora cómo mejoramos? *Planes de Mejoramiento*: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-81032_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (Mayo de 2008). *Guía No. 34. Recuperado el 10 de Marzo de 2010, de Guía No. 34. Guía para el mejoramiento institucional: De la autoevaluación al plan de mejoramiento.*: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-177745_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (Mayo de 2008). www.mineduacion.gov.co. Recuperado el 10 de Marzo de 2010, de *Guía No. 30. Orientaciones generales para la educación en tecnología. Ser competentes en Tecnología: una necesidad para el desarrollo*: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (Mayo de 2008). www.mineduacion.gov.co. Recuperado el 10 de Marzo de 2010, de *Guía No.30. Orientaciones generales para la educación en tecnología. Ser competentes en Tecnología: una necesidad para el desarrollo*: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (Mayo de 2008). www.mineduacion.gov.co. Recuperado el 10 de Marzo de 2010, de *Guía No.34. Guía para el mejoramiento institucional: De la autoevaluación al plan de mejoramiento*. http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-177745_archivo_pdf.pdf

Ministerio de educación nacional. (s.f.). Recuperado el 2010, de: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-85678.html>

Mujeres sin recursos de La India expertas en energía solar. (10 de 01 de 2012). Recuperado el 12 de Septiembre de 2013, de Efimarket.com: <http://www.efimarket.com/blog/mujeres-sin-recursos-de-la-india-expertas-en-energia-solar/#sthash.RtA12V4L.dpuf>

Muñoz, M., Murillo, J., & Izaguirre, R. (2002). *La mejora en la Escuela, un cambio de mirada* (Secretaría General Técnica, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, ed.). Bogotá, Colombia: Octaedro.

Novak. (1977). *Aprendiendo a aprender*.

Piaget, J. (2007). *Teoría Cognitiva*. En K. Berger, *Psicología del Desarrollo Infancia y Adolescencia*(pág. 46). Madrid España: Panamericana.

Piedrahita, F. (28 de 02 de 2009). *MITICA - Modelo para Integrar las TIC al Currículo Escolar*. Recuperado el 5 de Junio de 2010, de Eduteka: <http://www.eduteka.org/modulos/8/237/2041/1>

Piscitelli, A. (2002). *Ciberculturas 2.0: En la ERA de Las Máquinas Inteligentes* (Ilustrada ed.). (S. Ediciones Paidós Ibérica, Ed.) Argentina, Argentina: Paidós Ibérica.

Piscitelli, A. (2009). *Nativos digitales: dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación* Aula XXI. Santillana.

Prensky, M. (2010). *Nativos e inmigrantes digitales*. Distribuidora SEK.

Reyes, R. (2002). "Estándares curriculares y competencias de aprendizajes", ¿Garantías para la calidad o trivialización de acto pedagógico . Estándares Curriculares

Romero, A. (2002). *Globalización y Pobreza. Historia de la Educación Latinoamericana* (Rhela) (6).

Rosae, M. (3 de Octubre de 2013). Microtendencias. Recuperado el 13 de Octubre de 2013, de Tendencias 21 Microtendencias: http://www.tendencias21.net/Cuando-la-educacion-cambia-el-destino-de-las-comunidades-mas-desfavorecidas_a24780.html

Rubén, N. (Lunes de Mayo de 2004). <http://www.redcientifica.com/doc/doc200402170600.html>. Recuperado el 20 de Marzo de 2010, de RED científica tecnológica y pensamiento: <http://www.redcientifica.com/doc/doc200402170600.html>

Sabogal, J., & Consuegra, H. (2007). *Abanderado del pensamiento propio*. Bogotá, Colombia: Universidad Simón Bolívar.

Schvarstein, L. (2002). *Sicología Social de las Organizaciones*. Paidós - Ibérica.

Skinner, B. F. (1979). *Contingencias de Reforzamiento*. ABA. COLOMBIA.

Skinner, F. B. (2004). En G. A. Hernán, *Fundamentos de Tecnología Educativa* (pág. 154). Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.

Stenhouse, L. (1993). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid, España: Morata.

Stenhouse, L. (1993). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid, España: Morata.

Stenhouse, L., Rudduck, J., & Hopkins, D. (Diciembre de 2003). *Aportes de L. Stenhouse a la reflexión sobre currículum*. *Revista Docencia* No.2.

Stenhouse. (1996). En J. McKernan, *Investigación-acción y currículum*. Londres: Morata S.L.

Stufflebeam, D. (2007). *Modelo de Evaluación CIPP*. En I. Guerra-López, *Evaluación y Mejora Continua: Conceptos y Herramientas para la Medición y Mejora del Desempeño* (pág. 49). Global Business Press.

Stufflebeam, D. L. (1971). *Educational Evaluation & Decision Making*. Hardcover.

Stufflebeam, D., & Shinkfield, A. J. (1987). *Evaluación sistemática: guía teórica y práctica*. Barcelona: Paidós.

Torres, J. (1994). *Globalización e Interdisciplinariedad: El Currículo integrado* (1ª ed.). Madrid, España: Morata.

Trilla, J., Cano, E., Carretero, M., Escofet, A., & Fairstein, G. (2001). *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI* (1ª edición ed.). Barcelona, España: Grao.

Tyler, R. (1986). *Principios básicos del currículo*. Buenos Aires, Argentina: Troquel S.A.

Un maletín solar que 'alumbra' el camino de las mujeres en África. (18 de 03 de 2013). Recuperado el 08 de Octubre de 2013, de CNN en Español: <http://mexico.cnn.com/mundo/2013/03/18/un-maletin-solar-que-alumbra-el-camino-de-las-mujeres-en-africa>

Unesco. (15 de 04 de 2008). *Estándares UNESCO de competencia en TIC para docentes*. Recuperado el 20 de Abril de 2010, de Eduteka.org: <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>

UNESCO. (2000). *Millennium Development Goals (MDGs)*. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/water/wwap/facts-and-figures/millennium-development-goals/8-mdgs/>

Uscátegui, A., & Goyes, I. (1999). *Investigación y Pedagógica*. Pasto, Nariño, Colombia: Udenar.

Uscátegui, A., Goyes, I., & Díaz, S. (1998). *Relaciones entre los currículos* (Vol. 1000). Pasto, Nariño, Colombia: Udenar.

Uscátegui, M., & Goyes, I. (2000). *Teoría Curricular y Universidad* (1º ed.). Pasto, Nariño, Colombia: Universidad de Nariño.

Vigotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Buenos Aires: Grijalbo.

Vygostky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Buenos Aires: Grijalbo.

ANEXOS

ANEXO 1. FORMATO DE ENTREVISTA A DIRECTIVOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN MISIONAL SANTA TERESITA



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES POSGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN – PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Presentación: Este instrumento del grupo de investigación para optar el título de magísteres en Educación, cuyo proyecto de investigación titulado “Evaluación de la Pertinencia del Plan de Estudios del Área de Tecnología e Informática en la Institución Educativa Santa Teresita de Tumaco frente a las Expectativas y Oportunidades de su Entorno Sociocultural y Económico”, a cargo de los docentes y estudiantes de maestría Sandra Márgareth Marínez González, Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia y Francisco Javier Cortés Cabezas.

Objetivo: Conocer las características de la acción educativa del directivo docente en torno a la pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática en la institución educativa Misional Santa Teresita de Tumaco.

Institución/Organización		Carácter
		<input type="radio"/> Público <input type="radio"/> Privado
Nombre completo		Sexo
		<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
Cargo	Jornada	Vinculación Cargo
	<input type="radio"/> Mañana <input type="radio"/> Tarde	<input type="radio"/> Propiedad <input type="radio"/> Provisional
Nivel de formación: <input type="radio"/> Tecnólogo/Normalista <input type="radio"/> Profesional <input type="radio"/> Postgrado <input type="checkbox"/> Especialista		
Último título obtenido	Universidad	Año

1. ¿Cómo califica la estructura del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de esta institución? considera que dicho plan de estudios tiene los elementos necesarios para su ejecución?
2. ¿El área de Tecnología e Informática está articulada con otra institución académica?
3. Se menciona que la institución ofrece una modalidad a sus estudiantes, nos gustaría saber cuál a sido el impacto de la misma en la vida laboral y universitaria de las egresadas, y desde que año se viene promoviendo bachilleres en esta línea? ¿Por qué se escogió esta modalidad?
4. ¿Cuál es el nivel de idoneidad que tienen los docentes para el diseño y ejecución del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco?
5. ¿De qué manera los componentes interinstitucionales inciden en el diseño del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco?
6. ¿Cómo se desarrolla la planeación en los diferentes ámbitos educativos del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco y con qué frecuencia se realiza el proceso de seguimiento y actualización del mismo?

7. ¿De qué manera y con qué frecuencia se implementan los planes de formación a los docentes del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco?
8. ¿Cómo califica el respaldo institucional y de otras organizaciones en el fortalecimiento del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco?
9. ¿Cómo se evidencia la participación de otras instituciones al plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco?
10. ¿Qué oportunidades económicas próximas de la región se consideraron en el diseño del plan de estudios de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco?

Fuente: Esta investigación

ANEXO 2. FORMATO DE ENTREVISTA A DOCENTES DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES POSGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN – PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Presentación: Este instrumento del grupo de investigación para optar el título de magísteres en Educación, cuyo proyecto de investigación titulado “Evaluación de la Pertinencia del Plan de Estudios del Área de Tecnología e Informática en la Institución Educativa Santa Teresita de Tumaco frente a las Expectativas y Oportunidades de su Entorno Sociocultural y Económico”, a cargo de los docentes y estudiantes de maestría Sandra Márgareth Marínez González, Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia y Francisco Javier Cortés Cabezas.

Objetivo: Conocer las características de la acción educativa del docente en torno a la pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática en la institución educativa Misional Santa Teresita de Tumaco.

Nombre completo		Sexo	
		<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino	
Nivel de educación en el que está enseñando			
<input type="radio"/> Preescolar <input type="radio"/> Básica Primaria <input type="radio"/> Básica Secundaria <input type="radio"/> Media <input type="radio"/> Secundaria varios grados			
IHS en TI	Grados	Vinculación	Experiencia en TI
	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3° <input type="checkbox"/> 4° <input type="checkbox"/> 5° <input type="checkbox"/> 6° <input type="checkbox"/> 7° <input type="checkbox"/> 8° <input type="checkbox"/> 9° <input type="checkbox"/> 10° <input type="checkbox"/> 11°	<input type="radio"/> Propiedad <input type="radio"/> Provisional	
Último título obtenido		Universidad	Año
Nivel de formación: <input type="radio"/> Tecnólogo/Normalista <input type="radio"/> Profesional <input type="radio"/> Postgrado <input type="checkbox"/> Especialista			

1. ¿Por qué fue elegido/a para enseñar el área de Tecnología e Informática y qué se le dificulta a la hora de enseñar?
2. ¿En qué aspectos ha sido capacitado/a para el manejo del área de Tecnología e Informática de esta institución?
3. ¿Considera que el plan de estudios del área de Tecnología e Informática tiene los elementos necesarios para su ejecución?
4. En cuanto a articulación se refiere, que nos puede decir con respecto si el área de Tecnología e Informática está articulada con otras áreas o instituciones académicas?
5. ¿Cuál es la pertinencia de los recursos tecnológicos, mobiliarios y otros para el diseño y ejecución del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de esta institución?
6. ¿Cómo se puede valorar la infraestructura de la Institución Educativa en el diseño y ejecución del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la misma?
7. ¿De qué manera el plan de estudios del área de Tecnología e Informática contempla en su diseño y ejecución las expectativas de la comunidad educativa y otros sectores relacionados?
8. ¿Qué referentes teóricos conoce que estén inmersos en el diseño y ejecución del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de esta institución?
9. ¿Cómo se desarrollan las dos asignaturas que constituyen el plan de estudios del área de Tecnología e Informática frente a la asignación y distribución del tiempo para su desarrollo y qué procesos de aprendizajes están presentes en su ejecución?

10. ¿Cómo se ejecuta los procesos de planeación y actualización del plan de estudios en los diferentes ámbitos del área de Tecnología e Informática de esta Institución?
11. ¿Cómo calificaría el respaldo institucional y de otras organizaciones en el fortalecimiento del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco?

Fuente: Esta investigación



ANEXO 3. FORMATO DE ENTREVISTA A PADRES DE FAMILIA
UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES POSGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN – PROGRAMA DE MAestrÍA EN EDUCACIÓN

Presentación: Este instrumento del grupo de investigación para optar el título de magísteres en Educación, cuyo proyecto de investigación titulado “*Evaluación de la Pertinencia del Plan de Estudios del Área de Tecnología e Informática en la Institución Educativa Santa Teresita de Tumaco frente a las Expectativas y Oportunidades de su Entorno Sociocultural y Económico*”, a cargo de los docentes y estudiantes de maestría Sandra Márgareth Marínez González, Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia y Francisco Javier Cortés Cabezas.

Objetivo: Conocer las características de la acción educativa del padre de familia en torno a la pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática en la institución educativa Misional Santa Teresita de Tumaco.

Nombre completo		Sexo
		<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
Actividad económica	Sector Económico	
	<input type="radio"/> Servicio <input type="radio"/> Comercial <input type="radio"/> Agropecuario <input type="radio"/> Industrial	
Nivel de formación: <input type="radio"/> Primaria <input type="radio"/> Secundaria <input type="radio"/> Tecnólogo/Técnico <input type="radio"/> Profesional <input type="radio"/> Postgrado		
Último título obtenido	Institución Educativa	Año

1. ¿Qué expectativas tiene con respecto al perfil de las estudiantes de esta institución frente a su proyección a la vida universitaria y/o profesional?
2. ¿De qué manera el área de Tecnología e Informática de la Institución contempladas necesidades y expectativas de los padres de familia?
3. ¿Conoce usted si la institución educativa misional santa teresita ofrece alguna modalidad a sus estudiantes?¿Cómo se denomina la modalidad que usted conoce?
4. ¿Cómo califica el desempeño de las bachilleres egresadas vinculadas en el campo de la Tecnología o Informática?
5. ¿Cómo califica el respaldo institucional en el fortalecimiento del área de Tecnología e Informática?
6. ¿Considera que el área de Tecnología e Informática a contribuido en el aprendizaje de las otras áreas del conocimiento de su hija?
7. ¿Qué recursos didácticos para el aprendizaje sugiere utilizar en la implementación del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco?

Fuente: Esta investigación

ANEXO 4. FORMATO DE ENTREVISTA A REPRESENTANTES DEL SECTOR EMPRESARIAL



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES POSGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN – PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Presentación: Este instrumento del grupo de investigación para optar el título de magísteres en Educación, cuyo proyecto de investigación titulado “Evaluación de la Pertinencia del Plan de Estudios del Área de Tecnología e Informática en la Institución Educativa Santa Teresita de Tumaco frente a las Expectativas y Oportunidades de su Entorno Sociocultural y Económico”, a cargo de los docentes y estudiantes de maestría Sandra Márgareth Marínez González, Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia y Francisco Javier Cortés Cabezas.

Objetivo: Conocer las características de la acción educativa percibida por miembros o representantes del sector empresarial en torno a la pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática en la institución educativa Misional Santa Teresita de Tumaco.

Institución/Organización				Carácter			
				<input type="radio"/> Público <input type="radio"/> Privado			
Nombre completo				Sexo			
				<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino			
Cargo		Jornada		Vinculación Cargo			
		<input type="radio"/> Mañana <input type="radio"/> Tarde		<input type="radio"/> Propiedad <input type="radio"/> Provisional			
Nivel de formación: <input type="radio"/> Tecnólogo/Normalista <input type="radio"/> Profesional <input type="radio"/> Postgrado <input type="checkbox"/> Especialista							
Último título obtenido			Institución Educativa			Año	
Número de empleos generados				Alcance			
Directos		Indirectos		<input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Internacional			

1. ¿Cuántos empleos directos e indirectos genera la empresa que usted dirige?
2. ¿En qué proporción sus empleados vinculados representan al sexo femenino?
3. ¿Cuántas egresadas bachilleres de la institución que se desempeñen en el campo de la Tecnología o la Informática se han vinculado en su empresa y cómo califica su desempeño?
4. ¿Qué perfil de bachilleres requieren en su sector económico y en su empresa?
5. ¿Cómo impactaría en su sector económico la existencia de más profesionales en áreas relacionadas a Tecnología e Informática?

Fuente: Esta investigación

**ANEXO 5. FORMATO DE ENTREVISTA A REPRESENTANTES DE LA
COMUNIDAD CIRCUNDANTE A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISIONAL
SANTA TERESITA**



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES POSGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN – PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Presentación: Este instrumento del grupo de investigación para optar el título de magísteres en Educación, cuyo proyecto de investigación titulado “Evaluación de la Pertinencia del Plan de Estudios del Área de Tecnología e Informática en la Institución Educativa Santa Teresita de Tumaco frente a las Expectativas y Oportunidades de su Entorno Sociocultural y Económico”, a cargo de los docentes y estudiantes de maestría Sandra Márgareth Marínez González, Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia y Francisco Javier Cortés Cabezas.

Objetivo: conocer como evidencian las competencias de sus hijos en el área de tecnología e informática, su opinión respecto a la infraestructura y recursos institucionales y cuáles expectativas tienen de las bachilleres egresadas.

Nombre completo		Sexo
		<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
Actividad económica	Sector Económico	
	<input type="radio"/> Servicio <input type="radio"/> Comercial <input type="radio"/> Agropecuario <input type="radio"/> Industrial	
Nivel de formación: <input type="radio"/> Primaria <input type="radio"/> Secundaria <input type="radio"/> Tecnólogo/Técnico <input type="radio"/> Profesional <input type="radio"/> Postgrado		
Último título obtenido	Universidad	Año

1. ¿Cómo calificaría la infraestructura de la Institución Educativa Misional Santa Teresita en el diseño y ejecución del plan de estudios de la misma?
2. ¿Qué recursos didácticos para el aprendizaje sugiere utilizar para el desarrollo del área de Tecnología e Informática?
3. ¿Conoce usted si la institución educativa misional santa teresita ofrece alguna modalidad a sus estudiantes? ¿Cómo se denomina la modalidad que usted conoce?
4. ¿Qué oportunidades económicas próximas de la región se consideraron en el diseño del plan de estudios de la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco?

Fuente: Esta investigación

ANEXO 6. FORMATO DE ENTREVISTA A EXPERTOS O PROFESIONALES EN DISCIPLINAS AFINES AL ÁREA



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES POSGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN – PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Presentación: Este instrumento del grupo de investigación para optar el título de magísteres en Educación, cuyo proyecto de investigación titulado “Evaluación de la Pertinencia del Plan de Estudios del Área de Tecnología e Informática en la Institución Educativa Santa Teresita de Tumaco frente a las Expectativas y Oportunidades de su Entorno Sociocultural y Económico”, a cargo de los docentes y estudiantes de maestría Sandra Márgareth Marínez González, Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia y Francisco Javier Cortés Cabezas.

Objetivo: Conocer las orientaciones de expertos profesionales en Tecnología e Informática frente a la acción educativa del plan de estudios del área de Tecnología e Informática en la institución educativa Misional Santa Teresita de Tumaco.

Institución/Organización				Carácter	
				<input type="radio"/> Público <input type="radio"/> Privado	
Nombre completo				Sexo	
				<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino	
Cargo		Jornada		Vinculación Cargo	
		<input type="radio"/> Mañana <input type="radio"/> Tarde		<input type="radio"/> Propiedad <input type="radio"/> Provisional	
Nivel de formación: <input type="radio"/> Tecnólogo/Normalista <input type="radio"/> Profesional <input type="radio"/> Postgrado <input type="checkbox"/> Especialista					
Último título obtenido		Institución Educativa		Año	
Número de empleos generados			Alcance		
Directos		Indirectos		<input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Internacional	

1. ¿Cómo considera usted la capacidad inventiva o ingenio científico y tecnológico de los habitantes del municipio?
2. ¿Qué opina usted sobre la implementación del área de Tecnología e Informática en las instituciones educativas?
3. ¿Qué opina acerca del uso de las Tics en los diferentes quehaceres de la sociedad?
4. ¿Qué oportunidades económicas próximas de la región considera usted que deberían tenerse en cuenta para el diseño de un plan de estudios del área de Tecnología e Informática en la Institución Educativa Misional Santa Teresita del municipio de Tumaco?
5. ¿Cómo impactaría en el área de Tecnología e Informática la existencia de programas de formación en Tecnología e Informática en la región?
6. ¿Que disciplinas considera pertinentes o a fines para impartirse en el área de Tecnología e Informática en las instituciones educativas del municipio de Tumaco?
7. ¿Cuáles conocimientos y competencias considera usted, deben construirse desde esta área como contribución en la cualificación del talento humano ante las posibles oportunidades economías que pueden generarse para el municipio de Tumaco y la región?



ANEXO 7. FORMATO DE ENTREVISTA A ESTUDIANTES Y EGRESADAS

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES POSGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN – PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Presentación: Este instrumento del grupo de investigación para optar el título de magísteres en Educación, cuyo proyecto de investigación titulado “Evaluación de la Pertinencia del Plan de Estudios del Área de Tecnología e Informática en la Institución Educativa Santa Teresita de Tumaco frente a las Expectativas y Oportunidades de su Entorno Sociocultural y Económico”, a cargo de los docentes y estudiantes de maestría Sandra Márgareth Marínez González, Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia y Francisco Javier Cortés Cabezas.

Objetivo: Conocer las características de la acción educativa en las estudiantes de Tecnología e Informática en la institución educativa Misional Santa Teresita de Tumaco. Frente a la pertinencia del plan de estudios del área.

Nombre completo		Sexo
		<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
Nivel de educación que cursa		Jornada
<input type="radio"/> Preescolar <input type="radio"/> Básica Primaria <input type="radio"/> Básica Secundaria <input type="radio"/> Media		<input type="radio"/> Mañana <input type="radio"/> Tarde
Grado		Servicio de Salud
<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3° <input type="checkbox"/> 4° <input type="checkbox"/> 5° <input type="checkbox"/> 6° <input type="checkbox"/> 7° <input type="checkbox"/> 8° <input type="checkbox"/> 9° <input type="checkbox"/> 10° <input type="checkbox"/> 11°		<input type="checkbox"/> Privada <input type="checkbox"/> SISBEN
Nivel de formación: <input type="radio"/> Tecnólogo/Normalista <input type="radio"/> Profesional <input type="radio"/> Postgrado		<input type="checkbox"/> Especialista
Características Étnicas	Actividad económica acudiente/padres	Condición de vulnerabilidad
<input type="radio"/> Afro <input type="radio"/> Indígena <input type="radio"/> Otra	<input type="radio"/> Desempleado <input type="radio"/> Empleado Formal	<input type="radio"/> Desplazado <input type="radio"/> Reinsertado

1. ¿Conoce otras instituciones académicas que participan en el desarrollo del área de Tecnología e Informática? ¿cuáles son?
2. ¿Cómo calificaría el desempeño de los docentes en ejecución del área de Tecnología e Informática de esta Institución?
3. ¿Cómo calificaría el grado de satisfacción de las estudiantes frente al área de Tecnología e Informática?
4. ¿De qué manera el área de Tecnología e Informática de esta Institución contempla las expectativas y necesidades de las estudiantes?
5. ¿Qué recursos didácticos para el aprendizaje sugiere utilizar para el desarrollo del área de Tecnología e Informática?
6. ¿Cómo se puede valorar la infraestructura de la Institución Educativa Misional Santa Teresita en el diseño y ejecución del plan de estudios de la misma?

Fuente: Esta investigación

ANEXO 8. FORMATO DE ENTREVISTA A AUTORIDADES E INSTITUCIONES ACADÉMICAS DE TUMACO



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES POSGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN – PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Presentación: Este instrumento del grupo de investigación para optar el título de magísteres en Educación, cuyo proyecto de investigación titulado “Evaluación de la Pertinencia del Plan de Estudios del Área de Tecnología e Informática en la Institución Educativa Santa Teresita de Tumaco frente a las Expectativas y Oportunidades de su Entorno Sociocultural y Económico”, a cargo de los docentes y estudiantes de maestría Sandra Márgareth Marínez González, Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia y Francisco Javier Cortés Cabezas.

Objetivo: Conocer las características de la acción educativa de las autoridades e instituciones de educación superior o dedicadas a la formación para el trabajo y el desarrollo humano en torno a la pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática en la institución educativa Misional Santa Teresita de Tumaco.

Institución / Organización		Carácter
		<input type="radio"/> Público <input type="radio"/> Privado
Nombre completo		Sexo
		<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
Cargo	Jornada	Vinculación Cargo
	<input type="radio"/> Mañana <input type="radio"/> Tarde	<input type="radio"/> Propiedad <input type="radio"/> Provisional
Nivel de formación: <input type="radio"/> Tecnólogo/Normalista <input type="radio"/> Profesional <input type="radio"/> Postgrado <input type="checkbox"/> Especialista		
Último título obtenido	Universidad	Año

1. ¿Qué elementos considera importantes tener en cuenta en el diseño del plan de estudios del área de Tecnología e Informática de una institución educativa?
2. ¿Tiene alguna referencia del nivel que tienen las estudiantes de esta institución, frente a los saberes del área de Tecnología e Informática?
3. ¿De qué manera considera que las instituciones académicas externas se deben articular en el área de Tecnología e Informática de las instituciones educativas del municipio de Tumaco?

Fuente: Esta investigación



ANEXO 9. FORMATO DE ENTREVISTA A GRUPO DE GUÍA FOCAL
UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES POSGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN – PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Presentación: Este instrumento del grupo de investigación para optar el título de magísteres en Educación, cuyo proyecto de investigación titulado “*Evaluación de la Pertinencia del Plan de Estudios del Área de Tecnología e Informática en la Institución Educativa Santa Teresita de Tumaco frente a las Expectativas y Oportunidades de su Entorno Sociocultural y Económico*”, a cargo de los docentes y estudiantes de maestría Sandra Márgareth Marínez González, Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia y Francisco Javier Cortés Cabezas.

Objetivo: Conocer las características de la acción educativa percibida por las estudiantes ex integrantes del club de robótica en torno a la pertinencia del plan de estudios del área de Tecnología e Informática en la institución educativa Misional Santa Teresita de Tumaco

Nombre completo		Sexo
		<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
Nivel de educación que cursa		Jornada
<input type="radio"/> Preescolar <input type="radio"/> Básica Primaria <input type="radio"/> Básica Secundaria <input type="radio"/> Media		<input type="radio"/> Mañana <input type="radio"/> Tarde
Grado		Servicio de Salud
<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3° <input type="checkbox"/> 4° <input type="checkbox"/> 5° <input type="checkbox"/> 6° <input type="checkbox"/> 7° <input type="checkbox"/> 8° <input type="checkbox"/> 9° <input type="checkbox"/> 10° <input type="checkbox"/> 11°		<input type="checkbox"/> Privada <input type="checkbox"/> SISBEN
Nivel de formación: <input type="radio"/> Tecnólogo/Normalista <input type="radio"/> Profesional <input type="radio"/> Postgrado		<input type="checkbox"/> Especialista
Características Étnicas	Actividad económica acudiente/padres	Condición de vulnerabilidad
<input type="radio"/> Afro <input type="radio"/> Indígena <input type="radio"/> Otra	<input type="radio"/> Desempleado <input type="radio"/> Empleado Formal	<input type="radio"/> Desplazado <input type="radio"/> Reinsertado

1. ¿Qué recursos didácticos para el aprendizaje sugiere utilizar en el área de Tecnología e Informática de esta Institución?
2. ¿Cómo puede valorar la infraestructura de la Institución Educativa Misional Santa Teresita frente a desarrollo del área de Tecnología e Informática?
3. ¿Cómo calificaría su grado de satisfacción en el desarrollo del área de Tecnología e Informática?
4. ¿Qué recursos didácticos para el aprendizaje sugiere utilizar en el área de Tecnología e Informática?

Fuente: Esta investigación

ANEXO 10. GUÍA DE COMPONENTES PARA EVALUAR A TRAVÉS DE LA ENCUESTA A ESTUDIANTES



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES POSGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN – PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Estructura del Plan de Estudios

1. ¿Cómo crees que están tenidos en cuenta los temas de tu interés o aquellos que necesitas para tu vida universitaria, profesional y los saberes que necesita los estudiantes de Tumaco frente a la posibilidad de industria, comercio e innovación del mundo globalizado? EXPE + DEMO + **CONT** + PLAN
2. ¿Cómo consideras el trabajo de temas o aspectos tanto tecnológicos como de Informática o de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las clases del área? **ASIG**
3. ¿Cómo consideras el trabajo de los temas que incorporan conceptos de otras áreas o disciplinas en la clase? AFIN + **ARTI**

Enseñanza del Plan de Estudios

4. ¿Cómo consideras el tiempo que dispone el área de Tecnología e Informática para el desarrollo completo de las actividades propuestas en cada clase? **TPED** + PLAN
5. ¿Cómo consideras el ambiente de trabajo de la clase en cuanto a la dinámica, la motivación y la inquietud de resolver problemas en la clase? **CLIM** + MCLA
6. ¿Cómo consideras el uso estrategias de trabajo colaborativo o en equipo y la asignación de roles como líderes de grupo y otros de responsabilidad en la clase de Tecnología e Informática? **RROL** + METO
7. ¿Cómo consideras la evaluación de la clase de Tecnología e Informática para mejorar la enseñanza de los temas y las actividades propuestas? **EVAL** + SEGU
8. ¿Cómo consideras la manera como el docente adapta diversos métodos, estrategias y uso de recursos para el aprendizaje ante situaciones de dificultad para comprender las actividades o conceptos? **METO** + RAPR

Recursos e Infraestructura

9. ¿Cómo consideras el estado y la calidad del uso de los medios o recursos para la enseñanza en el apoyo de las clases para tu aprendizaje en los diferentes temas propuestos? Los medios y recursos tales como: Internet, video beam, audio, salidas pedagógicas, material didáctico, equipos de cómputo, infraestructura de red de la sala. **RAPR**
10. ¿Cómo consideras la calidad de los espacios académicos en cuanto a acceso, su seguridad, su confort y su mobiliario? El confort puede contemplar la iluminación, ventilación, tránsito, tipo y altura de silla o mesa, entre otros; mientras que el mobiliario puede ser representado por las sillas, escritorios o mesas. **INFR** + ADPR

Fuente: Esta investigación



ANEXO 11. GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LA CLASE
UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES POSGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN – PROGRAMA DE MAestrÍA EN EDUCACIÓN

La presente guía de observación tiene como objetivo describir las estrategias, recursos didácticos y otras actividades utilizadas por los docentes del grado quinto, sexto y octavo para determinar su coherencia con lo expresado en el plan de estudios del área de Tecnología e Informática.

Institución Educativa			Municipio		
Nombre del docente			Sexo		
			<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino		
Grado	Curso (Opcional)		Jornada		
			<input type="radio"/> Mañana <input type="radio"/> Tarde		
Área			Asignatura (Opcional)		
Fecha de observación:			Tiempo de observación		
AAAA MMM DD			-		
N°	Subcategoría	Descripción	Conforme	No Conforme	No Disponible
1	Planeación de la clase				
1.1	Tema	Planea contenidos temáticos orientados a Reconocer la importancia de la tecnología e informática en el mundo contemporáneo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2	Metodología	Planea métodos y estrategias metodológicas para contribuir al cumplimiento de los objetivos planteados en el plan de estudios.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.3	Actividad	Estimula a la búsqueda de información en otras fuentes, propiciando el desarrollo del pensamiento reflexivo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.4	Recursos	Emplea los medios de enseñanza (láminas, juegos, maquetas, modelos, objetos naturales, libros de texto, tablero, laboratorios, diapositivas) para favorecer un aprendizaje desarrollador.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.5	Objetivos	Aspectos que se espera logre el alumno al finalizar un determinado proceso de aprendizaje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Clima de Clase				
2.1	Desarrollo de la clase	Refiere de unas líneas abiertas de comunicación, involucrando a los estudiantes en el desarrollo y mantenimiento de un ambiente positivo que posibilite la comprensión eficaz de las temáticas planeadas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2	Acompañamiento	Proceso de cooperación entre docente y estudiantes, se busca que el estudiante tenga apoyo durante la clase y en la ejecución de las actividades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.3	Determinación de roles		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Manejo de la Clase				
3.1	Metodología	Utiliza métodos y procedimientos metodológicos que orientan y activan al estudiante hacia la búsqueda independiente del conocimiento hasta llegar a la esencia del concepto y su aplicación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2	Relación de roles	Basada en la interrelación docente-estudiante, estudiante- estudiante y estudiante-docente, que permita que el ambiente de la clase sea integrador y productivo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.3	Ambientación	Sugiere contener aspectos socioculturales del contexto importantes para desarrollar las temáticas planteadas en el plan de estudios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.4	Tiempo	Comprende horario, duración de la clase y los momentos que el docente distribuye para el logro de los objetivos planteados.	○	○	○
3.5	Evaluación	Verificación del cumplimiento de los objetivos planteados y reformulación de los procesos si se requiere mejorar	○	○	○
3.6	Seguimiento	Verificación de la debida ejecución de las actividades, participación y asistencia por parte de las actividades	○	○	○
Valoración de la observación					
<i>Fortalezas observadas en el proceso de enseñanza – aprendizaje:</i>					
<i>Aspectos a mejorar en el proceso de enseñanza – aprendizaje:</i>					
Observador	<input type="checkbox"/> Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia <input type="checkbox"/> Francisco Javier Cortés Cabezas <input type="checkbox"/> Sandra Margaret Martínez González				

Fuente: Esta investigación



ANEXO 12. FORMATO DE ENCUESTA A ESTUDIANTES

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES POSGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN – PROGRAMA DE MAestrÍA EN EDUCACIÓN

Presentación: El grupo de estudiantes investigadores del programa de maestría en educación de la Universidad de Nariño, solicita a ustedes favor suministrar información basada en la realidad y su conocimiento como insumo para la investigación titulada “Evaluación de la Pertinencia del Plan de Estudios del Área de Tecnología e Informática en la Institución Educativa Santa Teresita de Tumaco frente a las Expectativas y Oportunidades de su Entorno Sociocultural y Económico”, a cargo de los docentes aspirantes a optar el título de magísteres en educación: ALEXANDRA DEL PILAR CIFUENTES VALENCIA, FRANCISCO JAVIER CORTÉS CABEZAS y SANDRA MÁRGARETH MARÍNEZ GONZÁLEZ. Agradecemos toda su colaboración y el tiempo empleado para la aplicación de esta encuesta.

Objetivo: Evaluar la pertinencia a través de la valoración de las estudiantes de la institución educativa Misional Santa Teresita frente a la identificación de contenidos, la coherencia de éstos las clases impartidas y el impacto del plan de estudios del área de Tecnología e Informática en las competencias requeridas por el entorno sociocultural y económico y sus expectativas personales.

Código		Fecha			Nombre completo de la Estudiante						Edad	
SOLO PARA ENCUESTADOR		AAAA	MM	DD							AÑOS	
Curso		Grado									Jornada	Nivel Educación
	①	②	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	<input type="radio"/> Mañana <input type="radio"/> Tarde	<input type="radio"/> Básica Primaria <input type="radio"/> Básica Secundaria <input type="radio"/> Media
	③	④	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	⑤	⑥										
Tipo de Población												
Características Étnicas						Condición de Vulnerabilidad			Servicio de Salud			
<input type="radio"/> Afro <input type="radio"/> Indígena <input type="radio"/> Mestiza (Tez clara) <input type="radio"/> Otra						<input type="radio"/> Desplazado <input type="radio"/> Ext. Pobreza			<input type="checkbox"/> Privada <input type="checkbox"/> SISBEN			

Favor rellenar un único círculo como respuesta o valoración de cada pregunta según sea el caso, de lo contrario puede registrar sus observaciones al final de esta encuesta. Muchas gracias.

N°	PREGUNTA	VALORACIÓN		
		CONFORME	NO CONFORME	NO DISPONIBLE
Estructura del Plan de Estudios				
1	¿Cómo crees que están tenidos en cuenta los temas de tu interés o aquellos que necesitas para tu vida universitaria, profesional y los saberes que necesita los estudiantes de Tumaco frente a la posibilidad de industria, comercio e innovación del mundo globalizado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	¿Cómo consideras el trabajo de temas o aspectos tanto tecnológicos como de Informática o de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las clases del área?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	¿Cómo consideras el trabajo de los temas que incorporan conceptos de otras áreas o disciplinas en la clase?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enseñanza del Plan de Estudios				
4	¿Cómo consideras el tiempo que dispone el área de Tecnología e Informática para el desarrollo completo de las actividades propuestas en cada clase?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	¿Cómo consideras el ambiente de trabajo de la clase en cuando a la dinámica, la motivación y la inquietud de resolver problemas en la clase?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	¿Cómo consideras el uso de estrategias de trabajo colaborativo o en equipo y la asignación de roles como líderes de grupo y otros de responsabilidad en la clase de Tecnología e Informática?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	¿Cómo consideras la evaluación de la clase de Tecnología e Informática para mejorar la enseñanza de los temas y las actividades propuestas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	¿Cómo consideras la manera como el docente adapta diversos métodos, estrategias y uso de recursos para el aprendizaje ante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

N°	PREGUNTA	VALORACIÓN		
		CONFORME	NO CONFORME	NO DISPONIBLE
	situaciones de dificultad para comprender las actividades o conceptos?			
Recursos e Infraestructura				
9	¿Cómo consideras el estado y la calidad del uso de los medios o recursos para la enseñanza en el apoyo de las clases para tu aprendizaje en los diferentes temas propuestos? <i>Los medios y recursos tales como: Internet, video beam, audio, salidas pedagógicas, material didáctico, equipos de cómputo, infraestructura de red de la sala.</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	¿Cómo consideras la calidad de los espacios académicos en cuanto a acceso, su seguridad, su confort y su mobiliario? <i>El confort puede contemplar la iluminación, ventilación, tránsito, tipo y altura de silla o mesa, entre otros; mientras que el mobiliario puede ser representado por las sillas, escritorios o mesas.</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Observaciones		Encuestador		
		<input type="radio"/> Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia <input type="radio"/> Francisco Javier Cortés Cabezas <input type="radio"/> Sandra Márgareth Martínez González		

Fuente: Esta investigación



**ANEXO 13. FORMATO PARA REVISIÓN DOCUMENTAL PLAN DE
DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE TUMACO PERÍODO 2012 – 2015**
UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES POSGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN – PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

La presente guía está dirigida a la revisión documental del Plan de Desarrollo Municipal para el análisis de las expectativas y oportunidades socioculturales y económicas del municipio de Tumaco y su participación como marco de referencia en el diseño del Plan de Estudios del área de Tecnología e Informática.

Ente Territorial	Responsable		
Período	Fecha de Revisión		
	AAAA	MMM	DD

PUNTOS DE INTERÉS EN EL PLAN DE DESARROLLO					
Segunda Parte: Componente Estratégico – 1. Enfoque Desarrollo 93 2. Articulación del Enfoque a las Políticas Nacionales y Departamentales 94 3. Visión, Misión y Objetivos Estratégicos del Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015 (Visión, Misión, Objetivo General del Plan de Desarrollo Municipal) Título II: Sector 2: Infraestructura Título VI: Sector 6: Desarrollo Económico. Capítulo I. Programa 6: “Mas empleo, más ingresos” Título VIII: Programa 9: Macro proyectos, Gestión de fronteras e Integración binacional					
Código Componente	Aspecto de la Revisión	Descripción	APORTE AL PLAN DE ESTUDIOS		
			Conforme	No Conforme	No Disponible
ASEC	Desarrollo Económico Programa 6 <i>Mas empleo, más ingresos</i>		○	○	○
OPOR	Programa 9 Macro proyectos, Gestión de fronteras e Integración binacional		○	○	○
Valoración de la revisión					
Revisor	<input type="checkbox"/> <i>Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia</i> <input type="checkbox"/> <i>Francisco Javier Cortés Cabezas</i> <input type="checkbox"/> <i>Sandra Márgareth Marínez González</i>				

Fuente: Esta investigación

**ANEXO 14. FORMATO PARA REVISIÓN DOCUMENTAL PLAN DE ESTUDIOS
DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
MISIONAL SANTA TERESITA 2012**



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES POSGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN – PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

La presente guía está dirigida al análisis del Plan de Estudios con respecto al PEI, Plan de Desarrollo Municipal y los recursos, medios e infraestructura disponible para la enseñanza. Su objetivo consiste en determinar la pertinencia o la coherencia en contraste con las necesidades de la comunidad educativa, las expectativas y oportunidades socioculturales y económicas del municipio de Tumaco.

Institución Educativa			Municipio
Nombre del Coordinador Académico / Jefe de Área			Sexo
			<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
Grado	Versión		Jornada
			<input type="radio"/> Mañana <input type="radio"/> Tarde
Fecha de revisión:		Tiempo de la Revisión	
AAAA	MMM	DD	-

Código Componente	Aspecto de la Revisión	Descripción	Conforme	No Conforme	No Disponible
CINS	Componentes Institucionales	Tiene definidos la visión, misión, filosofía y perfil de la estudiante de la institución.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ECUR	Estructura del Área	Contempla orientaciones publicados en la Guía No. 30, 'Orientaciones generales para la educación en Tecnología' (MEN, 2008). Componentes del currículo TIC de la institución educativa Nuestra Señora de la Asunción de la ciudad de Cali, como referencia al componente de Informática. Visión de las oportunidades por parte del docente líder del área en su carácter como economista. La experiencia del docente líder del área en los dominios técnicos y tecnológicos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
METO	Metodología	Acorde con los contenidos temáticos contemplados en el plan de estudios del área. Tiene en cuenta las actividades que se desarrollan de acuerdo al uso de aplicativos tecnológicos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Criterios de Evaluación	Se centra teniendo en cuenta lo cognitivo y procedimental. Atiende las actitudes del estudiante. Privilegia los logros y competencias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Recursos	Materiales, herramientas y equipos acordes a las temáticas a desarrollar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valoración de la revisión					
Revisor	<input type="checkbox"/> Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia <input type="checkbox"/> Francisco Javier Cortés Cabezas <input type="checkbox"/> Sandra Márgareth Martínez González				

Fuente: Esta investigación

ANEXO 15. FORMATO PARA REVISIÓN DOCUMENTAL INVENTARIO FÍSICO INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS Y MEDIOS PARA LA ENSEÑANZA DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA - MISIONAL SANTA TERESITA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES POSGRADOS Y RELACIONES INTERNACIONALES
FACULTAD DE EDUCACIÓN – PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Este formato de revisión documental se dirige al análisis de los componentes institucionales (horizonte institucional, perfil del estudiante, modelo y enfoque pedagógico) del Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Institución Educativa Misional Santa Teresita para corroborar y valorar la relación existente con el Plan de Estudios del área de Tecnología e Informática para su análisis.

Institución Educativa						Año Lectivo			Versión	
Rector (a)						Fecha de Revisión				
						AAAA		MMM	DD	
Código Componente	COMPONENTE	MARCA	CANTIDAD	PROPIO	PROPIETARIO	VALORACIÓN			OBSERVACIÓN	
						Conforme	No Conforme	No Disponible		
RINS	RECURSOS Y MEDIOS PARA LA ENSEÑANZA			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	EQUIPOS AUDIOVISUALES			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	Televisor			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	Video beam			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	Tablero interactivo			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	Sistema de amplificación de audio			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	Micrófono y cable			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	EQUIPOS DE CÓMPUTO			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	Computadoras de escritorio			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	Computadoras portátiles			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	Terminales ligeras			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	Impresora			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	Scanner			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	Servidor (Modo Proxy Internet)			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	Servidor (Modo Proxy Internet)			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Servidor (Modo Proxy Internet)			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			

	Tabla digitalizadora			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Quemador de DVD externo			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Ratón (Mouse) adicional			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	RECURSOS DIDÁCTICOS			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Kit de Tecnologías Alternativas			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Paquetes de tutoriales Microsoft Windows y Office			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Paquetes tutoriales Microsoft y otros multimedia			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Otros materiales de apoyo didáctico			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Objetos reutilizados y materiales para tecnología			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	HERRAMIENTAS			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Pela cable UTP			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Bisturí			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Tijeras			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
INFR	INFRAESTRUCTURA			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	EQUIPOS Y SUMINISTROS ELÉCTRICOS			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Aire Acondicionado Split			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Aire Acondicionado tipo ventana			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Sistema de protección eléctrica (caja de breakers)			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Malla de polo a tierra			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Estabilizadores (1 de 4000VA + 1 de 1000VA)			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Supresores de picos (4 APC + 15 genéricos)			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Lámparas de 65W			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Lámparas de 22W			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Lámparas de 15W			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	INFRAESTRUCTURA DE RED			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Estructura de red (para 48 equipos Sala 1)			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Estructura de red (para 50 equipos Sala 2)			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Switch			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Switch			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Switch			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Modem router			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Gabinete comunicaciones			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Puntos de Acceso inalámbrico			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Router inalámbrico			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Router dual cableado			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	MUEBLES Y ENCERES			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Armarios de madera			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Escritorios			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Mesas			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

	Sillas			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Maletas para computadores portátiles			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	ELEMENTOS DE ASEO								
	Papeleras			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Escobas			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Recogedores			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Baldes			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Traperos			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
ADRP	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS INSTITUCIONALES								
	PLANTA FÍSICA			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Tamaño del espacio académico			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Distribución del espacio académico			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Uso de las salas			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Ruta de acceso y evacuación			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Calidad de la iluminación			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Calidad de la ventilación			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Calidad del piso			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Ambientación			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Contaminación Acústica			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	CONECTIVIDAD			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Servicio De Internet			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Red de Área Local (LAN)			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	CALIDAD DE LOS RECURSOS PARA LA ENSEÑANZA			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	SISTEMAS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Seguridad Contra Incendios			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Seguridad Contra Robos			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
MANTENIMIENTO			<input type="checkbox"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Valoración de la revisión									
Observador	<input type="checkbox"/> <i>Alexandra del Pilar Cifuentes Valencia</i> <input type="checkbox"/> <i>Francisco Javier Cortés Cabezas</i> <input type="checkbox"/> <i>Sandra Márgareth Marínez González</i>								

ANEXO 17. CREACIÓN DE EVENTO PARA EL SONDEO EN EL MURO MISIONAL
SANTA TERESITA EN FACEBOOK

Crear nuevo evento ✕

Nombre Carreras Preferidas por Estudiantes Egresadas y 10° Promoción Misional

Información Información requerida para el seguimiento de egresadas y consolidar las carreras profesionales o tecnológicas (Programas de Pregrado Universidad) y/o técnicas preferidas ya sea que estén proyecto cursar, estén matriculadas y asistiendo a éstas o que hayan finalizado o logrado el título profesional (graduadas).

¿Dónde? 📍 Muro Facebook Misional Santa Teresita

De 4/3/2014 📅 23:00 UTC-05

A 4/4/2014 📅 23:30 ✕

Privacidad 🌐 Público ▾

👤 Invitar amigos Crear Cancelar

Fuente: Muro Facebook 'Misional Santa Teresita Institución Educativa'

ANEXO 18. RESULTADOS EN PROGRESO DEL SONDEO FACEBOOK DIRIGIDO A EGRESADAS Y ESTUDIANTES DÉCIMA PROMOCIÓN 2014

Busca personas, lugares y cosas

Misional Santa Teresita

¿A qué categoría de ciencias pertenece tu carrera profesional preferida que vas a cursar, que estás cursando o de la que te graduaste? Puedes considerar las tecnológicas y las técnicas profesionales.

- Ciencias de la Salud (Medicina, Terapias, Odonto., Enfermería...)
- Ciencias Humanas (Política, Econo., Psicol., Sociolo., Antropo., T. Social...)
- Ingenierías y afines (Ingenierías y diseño...)
- Leyes o Fuerza Pública (Derecho, T. Criminal...)
- Ciencias Administrativas y Contables (Contaduría, Admón., Finanzas...)
- Ciencias de la Educación (Licenciaturas, Preescolar, 1ra. Infancia...)
- Otras
- No tiene definida
- Ama de casa

Me gusta · Comentar · Compartir

A Negriitaa Seviillanoo, SaRiita Meza y Maiirita Palma les gusta esto.

Escribe un comentario...

Pregunta de 3 votos

Misional Santa Teresita Institución Educativa ▶ Carreras Preferidas por Estudiantes Egresadas y 10ª Promoción Misional

SaRiita Meza también asistirá a Carreras Preferidas por Estudiantes Egresadas y 10ª Promoción Misional

Hace unos segundos

Fuente: Muro Facebook 'Misional Santa Teresita Institución Educativa'

ANEXO 19. LA PREGUNTA Y ALGUNAS OPCIONES DEL SONDEO EN RED SOCIAL FACEBOOK PARA EGRESADAS Y ESTUDIANTES DÉCIMA PROMOCIÓN 2014



The image shows a screenshot of a Facebook post. At the top, there is a search bar with the text 'Busca personas, lugares y cosas' and a magnifying glass icon. To the right of the search bar is the profile picture and name 'Misional Santa'. Below the search bar, the post content begins with the title 'PREFERENCIA DE LAS CARRERAS O PROGRAMAS UNIVERSITARIOS' followed by the text 'Muchísimas gracias'. Below this, there are interaction options: 'Me gusta · Comentar · Compartir'. A notification bar shows 'A Erika Palma le gusta esto.' Below that is a comment input field with the placeholder text 'Escribe un comentario...' and a camera icon. The main post is from 'Misional Santa Teresita Institución Educativa' and is titled 'hizo Una pregunta.' with a timestamp of '4 m'. The question text reads: '¿A qué categoría de ciencias pertenece tu carrera profesional preferida que vas a cursar, que estás cursando o de la que te graduaste? Puedes considerar las tecnológicas y las técnicas profesionales.' Below the question are three radio button options: 'Ciencias de la Salud (Medicina, Terapias, Odonto., Enfermería...)', 'Ingenierías y afines (Ingenierías y diseño...)', and 'Leyes o Fuerza Pública (Derecho, T. Criminal...)'. A dashed box below these options contains the text '6 más'. At the bottom of the post, there are interaction options: 'Me gusta · Comentar · Compartir'. A notification bar shows 'A Negriitaa Seviillanoo, SaRiita Meza y Maiirita Palma les gusta esto.' Below that is another comment input field with the placeholder text 'Escribe un comentario...' and a camera icon.

Fuente: Muro Facebook 'Misional Santa Teresita Institución Educativa'

ANEXO 20. SONDEO FACEBOOK 4

cosas Misional Santa Teresita Im

¿A qué categoría de ciencias pertenece tu carrera profesional preferida que vas a cursar, que estás cursando o de la que te graduaste? Puedes considerar las tecnológicas y las técnicas profesionales.

- Ciencias de la Salud (Medicina, Terapias, Odonto., Enfermería...)
- Ciencias Humanas (Política, Econo., Psicol., Sociolo., Antropo., T. Social...)
- Ingenierías y afines (Ingenierías y diseño...)
- Otras
- Ciencias Administrativas y Contables (Contaduría, Admón., Finanzas...)
- Ciencias de la Educación (Licenciaturas, Preescolar, 1ra. Infancia...)
- Leyes o Fuerza Pública (Derecho, T. Criminal...)
- No tiene definida
- Ama de casa

Me gusta · Comentar · Compartir

A Yuri Andrea Salazar, Nuchi Prado, Leslie Julieth Portilla y 3 personas más les gusta esto.

Pregunta de 23 votos

Misional Santa Teresita Institución Educativa ▶ Carreras Preferidas por Estudiantes Egresadas y 10ª Promoción Misional

Fuente:Esta investigacion

ANEXO 21. PROYECTO DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
EDUCACIÓN PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA VERSIÓN REDUCIDA

**AJUSTES PROYECTO DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
EDUCACIÓN PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA**

**FRANCISCO JAVIER CORTÉS CABEZAS
CLAUDIA INÉS REYNEL DÍAZ DEL CASTILLO
SANDRA MÁRGARETH MARÍNEZ GONZÁLEZ
YOLIMA DEL ROCÍO HURTADO NIEVAS
LUCERO AMANDA QUINTERO RAMÍREZ**

**Pbro. ARNULFO MINA GARCÉS
Rector**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISIONAL SANTA TERESITA
ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
SAN ANDRÉS DE TUMACO
2013**

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	4
1 VISIÓN.....	5
2 MISIÓN.....	6
3 FILOSOFÍA.....	7
4 PERFIL DE LA ESTUDIANTE	8
5 JUSTIFICACIÓN.....	9
6 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	10
7 METODOLOGÍA.....	11
8 MALLA CURRICULAR	12
9 REFERENCIAS	13
10 ANEXOS.....	14

INTRODUCCIÓN

El área de Tecnología e Informática se apoya en metodología propedéutica y flexible de componentes y competencias sustentado en la guía N° 30 del Ministerio de Educación Nacional, correspondiente a “Orientaciones Generales para la Educación en Tecnología”, adaptando a los componentes, objetivos, núcleos temáticos, temas y recursos de manera que en cada nivel se eleve el nivel de profundidad en el desarrollo o ejecución de dichos componentes.

El área no tiene expresado estándares que estructuren el plan de estudios, por tanto la creatividad y la experiencia del equipo de docentes del área, han diseñado, en función del contexto local y global, una oferta de contenidos que no se limitan al manejo de software ofimático en el computador y la Internet, sino que trasciende multidisciplinariamente en temas asociados a la tecnología en cuanto al conocimiento general del funcionamiento de las cosas, la solución de problemas, la ética y el cuidado del medio ambiente, y sobre todo invita a una mente abierta y crítica frente a la realidad, a la deshumanización de la sociedad frente al uso inadecuado de la tecnología, al consumismo salvaje promovido por el modelo económico imperante y los eventos históricos locales, nacionales y globales que permiten comprender la razón de ser de las diversas estructuras sociales en la actualidad (Gramsci, Antonio. 1949; Habermas, 1968; Freire, Paulo. 1996).

No tiene como intención, enseñar el manejo del computador, el software y la Internet como se reitera, dado que enfatiza la construcción del conocimiento (Vigostky, Lev. 1978) a partir de experiencias tangibles y simuladas, y un adecuado manejo del cúmulo de información disponible al público; además, la importancia dada al uso racional de los recursos, su aprovechamiento sostenible manejado desde los principios del reciclaje y reutilización de tecnologías en desuso.

Por último, se busca romper el paradigma nocivo del aprendizaje memorístico hacia aprendizaje significativo (Ausubel, David P. 1963), fomentando la pregunta, el aprendizaje por descubrimiento, el trabajo en equipo, la creatividad y la innovación (Kuhn, Thomas. 1962), el sentido ético y lógico en la oferta de múltiples soluciones ante diversos desafíos.

1. VISIÓN

Para el año 2022 queremos ser una institución educativa con reconocimiento a nivel local, regional, nacional e internacional por ser pionera en procesos de formación en valores, con una educación de calidad basada en la apropiación de los saberes ancestrales, la investigación y los conocimientos técnicos y tecnológicos, con actitud flexible al cambio, comprometida en dar respuesta a las exigencias de la sociedad, presentando a la comunidad mujeres con mentalidad crítica, autónoma, solidaria, con capacidad de emprendimiento para asumir su propio proyecto de vida; orientado al desarrollo socioeconómico, cultural y sostenibilidad ambiental, con sensibilidad humana frente a un mundo globalizado.

2. MISIÓN

Brindamos una educación cristiana de calidad, en la cual el desarrollo del pensamiento, la conciencia crítica, el ejercicio responsable de la libertad, el sentido de los valores humanos,

el conocimiento de la realidad y el respeto por las diferencias penetren la mentalidad, las estructuras y el ambiente de la institución, para que desde esta perspectiva cada uno de los miembros, en especial nuestra estudiante, construya el proyecto que ha de dar sentido a su vida y oriente su acción hacia la transformación de la sociedad, según los valores del Evangelio.

3. FILOSOFÍA

Frente a los exigentes cambios de las sociedades del nuevo milenio y partiendo de la diversidad, la realidad sociocultural, económica y política, es necesario asumir una actitud crítica, democrática, sensible y responsable, ligado al conocimiento científico, tecnológico, ancestral, ambiental y multicultural; se propone una educación comprometida con el ser humano, los valores del Evangelio, el carisma teresiano-palautiano, las potencialidades naturales y etnográficas de la región del pacífico sur nariñense y los fundamentos legales y jurídicos que los sustentan; una formación constructivista etnodialogante que edifique en la estudiante el espíritu investigativo para el desarrollo autónomo de sus saberes, haciendo de ellas mujeres competentes que les permita diseñar su proyecto de vida con emprendimiento y capacidad de transformación en sí misma y de su entorno próximo, centrado en los principios éticos para una sociedad libre y solidaria.

Frente a los retos y exigencias del nuevo milenio, y partiendo de la diversidad, la realidad sociocultural, económica y política, es necesario asumir una actitud crítica, democrática, sensible y responsable, ligado al conocimiento científico, tecnológico, ancestral, ambiental y multicultural; se propone una educación comprometida con el ser humano, los valores del Evangelio, el carisma teresiano-palautiano, las potencialidades naturales y etnográficas de la región del pacífico sur nariñense y los fundamentos legales y jurídicos que los sustentan; una formación constructivista etnodialogante que edifique en la estudiante el espíritu investigativo dialéctico para el desarrollo autónomo de sus saberes, haciendo de ellas mujeres competentes que les permita diseñar su proyecto de vida con emprendimiento y capacidad de transformación en sí misma y de su entorno próximo, centrado en los principios éticos para una sociedad libre y solidaria.

4. PERFIL DE LA ESTUDIANTE

- ✓ Persona inspirada en los principios del amor del Señor Jesucristo y la virgen María.
- ✓ Persona con valores y respetuosa de los derechos humanos.
- ✓ Persona recursiva y constructora autónoma de conocimientos.
- ✓ Persona con carácter humanista y ecológico
- ✓ Persona con actitud crítica y resolutiva.
- ✓ Persona con sentido común para aprender y enfrentarse a su realidad.

5. JUSTIFICACIÓN

Ante la problemática sentida y vivida acerca de las técnicas de estudio memorísticas, la carencia del sentido común y científico de la educandas, y la limitada información normativa para un diseño completo de los planes de estudio y/o proyectos de área de Tecnología e Informática, se diseña desde una perspectiva crítica y flexible, un proyecto de área que permita a través de las TIC, los lenguajes informáticos y de programación de computadores, los conceptos generales de las ciencias naturales y sociales, la experimentación como estrategia del *aprender haciendo para el saber hacer*, y el uso de los recursos informáticos asociados a las TIC; en sí, una forma diferente de aprender desde el constructivismo, con un mayor uso del pensamiento lógico, buscando ofrecer a la comunidad, mujeres creativas, recursivas, críticas y transformadoras de su realidad en el contexto local o externo.

6. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿El plan de estudio del área de Tecnología e Informática puede lograr un aprendizaje significativo, apoyado en el constructivismo y el pensamiento crítico para desarrollar actitudes de autonomía, humanistas, creativas, innovadoras y proactivas acorde a los requerimientos de sus contextos cultural y natural presentes en su realidad local y global?

7. METODOLOGÍA

La metodología de este proyecto se basa en el modelo de aprendizaje constructivista, constituido por componentes experimentales desde la tecnología y la informática, es decir, aprendizaje por descubrimiento, sin desconocer otros aspectos o elementos de la realidad próxima y global.

Bajo este modelo se busca romper el paradigma de lo memorístico o “acumulativo” que impera actualmente, trascendiendo con esto a un aprendizaje significativo.

La pregunta como clave de construcción y apertura hacia un pensamiento crítico, fundamentado en la historia para el conocimiento de las estructuras sociales y los sucesos que conducen a la realidad actual; la manera de dar respuesta y transformación, fomentado en la construcción del conocimiento con autonomía, sensibilidad humana, la creatividad y la innovación propia y diversa.

8. MALLA CURRICULAR

El área de Tecnología e Informática, realizó ajustes en su plan de estudios, inicialmente en la educación básica secundaria y media vocacional, los cuales continúan como anexos por bloques de dos grados para el años lectivo 2012.

9. REFERENCIAS

Ministerio de Educación Nacional, ASCOFADE. “Estas orientaciones para la educación en tecnología”. ISBN 978-958-691-296-9. Bogotá D.C. Imprenta Nacional. 2008

Ministerio de Educación Nacional, ASCOFADE. “Ser competente en tecnología: una necesidad para el desarrollo”. ISBN 978-958-691-296-9. Bogotá D.C. Imprenta Nacional. 2008

Institución Educativa Misional Santa Teresita, Área de Tecnología e Informática. “Proyecto de Área 2010”. San Andrés de Tumaco. 2010

EDUTEKA, www.eduteka.org.co; Instituto Nuestra Señora de la Asunción INSA. Santiago de Cali, Valle, 2009.

ANEXO 22. ORIENTACIONES DEL NIVEL PREESCOLAR PARA EL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISIONAL SANTA TERESITA

ANEXO A. GRADO PREESCOLAR - 2013

COMPONENTES	OBJETIVOS	NÚCLEO TEMÁTICO	TEMA	DESEMPEÑOS	COMPETENCIAS	RECURSOS
Naturaleza y evolución de la tecnología	Reconocer la importancia del origen de las tecnologías como resultado del desarrollo histórico de la humanidad.	Descubrimientos en ciencia y tecnología	Inventos y paradigmas tecnológicos	Identifico artefactos que se utilizan cotidianamente en mi entorno próximo.	Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.	Libros, videos, audio, láminas, Internet
		Sistema computacional	Sistema operativo	Hago uso del entorno básico del computador.		Computador, Microsoft Windows
Apropiación y uso de la tecnología	Sensibilizar en los conceptos básicos de seguridad en el aula y fuera de ella, además de desarrollar el sentido de la organización, pertenencia y la producción creativa con uso del computador.	Salud, seguridad y conservación	Principios de seguridad industrial	Análizo y aplico las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos.	Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada.	Franelas
		Estadística descriptiva	Agrupación de datos	Utilizo mi competencia numérica para el análisis y caracterización de la población en diversos contextos apoyado en la recolección, selección, organización, procesamiento y presentación de información.		Objetos, corchones, tiras, láminas, ábaco
			Censo			
		Ofimática	Técnicas de digitación de texto	Prozco diversos documentos con técnicas estandarizadas de presentación que apoyan mi aprendizaje y actividades personales.		Computador, Flarray
			Procesador de texto			Computador, Microsoft Word, Wordpad, Paint, Tuxpaint
Edición multimedia	Elementos multimedia	Implemento herramientas y software de edición multimedia como apoyo a las TIC's en procesos de socialización, publicación en nube, mercadeo y autoevaluación de saberes.	Computador, imágenes, fotos, videos, música, audios, animaciones, Microsoft Paint, Tuxpaint, video beam, grabadora			
Solución de problemas con tecnología	Reconocer la utilidad de algunas máquinas simples o herramientas caseras en la solución de problemas que involucran esfuerzo físico.	Principios de física	Máquinas simples	Reconozco la importancia y utilidad de las máquinas simples y herramientas en la solución de actividades de esfuerzo físico y para la construcción de nuevas cosas.	Reconozco y menciono productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.	Internet, videos, libros, carretes, elásticos, palancas, poleas, columpio, juegos al aire libre
Tecnología y sociedad	Asumir una postura amigable con el medio ambiente y sensibilizarse con la exploración en medios de información actuales.	Búsqueda de información	Enciclopedias digitales	Utilizo fuentes de información en la construcción de nuevos conocimientos.	Exploro mi entorno cotidiano y diferencio elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.	Computador, Internet, libros, láminas, videos, sala de informática, Microsoft Encarta 2009
		Economía, consumismo y tecnología limpias	Conservación del medio ambiente	Identifico y racionalizo el uso de diversos recursos, teniendo cuidado con el entorno para mejorar calidad de mi propia vida y de los demás.		

ANEXO 23. ORIENTACIONES DEL GRADO CUARTO Y QUINTO PARA EL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISIONAL SANTA TERESITA

ANEXO D. GRADO CUARTO Y QUINTO - 2013

COMPONENTES	OBJETIVOS	NÚCLEO TEMÁTICO	TEMA	DESEMPEÑOS	COMPETENCIAS	RECURSOS	
Naturaleza y evolución de la tecnología	Reconocer la importancia histórica del desarrollo de las tecnologías, la misión y el ingenio del hombre que a partir de necesidades socioeconómicas y sueños personales para nuestro confort, la comunicación y construcción autónoma de conocimientos.	Descubrimientos en ciencia y tecnología	Inventos y paradigmas tecnológicos	Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas.	Reconozco principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades.	Libros, videos, audio, láminas, Internet	
		Evolución de la informática y el computador	Reseña histórica de la informática y los computadores	Identifico artilugios digitales y reconozco el lenguaje numérico de dichas tecnologías.		Computador, Microsoft Power Point, videos, Internet.	
		Sistema computacional	Sistema operativo	Reconozco el propósito general de un sistema operativo y la existencia de otras opciones libres y comerciales muy populares.		Computador, Microsoft Windows	
		Energías limpias	Generación electroquímica.	Experimento formas sencillas de producción de energía.		Libros, Internet, frías, alambres de metal, cables, claves	
Apropiación y uso de la tecnología	Sensibilizar en los conceptos de seguridad industrial con los equipos de cómputo, las herramientas y materiales para la experimentación, el conocimiento e implementación de sistemas, técnicas e instrumentos de medición y análisis de información, y la producción creativa mediante software.	Salud, seguridad y conservación	Principios de seguridad industrial	Análisis y aplico las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos.	Reconozco características del funcionamiento de algunos productos tecnológicos de mi entorno y los utilizo en forma segura.	Gafas, franelas, guantes, agitadores, herramientas	
			Mantenimiento preventivo				
		Medición	Instrumentos de medida y conversiones	Utilizo apropiadamente instrumentos para medir diferentes magnitudes físicas.		Regla, flexómetro, cinta métrica, calibrador, balanza	
			Estadística descriptiva	Recolección de datos		Utilizo mi competencia numérica para el análisis y caracterización de la población en diversos contextos apoyado en la recolección, selección, organización, procesamiento y presentación de información.	Objetos, sondas, medidores, cordones y tiras, láminas, periódico, Internet, Microsoft Power Point
				Agrupación de datos			
				Tendencia central			
		Ofimática	Porcentajes				
			Gráficos				
			Estándares de documentos	Produzco diversos documentos respetando normas de presentación formal que apoyan mi aprendizaje y actividades personales.		Computador, ICONTEC	
		Educación multimedia	Técnicas de digitación de texto				Computador, teclado
Procesador de texto				Microsoft Word			
Hoja de cálculo				Microsoft Excel			
Impresión digital				SourceForge PDF Creator			
Elementos multimedia	Implemento software de edición creativa como apoyo a la construcción de saberes.		Imágenes, fotos, videos, música, audios, animaciones, Microsoft Power Point, Internet, Microsoft Office Picture Manager, Paint, Tuxpaint				
	Diagramación y diseño						
	Edición Fotográfica e ilustración						
	Presentaciones digitales			Microsoft Power Point			

ANEXO 24. ORIENTACIONES DEL GRADO CUARTO Y QUINTO PARA EL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISIONAL SANTA TERESITA

ANEXO D. GRADO CUARTO Y QUINTO - 2013

COMPONENTES	OBJETIVOS	NÚCLEO TEMÁTICO	TEMA	DESEMPEÑOS	COMPETENCIAS	RECURSOS
Solución de problemas con tecnología	Reconocer algunos principios fundamentales que rigen el funcionamiento de muchos productos tecnológicos.	Principios de física	Máquinas y mecanismos	Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.	Propongo estrategias para soluciones tecnológicas a problemas, en diferentes contextos.	Internet, videos, libros, carretes, elásticos, palancas, poleas
			Magnetismo y electromagnetismo			Imenes, clavos, motor eléctrico, alambre de cobre esmaltado, otros materiales, brújula
		Lenguajes de programación	Introducción a la programación	Feoconozco y Utilizo algunas formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología		Computador, Scratch, LPP
			Programación visual			
		Electrónica	Magnitudes y leyes electronicas	Feoconozco y Utilizo algunas formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología		Libros, internet, calmanes, LED, resistor, batería 9V, Bright Spark, Circuit Wizard, Crocodile Elementary
			Dispositivos en electrónica			Ensambo y simulo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas.
Circuitos electrónicos y eléctricos						
Simulación circuitos						
Tecnología y sociedad	Adoptar una actitud ética y crítica frente al cúmulo de información disponible por los diversos medios.	Búsqueda de información	Enciclopedias digitales	Utilizo fuentes de información en la construcción de nuevos conocimientos.	Relaciono la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.	Internet, libros, láminas, sala de informática, Microsoft Encarta 2009, Mi Primera Encarta 2009
		Redes de computadores	Motores de búsqueda			
			Introducción a las redes			
			Correo electrónico			
		Economía, consumismo y tecnología limpias	Redes sociales	Identifico y racionalizo el uso de diversos recursos, teniendo cuidado con el entorno para mejor calidad de mi propia vida y de los demás.		Computador, internet, videos, libros, lecturas
			La polución y el uso racional de recursos energéticos			
		Emprendimiento y empresarismo	Critica a la hegemonia económica	Reciclaje y reutilizo residuos tecnológicos y orgánicos del medio en la elaboración de productos para la economía familiar y en pro de la sostenibilidad del medio ambiente.		Computador, Mikouof, Power Point, aplicación de experiencias
			Producción			
			Mercadeo			

ANEXO 25. ORIENTACIONES DEL GRADO SEXTO Y SÉPTIMO PARA EL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISIONAL SANTA TERESITA

ANEXO E. GRADO SEXTO Y SÉPTIMO - 2013

COMPONENTES	OBJETIVOS	NÚCLEO TEMÁTICO	TEMA	DESEMPEÑOS	COMPETENCIAS	RECURSOS		
Naturaleza y evolución de la tecnología	Reconocer la importancia histórica del desarrollo de las tecnologías, la misión y el ingenio del hombre, que a partir de necesidades socioeconómicas y sueños personales, gestan métodos y artefactos, desde el diseño creativo, funcionalidad y utilidad, la innovación y desarrollo permanente, y sobre todo, permitir el alcance global, ecológico y ético para nuestro confort, la comunicación y construcción autónoma de conocimientos.	Descubrimientos en ciencia y tecnología	Inventos y paradigmas tecnológicos	Análisis y expongo razones por las cuales la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales, han contribuido a mejorar la fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia.	Reconozco principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades.	Libros, videos, audio, láminas, Internet		
		Evolución de la informática y el computador	Reseña histórica de la informática y los computadores	Reconozco en algunos artefactos, conceptos y principios científicos y técnicos que permitieron su creación.		Computador, Calculadora, videos, Internet		
			Sistemas digitales	Identifico artilugios digitales y comprendo el lenguaje numérico de dichas tecnologías.		Computador, Microsoft Windows		
		Sistema computacional	Sistema operativo	Reconozco las diferencias de los diversos sistemas operativos o plataformas de trabajo computacional más populares.		Libros, Internet, frutas, alambres de metal, cables, clavos, vinagre, motor eléctrico de juguete, balso		
		Energías limpias	Generación eólica	Doy ejemplos de transformación y utilización de fuentes de energía en determinados momentos históricos.		Gafas, franelas, guantes, agitadores, herramientas		
Generación electroquímica								
Apropiación y uso de la tecnología	Sensibilizar en lo conceptos de seguridad industrial con los equipos de cómputo, las herramientas y materiales para la experimentación, el conocimiento e implementación de sistemas, técnicas e instrumentos de medición y análisis de información; el uso eficiente de software tanto para la producción de documentos diversos de uso común y utilidades auxiliares, como también, la apropiación y generación de recursos multimediales que apoyan a las TIC's desde la edición audiovisual y el trabajo en nube.	Salud, seguridad y conservación	Principios de seguridad industrial	Análisis y aplico las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos.	Relaciono el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura.	Regla, flexómetro, cinta métrica, calibrador, balanza		
			Mantenimiento preventivo					
		Medición	Instrumentos de medida y conversiones.	Utilizo apropiadamente instrumentos para medir diferentes magnitudes físicas.		Objetos, sondeos, mediciones, cordones y tiras, láminas, periódico, Internet, Microsoft Power Point		
				Estadística descriptiva			Recolección de datos	Utilizo mi competencia numérica para el análisis y caracterización de la población en diversos contextos apoyado en la recolección, selección, organización, procesamiento y presentación de información.
							Agrupación de datos	
							Totales y tendencia central	
		Porcentajes						
		Ofimática	Estándares de documentos Técnicas de digitación de texto Procesador de texto Hoja de cálculo Impresión digital Utilidades del sistema	Produzco diversos documentos con técnicas estandarizadas de presentación que apoyan mi aprendizaje y actividades personales.		Computador, ICONTEC Computador, Klavaro Computador, Microsoft Word Computador, Microsoft Excel SourceForge PDF Creator Imágenes, fotos, videos, música, audios, compresor Winrar		
				Edición multimedia		Elementos multimedia	Implemento herramientas y software de edición multimedial como apoyo a las TIC's en procesos de socialización, publicación en nube, mercados y autoevaluación de saberes.	Internet, Microsoft Power Point, Tuxpaint
						Diagramación y diseño		
Edición Fotográfica e Ilustración								
Presentaciones digitales				Microsoft Power Point, Word				

ANEXO 26. ORIENTACIONES DEL GRADO SEXTO Y SÉPTIMO PARA EL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISIONAL SANTA TERESITA

ANEXO E. GRADO SEXTO Y SÉPTIMO - 2013

COMPONENTES	OBJETIVOS	NÚCLEO TEMÁTICO	TEMA	DESEMPEÑOS	COMPETENCIAS	RECURSOS		
Solución de problemas con tecnología	Proporcionar estrategias de solución de problemas de diversa índole, partiendo del conocimiento científico y social, apoyado en la producción lógica de los lenguajes de programación y los fenómenos electrónicos y electromagnéticos aplicados para el descubrimiento autónomo de saberes.	Principios de física	Máquinas y mecanismos	Reconozco la importancia histórica, social, cultural y económica que han tenido el desarrollo de mecánicos y dispositivos electromagnético en la solución de problemas para el hombre.	Proporciono estrategias para soluciones tecnológicas a problemas, en diferentes contextos.	Imanes, clavos, motor eléctrico, alambre de cobre esmaltado, otros materiales, brújula		
			Magnetismo y electromagnetismo			Computador, Scratch, LPP		
		Lenguajes de programación	Introducción a la programación	Reconozco y utilizo algunas formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología.		Interpreto gráficos, bocetos y planos en diferentes actividades.	Libros, Internet, caimanes, LED, resistor, diodo, capacitor, transistor, batería 9V, Bright Spark, protoboard, Circuit Wizard, Crocodile Elementary	
			Programación visual					
		Electrónica	Magnitudes y leyes electrónicas	Interpreto gráficos, bocetos y planos en diferentes actividades.			Identifico y racionalizo el uso de diversos recursos energéticos y evalúo su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.	Relaciono la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.
			Dispositivos en electrónica					
Circuitos electrónicos y eléctricos								
Simulación circuitos								
Tecnología y sociedad	Adoptar una postura ética frente al manejo de la información y los recursos de nubes, respetando los principios humanos, basados en el respeto a la vida, la dignidad y la diversidad, y los aspectos relacionados con la diversidad sociocultural; asumir una postura crítica al consumismo y a la contaminación provocadas por las tecnologías vigentes, y fomentar prácticas elementales de emprendimiento empresarial.	Redes de computadores	Introducción a las redes	Asumo y promuevo comportamientos legales relacionados con el uso de los recursos tecnológicos.	Internet, libros, láminas, sala de informática, Microsoft Encarta 2009, Mi Primera Encarta 2009			
			Correo electrónico					
			Descarga de archivos					
		Economía, consumismo y tecnología limpias	Redes sociales	Identifico y racionalizo el uso de diversos recursos energéticos y evalúo su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.	Elaboro productos derivados de los recursos naturales tradicionales de la región, complementado con el reciclaje y reutilización de residuos tecnológicos y orgánicos del medio, como iniciativa de ingresos personales y familiares, y sostenibilidad al medio ambiente			
			La contaminación y el uso racional de recursos energéticos			Computador, Microsoft Power Point, Internet, libros, láminas, sala de informática,		
		Emprendimiento y empresarismo	Critica a la hegemonía económica	Elaboro productos derivados de los recursos naturales tradicionales de la región, complementado con el reciclaje y reutilización de residuos tecnológicos y orgánicos del medio, como iniciativa de ingresos personales y familiares, y sostenibilidad al medio ambiente		Computador, Internet, libros, lecturas		
Producción	Computador, Microsoft Power Point, aplicación de experiencias							
	Mercadeo							

Fuente: Archivos Institución Misional

ANEXO 27. ORIENTACIONES DEL GRADO DÉCIMO Y ONCE PARA EL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISIONAL SANTA TERESITA

ANEXO G. GRADO DÉCIMO Y ONCE - 2013

COMPONENTES	OBJETIVOS	NÚCLEO TEMÁTICO	TEMA	DESEMPEÑOS	COMPETENCIAS	RECURSOS
Naturaleza y evolución de la tecnología	Reconocer la importancia histórica del desarrollo de las tecnologías, la misión y el ingenio del hombre, que a partir de necesidades socioeconómicas y sueños personales, gestan métodos y artefactos, desde el diseño creativo, funcionalidad y utilidad, la innovación y desarrollo permanente; y sobre todo, permite el avance global, ecológico y ético para nuestro confort, la comunicación y conservación autónoma de conocimientos.	Descubrimientos en ciencia y tecnología	Inventos y paradigmas tecnológicos	Identifico y analizo inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico y sus tendencias.	Analizo y valoro críticamente los componentes y evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo.	Libros, videos, audio, láminas, Internet
		Evolución de la informática y el computador	Reseña histórica de la informática y los computadores	Comparo tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explico sus cambios, posibles tendencias y efectos.		Computador, Calculadora, videos, Internet, Scratch, PICBasic, Crocodile Technology
			Sistemas digitales	Identifico artefactos basados en tecnología digital y describo el sistema binario utilizado en dicha tecnología.		Computador, Microsoft Windows, Linux
		Sistema computacional	Sistema operativo	Implemento sistemas operativos libres o alternativos.		Libros, Internet, frutas, alambres de metal, cables, clavos, vinagre, motor eléctrico de juguete, balso, celdas solares
		Energías limpias	Generación electroquímica Generación fotovoltaica	Diseño y construyo prototipos de para la generación y utilización de energía limpia.		
Apreciación y uso de la tecnología	Sensibilizar en los conceptos de seguridad industrial con los equipos de cómputo, las herramientas y materiales para la experimentación, el conocimiento e implementación de sistemas, técnicas e instrumentos de medición y análisis de la formación; el uso eficiente de software tanto para la producción de documentos diversos de uso común y utilidades auxiliares, como también, la apropiación y generación de recursos multimediales que apoyan a las TIC's desde la edición audiovisual y el trabajo en nube.	Salud, seguridad y conservación	Principios de seguridad industrial	Analizo y aplico las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos.	Tengo en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección, para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno.	Gafas, franelas, guantes, agitadores, herramientas
		Medición	Mantenimiento preventivo	Hago un mantenimiento adecuado de mis artefactos tecnológicos.		Regla, flexómetro, cinta métrica, calibrador, balanza, voltímetro, amperímetro, termómetro, barómetro
			Instrumentos de medida y conversiones	Utilizo instrumentos tecnológicos para realizar mediciones de precisión y localización geostacional.		Objetos, sondeos, encuestas, medidores, cordones y tiras, láminas, periódico, Internet, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, calculadora científica, Máxima, Microsoft Mathematics
		Estadística descriptiva	Recolección de datos	Analizo y descubro características y tendencias de una población en diversos contextos apoyado estadísticos descriptivos, gráficos y modelos de regresión estadística.		Computador, ICONTEC
			Agrupación de datos			Computador, Kivaro
			Estadísticos descriptivos			Computador, Microsoft Word
			Calculadora científica			Computador, Microsoft Excel
			Regresión estadística			SourceForge PDF Creator
		Ofimática	Gráficos			Microsoft Power Point, Microsoft Access, Microsoft Excel
			Tablas			Imágenes, fotos, videos, música audios, compresor Winrar, cargadores de archivos, Dropbox, Skydrive
			Estándares de documentos	Utilizo responsable y autónomamente aplicaciones productivas para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo mediante la elaboración de documentos estandarizados formas y comerciales, como aplicativos para la administración de datos.		Internet, Microsoft Power Point
			Técnicas de digitación de texto			Microsoft Power Point, Word
Procesador de texto			Inkscape, GIMP, Microsoft Picture Manager			
Edición multimedia	Hoja de cálculo		Internet, Microsoft Movie Maker, Soundation, Audacity, Adobe Audition			
	Impresión digital		Prezi, Internet, cámara fotográfica digital o de teléfono móvil			
	Introducción a las Bases de datos		Internet, Wix, BlogSpot			
	Utilidades del sistema					
	Elementos multimedia	Complemento con ilustraciones, imágenes editadas y animaciones las producciones TIC multimediales.				
	Edición fotográfica e ilustración	Edito y complemento recursos audiovisuales para presentarlas en presentaciones digitales y Web como apoyo a mi proyecto de Competencias de Manejo de la Información.				
Animación						
Edición de audiovisual						
Presentaciones digitales						
Diseño Web						

ANEXO 28. ORIENTACIONES DEL GRADO DÉCIMO Y ONCE PARA EL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISIONAL SANTA TERESITA

ANEXO G. GRADO DÉCIMO Y ONCE - 2013

COMPONENTES	OBJETIVOS	NÚCLEO TEMÁTICO	TEMA	DESEMPEÑOS	COMPETENCIAS	RECURSOS	
Solución de problemas con tecnología	Proponer estrategias de solución de problemas de diversa índole, partiendo del conocimiento científico y social, apoyado en la producción lógica de los lenguajes de programación y los fenómenos electrónicos y electromagnéticos aplicados para el descubrimiento autónomo de saberes.	Principios de física	Máquinas y mecanismos	Diseño y construyo prototipos mecánicos o electromagnéticos que simulen la solución de un problema solucionable a través de la ciencia y la tecnología aplicada.	Resuelvo problemas tecnológicos y evalúo las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado.	Libros, Internet, kit de robótica, Bright Spark, Crocodile Technology	
		Lenguajes de programación	Programación visual	Elaboro modelos de solución intuitivos bajo el enfoque de objetos visuales y eventos desde el computador.		Microsoft Visual Basic, Scratch	
			Programación de Microcontroladores	Elaboro modelos de solución intuitivos bajo el enfoque de objetos visuales y eventos desde el computador.		Arduino, ISIS Proteus, PICBasic, Crocodile Technology	
		Electrónica	Magnitudes electrónicas	Elaboro soluciones simuladas y tangibles usando dispositivos electrónicos analógicos, digitales, de interfaz y microcontroladores, como también la elaboración de circuitos PCB.		Libros, Internet, calmanes, LED, resistor, diodo, capacitor, zumbador, transistor, SCR, 555, batería 9V, Right Spark, protoboard, Circuit Wizard, Crocodile Technology, Arduino, ISIS Proteus, PICBasic, multímetro	
Tecnología y sociedad	Adoptar una postura ética frente al manejo de la información y los recursos de nube, respetando los principios humanos, basados en el respeto a la vida, la dignidad y la diversidad, y los aspectos relacionados con la diversidad sociocultural; asumir una postura crítica al consumismo y a la polución provocadas por las tecnologías vigentes, y fomentar prácticas elementales de emprendimiento empresarial...	Búsqueda de información	Enciclopedias digitales	Realizo y socializo el buen uso de las TIC y las aplicaciones bajo nube como las redes sociales, los juegos en línea y las descargas de archivos.	Reconozco las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo, y actúo responsablemente.	Internet, libros, láminas, sala de informática	
		Motores de búsqueda	Realizo y socializo el buen uso de las TIC y las aplicaciones bajo nube como las redes sociales, los juegos en línea y las descargas de archivos.				
		Redes de computadores	Introducción a las redes	Asumo una actitud crítica al consumismo desmedido e innecesario masificado por las TIC y las clases hegemónicas, como rechazo el impacto irracional al medio ambiente.		Produzco materiales y accesorios con recursos locales, principalmente basados en el reciclaje y la reutilización de residuos tecnológicos y orgánicos de la región.	Computador, Microsoft Power Point, Internet, libros, láminas, sala de informática, videos
			Correo electrónico				
			Descarga de archivos				
		Economía, consumismo y tecnologías limpias	La polución y el uso racional de recursos energéticos	Propongo estrategias de comercialización sostenible de productos a los que he dado valor agregado de manera sostenible.		Computador, Internet, libros, lecturas, Movie Maker, Soundation, Prezi, proyecto tecnología e informática	
			Crítica a la hegemonía económica				
		Emprendimiento y empresarismo	Producción	Computador, Movie Maker, Soundation, Prezi, proyecto tecnología e informática			
			Mercadeo				

ANEXO 29. ORIENTACIONES DEL GRADO DÉCIMO Y ONCE PARA EL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISIONAL SANTA TERESITA

ORIENTACIONES EN TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA 2013

FRANCISCO JAVIER CORTÉS CABEZAS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISIONAL SANTA TERESITA

ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

SAN ANDRÉS DE TUMACO

2013

GRADO PREESCOLAR – 2013

TEMA	RECURSOS	ORIENTACIONES
Inventos y paradigmas tecnológicos	Libros, videos, audio, láminas, Internet	Explicar acerca de los enseres, máquinas, electrodomésticos, transporte y otros inventos de la humanidad, haciendo entender que nos proveen confort, minimizan el esfuerzo físico, procesan eficientemente datos convirtiéndolos en información útil, nos proveen protección y albergue, mejora especies de consumo, la salud, entre otros, pero también presentan efectos negativos al medio ambiente. Que comprendan que lo que usamos hoy no es producto de ayer o por arte de magia, sino de un proceso o desarrollo histórico cultural y socioeconómico producto de las necesidades.
Sistema operativo	Computador, Microsoft Windows	Propiciar en las estudiantes la interacción con la computadora personal herramienta, que comprendan que es producto del desarrollo tecnológico y que hay cosas que se pueden procesar de manera eficiente con su uso, que es una artillugio que no es autónomo, que no piensa por sí solo y que no es emocional o inteligente como los seres humanos, que requiere de electricidad como fuente de energía para que funcione, que esta máquina tiene partes visibles y palpables, para que éste sea útil, debe tener grabado o instalado los programas o software. Se debe iniciar con el manejo del ratón a través del dibujo, la pintura y los juegos en el computador, iniciación del teclado a mediados del segundo semestre.
Principios de seguridad industrial	Franelas	Enfatizar el porte y uso de la franela, toalla u otro tejido de limpieza, explicándole con frecuencia la necesidad y utilidad de este elemento, destacando el carácter preventivo ante la manipulación de otras personas, el asentamiento de polvo, producto del aseo; el tránsito nocturno de roedores o insectos rastreros, para lo cual haciendo uso de ésta en su sitio de trabajo se evitarán en gran porcentaje enfermedades por bacterias o virus. Además, puede servir recurso básico de primeros auxilios o salvamento, protección ante emanación de gases, herramienta como banda o cuerda para cargar o el secado de fluidos, entre otros. Indicar el apagado y encendido correcto, la forma de apagar o desenchufar en una emergencia, los procedimientos de evacuación de los espacios académicos, las normas de uso de la sala y cómo manipular algunos objetos o sustancias en el colegio y en el hogar.
Agrupación de datos Conteo	Objetos, cordones, tiras, láminas, ábaco	Destacar la importancia de ordenar y clasificar, usando objetos o juegos con objetos de distintos colores, tamaños o formas, agrupándolos según sus características comunes, aplicando el conteo como indicador de frecuencia de cada grupo o clase de objeto.
Técnicas de digitación de texto	Computador, Klavaro	Implementar el tutor de digitación con el teclado para que se familiaricen con éste periférico y comiencen a ser eficientes en la escritura, mediante un correcto posicionamiento de los dedos y las manos sobre el teclado.

Procesador de texto	Computador, Microsoft Word, Wordpad, Paint, Tuxpaint	Ejercitar con el alfabeto, su propio nombre o palabras haciendo uso del teclado ya sea mediante el uso de un software procesador de texto como WordPad, Word o los tableros de dibujo como Paint o Tuxpaint, donde también se puede escribir.
Elementos multimedia	Computador, imágenes, fotos, videos, música, audios, animaciones, Microsoft Paint, Tuxpaint, video beam, grabadora	Ofrecer temas mediante proyección audiovisual o solo audio con el uso de presentaciones en Power Point, enciclopedia, sitios didácticos por Internet, videos o películas, pero sobre todo que la estudiante dé evidencia de su producción artística a través de Paint o Tuxpaint, pintando o coloreando o simplemente dibujando. Aprovechar esta temática para ayudarle a identificar formas geométricas, proporciones o tamaños y los colores.
Máquinas simples	Internet, videos, libros, carretes, elásticos, palancas, poleas, columpio, juegos al aire libre	Explicar mediante el juego o con el uso de los espacios recreativos, el uso cotidiano de máquinas simples, que puedan identificarlas y bajo qué situaciones poder utilizar la adecuada para problemas de esfuerzo físico o movimiento. Entre estas máquinas simples, se tiene la palanca (y sus variantes presentes en una barra, las tijeras, alicates, pinzas), la polea, la rueda, la cuña, la manivela y los planos inclinados. Con ejercicios como levantar un balde cargado con arena, orientar la solución entre dos niñas usando una barra; el voltear un adoquín en el patio con una barra. Cómo una niña puede levantar a dos de sus compañeras usando el columpio según la ubicación de su peso. Las palancas según donde se apoye ésta, sus ventajas. La carreta como una máquina compuesta. Hacer que identifiquen en qué casos cotidianos hace uso de estos principios físicos y mecánicos.
Enciclopedias digitales	Computador, Internet, libros, láminas, videos, sala de informática, Microsoft Encarta 2009, Mi Primera Encarta 2009	Permitir acceder a software de consulta off-line como la enciclopedia Encarta o Mi Primera Encarta en su última versión disponible 2009, llevándola a descubrir temas asociados con las ciencias (partes del cuerpo, su funcionamiento, los cuidados; los animales) y la tecnología, mediante imágenes y sus videos, para ellas aprovechen este tipo de información sana y autónomamente.
Conservación del medio ambiente		Sensibilizar a la estudiante en la importancia de cuidar nuestro entorno próximo, contribuyendo al cuidado de la vida, del medio ambiente, reduciendo, reciclando y reutilizando. Las "RRR" como consigna permanente, el mantener limpio y ordenado su entorno, no contaminando en sus distintas formas, multiplicando el mensaje en el hogar y con sus familiares, vecinos y allegados. Disminuir el consumo de electricidad, desperdicio de agua y papel.

GRADO CUARTO Y QUINTO – 2013

TEMA	RECURSOS	ORIENTACIONES
Inventos y paradigmas tecnológicos	Libros, videos, audio, láminas, Internet	Explicar acerca de los enseres, máquinas, electrodomésticos, transporte y otros inventos de la humanidad, haciendo entender que nos proveen confort, minimizan el esfuerzo físico, procesan eficientemente datos convirtiéndolos en información útil, nos proveen protección y albergue, mejora especies de consumo, la salud, entre otros, pero también presentan efectos negativos al medio ambiente. Que comprendan que lo que usamos hoy no es producto de ayer o por arte de magia, sino de un proceso o desarrollo histórico cultural y socioeconómico producto de las necesidades. Dejar claro el concepto de paradigma. Video del futurólogo Joel Barker, titulado "Paradigmas". Explicar y explorar acerca de las limitaciones de la tecnología.
Reseña histórica de la informática y los computadores		Describir el inicio histórico de la computación hasta hoy demostrado con la ciencia en las primeras comunidades de la prehistoria y la historia humana, el uso de sistemas de conteo para el comercio, la necesidad de calcular con mayor rapidez para tener ventajas ante los competidores de guerra y luego del mercado, el uso cada vez más masificado y eficiente de las computadoras, y la claridad de que son producto del desarrollo tecnológico y técnico continuo e histórico de la sociedad en aras de la ciencia y la economía, ahora más personalizado hacia las redes sociales. Reconocer inventores destacados y algunas computadoras desarrolladas históricamente hasta llegar a las computadoras actuales, cuadro comparativo de tamaño, potencia de procesamiento de datos, tamaños y usos; países líderes y las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones TIC. Historia de Apple y Microsoft. Consultar acerca de Linux y el software libre.
Sistemas digitales	Computador, Microsoft Power Point, videos, Internet	Explicar acerca de sistemas numéricos digitales, empezando con los precolombinos como el sistema vigesimal de los Maya, el origen del sistema numérico decimal y por qué su nombre, cómo funciona; luego encaminar a la potenciación articulada con el área de matemáticas, enfatizando las potencias con base dos (2) y con base 16. Indicar el de conversión de números del sistema numérico decimal al binario y viceversa. Luego pueden hacer uso de la calculadora de Windows en modo programación. Esto debe estar sustentado en que las computadoras entienden nuestro lenguaje y que internamente las máquinas digitales o electrónicas se comunican con pulsos digitales expresados en 1 o 0 del sistema numérico binario. Que nuestros sentidos captan todo analógicamente, tal cual y las variantes o detalles de la naturaleza física, que no pueden detallar las computadoras.

Sistema operativo	Computador, Microsoft Windows	Propiciar en las estudiantes la interacción con la computadora personal como herramienta, que comprendan que es producto del desarrollo tecnológico y que hay cosas que se pueden procesar de manera eficiente con su uso, que es una artificio que no es autónomo, que no piensa por sí solo y que no es emocional o inteligente como los seres humanos, que requiere de electricidad como fuente de energía para que funcione, que esta máquina tiene partes visibles y palpables, para que éste sea útil, debe tener grabado o instalado los programas o software. Continuar con el manejo del ratón a través del dibujo, la pintura y los juegos en el computador. Enfatizar en la identificación de las partes o periféricos, el encendido y apagado correcto, como también dejar claridad que el programa más importante es el sistema operativo, en este caso Microsoft Windows, sin él, el computador es "inservible", porque es el que permite la ejecución de los demás programas y acceso a la Internet, es decir, el sistema operativo es el software o programa que me permite interactuar con la máquina. Anunciar nombres de otros sistemas operativos como Linux, Mac OS y las versiones Android, iOS, Windows Phone, Symbian, BlackBerry para dispositivos portátiles como teléfonos celulares y tablets. Trabajar el uso del sistema operativo, software ofimático, Klavaro, ICONTEC, Scratch.
Generación electroquímica	Libros, Internet, frutas, alambres de metal, cables, clavos	Acompañar a las estudiantes en la experimentación de formas de producir energía o electricidad, mediante elementos o sustancias cotidianas no tóxicas como usar una fruta o sustancias como el jugo de limón o vinagre. Demostrarlo con el uso de un limón, un clavo de hierro de 4", un alambre achatado o aplanado de cobre, un LED o una calculadora sencilla que conectaremos a través de caimanes. Es bueno hacer una serie de varias pilas de estas, para convertirlas en una batería. Aprovechar para aplicar normas de seguridad industrial. Permitir que experimenten con otras sustancias caseras y otros electrodos con acompañamiento padres.
Principios de seguridad industrial	Gafas, franelas, guantes, agitadores, herramientas	Enfatizar el porte y uso de la franela, toalla u otro tejido de limpieza, explicándole con frecuencia la necesidad y utilidad de este elemento, destacando el carácter preventivo ante la manipulación de otras personas, el asentamiento de polvo, producto del aseo; el tránsito nocturno de roedores o insectos rastreros, para lo cual haciendo uso de ésta en su sitio de trabajo se evitarán en gran porcentaje enfermedades por bacterias o virus. Además, puede servir recurso básico de primeros auxilios o salvamento, protección ante

Mantenimiento preventivo		emanación de gases, herramienta como banda o cuerda para cargar o el secado de fluidos, entre otros. Indicar el apagado y encendido correcto, la forma de apagar o desenchufar en una emergencia, los procedimientos de evacuación de los espacios académicos, las normas de uso de la sala y cómo manipular algunos objetos o sustancias en el colegio y en el hogar. Enseñar las normas de uso de la sala y que las escriban en el cuaderno. Solicitarle listado de herramientas de la casa y aparatos, su función y cuidado. Orientar en principios de ergonomía para evitar lesiones, enfermedades o accidentes. El estiramiento, el levantarse, algunos ejercicios y la postura. Añadir formas de evacuación de la sala y manejo de accidentes en clase.
Instrumentos de medida y conversiones	Regla, flexómetro, cinta métrica, calibrador, balanza	Demostrar que el medir nos permite comparar o analizar para diseñar, que existen instrumentos para medir tan cotidianos como la cinta métrica, con la cual se puede medir la estatura o tallaje; la balanza para medir el peso personal o de un objeto; el termómetro y recipientes de consumo o de uso doméstico para poder realizar comparaciones y expresar un valor relativo al patrón de medida correspondiente. Identificar las dimensiones de un objeto y algunos patrones de medida. Realizar ejercicios de corte o dibujo de formas con medidas suministradas. Indicar otras unidades de medida de longitud como la pulgada, pie y la yarda. Mostrar otros instrumentos como ejemplo el calibrador, el micrómetro, el nivel, la plomada, el cronómetro, el transportador, el barómetro, la báscula, el tensiómetro, el medidor de presión de aire en una vulcanizadora, la válvula de una olla a presión. Explicar articuladamente con el área de matemáticas los múltiplos y submúltiplos del metro prácticamente.
Recolección de datos	Objetos, sondeos, mediciones, cordones y tiras, láminas, datos personales, periódico, Internet, Microsoft Power Point	Explicar que en nuestro entorno cotidiano o académico existen muchos datos que puedo estudiar, que se requiere saber qué me interesa estudiar o conocer y luego se recolectan datos como la edad, estatura, número de hermanos, prendas de vestir, número de mascotas, entre otros. Destacar la importancia de interpretar algunas medidas de tendencia central como la moda, la mediana y el promedio (media aritmética), la interpretación de los totales como el número de datos, la suma de los datos, el máximo, el mínimo y rango; además, orientar en la interpretación de gráficos estadísticos como el de barras, el circular y de líneas.
Agrupación de datos		
Tendencia central		
Porcentajes		
Gráficos		

Estándares de documentos	Computador, ICONTEC	Explicar la necesidad de algunas normas para la presentación de documentos o trabajos escritos o manuscritos, para evitar valoraciones injustas, parcialidades o con ciertas preferencias provocadas por una mejor caligrafía, imágenes, tamaño o tipo de fuente (letra), colores y otros adornos que pueden influir, sin ser en ocasiones producto de la estudiante. Continuar con el diseño de una portada, subportada, títulos y esquemas de títulos numerados, numeración de listados, tabla de contenido manual, bibliografía, cómo expresar una introducción, objetivo general, conclusión para sus trabajos escritos. Elaborar plantilla y aplicar en Microsoft Word.
Técnicas de digitación de texto	Computador, Klavaro	Hacer uso del Klavaro como recurso para conocer el teclado y desarrollar la destreza mecánica en la digitación. Realizar el seguimiento de cada estudiante. Se puede entregar copia del programa para aquellas que requieran ejercitarse en casa.
Procesador de texto	Microsoft Word	Elaborar documentos diversos aplicando las herramientas de formato de uso más frecuente en Microsoft Word, articular con normas ICONTEC para creación de portadas, subportadas, títulos con esquemas numerados, tabla de contenido, insertar imágenes, crear tablas, pautas para la elaboración de introducción, objetivo general, conclusión, bibliografía. Otros documentos.
Hoja de cálculo	Microsoft Excel	Iniciar la hoja de cálculo, explicando su propósito, utilidad, diferencias con procesador de texto, ventajas y debilidades, partes de la ventana y de la hoja de cálculo, y las herramientas de uso más frecuente para seleccionar, copiar, cortar, pegar y dar formato a texto, números, bordes de celdas y gráficos. Explicar cómo registrar tablas de datos, tablas de varias columnas numéricas, factura, tablas de una revista o periódico para generar un gráfico con F11.
Impresión digital	SourceForge PDF Creator	Articular esta aplicación con la presentación de trabajos impresos digitalmente mediante PDF Creator y su envío por e-mail.
Elementos multimedia	Imágenes, fotos, videos, música, audios, animaciones, Microsoft	Reconocer los diferentes formatos de archivos para cada elemento multimedia (imágenes, fotos, sonido, música, video, animaciones, texto, entre otros) en la computadora. Insertar imágenes de la Internet o Mi Primera Encarta al procesador de texto Word o Power Point.
Diagramación y diseño	Power Point, Internet, Microsoft Office Picture Manager, Pencil, Paint, Tuxpaint	Diseñar el bosquejo de las diapositivas que se crearán en las presentaciones de Power Point. Diseñar documentos tales como folletos, tarjetas o afiches informativos, que se pueden elaborar en Power Point o Word, trabajo presentado en PDF.
Edición Fotográfica e ilustración		Mejorar y recortar una imagen o fotografía en Microsoft Office Picture Manager o en Microsoft Word.
Presentaciones digitales	Microsoft Power Point	Implementar Microsoft Power Point para la realización de presentaciones digitales con diapositivas para las socializaciones o exposición de actividades en cualquier área. Insertar imágenes, formas, efectos y transiciones. Orientar en cuanto a normas de diseño, color de fuente, tamaño de la fuente, información sintetizada o reducida.

Máquinas y mecanismos	Internet, videos, libros, carretes, elásticos, palancas, poleas, kit de robótica, kit de física	Explicar mediante el juego o con el uso de los espacios recreativos, el uso cotidiano de máquinas simples, que puedan identificarlas y bajo qué situaciones poder utilizar la adecuada para problemas de esfuerzo físico o movimiento. Entre estas máquinas simples, se tiene la palanca (y sus variantes presentes en una barra, las tijeras, alicates, pinzas), la polea, la rueda, la cuña, la manivela y los planos inclinados. Con ejercicios como levantar un balde cargado con arena, orientar la solución entre dos niñas usando una barra; el voltear un adoquín en el patio con una barra. Cómo una niña puede levantar a dos de sus compañeras usando el columpio según la ubicación de su peso. Las palancas según donde se apoye ésta, sus ventajas. La carreta como una máquina compuesta. Hacer que identifiquen en qué casos cotidianos hace uso de estos principios físicos y mecánicos. Actividad con poleas y si es posible con engranajes, cremalleras, tornillo sin fin o manivela. Construcción de un ascensor, grúa, malacate y señorita. Tipos de nudos. Desafío de pista de canicas para demostración de causa-efecto de fuerzas (efecto marrón, hormiguero o efecto mariposa). Se compite por el mayor tiempo de recorrido antes de salir de la pista la canica.
Magnetismo y electromagnetismo	Imanes, clavo de acero, 1m alambre de cobre esmaltado 26AWG o calibre 26, cinta de enmascarar de 1/2", pedacito de lija #80, clavo de hierro de 4", cinco clips de hierro clavos, motor eléctrico, caimanos, otros metales o materiales, brújula, kit de robótica, kit de física	Demostrar la función natural del magnetismo a partir del uso de los imanes, que el magnetismo es una fuerza fundamental del universo o de la naturaleza, que es una fuerza invisible a nuestros sentidos, que muchas máquinas eléctricas que producen movimiento, sonido como las bocinas o el timbre, adhesión, calor, imágenes o electricidad están regidas por el magnetismo. Que en nuestro planeta existe una gran fuerza que hace que todo tienda a caer al suelo y que ayuda a la vida en la tierra, la fuerza de gravedad. Que en la luna esa fuerza de atracción es menor y por tanto pesamos menos. Que los objetos atraídos por los imanes se les llaman ferromagnéticos. Presente en las ondas de radio para la comunicación, en el parlante o baffle, en el motor de la licuadora, la motobomba, el ventilador, la lavadora, la nevera, la planta eléctrica y otros. Explicar que los imanes pueden producir electricidad como también la electricidad producir magnetismo, lo que se llama electromagnetismo. Su experimento que demuestra es la construcción de la bobina o solenoide y con ella aprovechar para crear el electroimán usando el clavo. Demostrar el electromagnetismo también con el motor eléctrico para producir magnetismo y movimiento, pero de forma inversa el movimiento producirá electricidad gracias al magnetismo. Demostrar remanencia magnética del acero y el hierro.
Introducción a la programación	Computador, Scratch, LPP, Basic-256, FMSLogo, video beam, tablero interactivo	Explicar las fases de diseño de todo programa. Definir algoritmo y demostrarlo desde la secuencia de pasos para preparar un alimento o para realizar cualquier actividad o proyecto. Presentar los símbolos de un flujograma. Sistemas cerrados y abiertos. Definición de algoritmo y ejercicios. Desafío del tangrama, invitar a que lo construyan en casa con ayuda de los padres.

Programación visual		Implementar el lenguaje de programación Scratch para creación de historietas animadas, juegos, realizar operaciones aritméticas y lógicas, construir figuras geométricas automáticamente. Alternativa iniciar con LPP (Lenguaje de Programación para Principiantes) en español. Desafíos del tangrama. Alternativa usando FMS Logo construyendo figuras geométricas.
Magnitudes y leyes electrónicas	Libros, Internet, 5 caimanes, 2 LED rojo y verde difuso 5mm, resistores 1/4W (680R, 1K, 2K2, 10K), batería	Reconocer las principales magnitudes eléctricas, construcción de su concepto con la analogía del agua, partes de un circuito y tipos de circuito. Unidades de medida, instrumentos de medición, múltiplos y submúltiplos. La ley de Ohm y la ley de Watt, con esta última actividad para calcular el consumo eléctrico de los aparatos caseros y formular estrategias para reducir consumo.
Dispositivos en electrónica	9V, diodo rectificador 1N4007, condensador electrolítico 470uF, 2	Identificar el aspecto físico de los dispositivos electrónicos más comunes en los circuitos experimentales y por ende en los productos electrónicos comercializados. Lo importante es reconocer su funcionamiento en un circuito sencillo.
Circuitos electrónicos y eléctricos	transistor NPN 2N3904, fotocelda, potenciómetro, protoboard, Bright Spark, Circuit Wizard, video beam, tablero interactivo, kit de robótica, kit de física	Elaborar circuitos electrónicos sencillos con uso de los dispositivos discretos más comunes en experimentos, usando el protoboard y/o a través de software simulador según la disponibilidad de los recursos. Dirigido a la solución de problemas en equipo y comprender el funcionamiento de los dispositivos y algunos circuitos útiles.
Enciclopedias digitales	Internet, libros, láminas, sala de informática, Microsoft Encarta 2009, Mi Primera Encarta 2009	Realizar sus consultas desde diversas fuentes como la enciclopedia Encarta o Mi Primera Encarta, la Internet a través de motores de búsqueda como Google, Altavista, Yahoo, entre otros. Que comprendan que las consultas o las investigaciones no siempre tienen éxito en "El Rincón del Vago" o "Wikipedia", sino que deben consultar a personas expertas o conocedoras del tema, los libros o enciclopedias de la biblioteca para corroborar la información obtenida. Construir el concepto de red de computadores con las niñas y en cuanto a redes sociales, indicar los beneficios y perjuicios de este tipo de sitios y otros extremos como el matoneo escolar o " <i>bulling</i> ", acoso infantil, hackeo, crackeo, engaño, carding. Anunciar el acompañamiento de padres o acudientes cuando usen la Internet. Realizar el ejercicio de investigación siempre, no conformándose con lo primero y más fácil que se presente. Implementar la TIC en presentación de actividades, tales como el uso del correo electrónico y vincularse con sitios de información institucional disponibles en la web.
Motores de búsqueda		
Introducción a las redes		
Correo electrónico		
Redes sociales		

La polución y el uso racional de recursos energéticos	Computador, Internet, videos, libros, lecturas	Sensibilizar a la estudiante en la importancia de cuidar nuestro entorno próximo, contribuyendo al cuidado de la vida, del medio ambiente, reduciendo, reciclando y reutilizando. Las "RRR" como consigna permanente, el mantener limpio y ordenado su entorno, no contaminando en sus distintas formas, multiplicando el mensaje en el hogar y con sus familiares, vecinos y allegados. Disminuir el consumo de electricidad, desperdicio de agua y papel.
Crítica a la hegemonía económica		Orientar en el origen histórico de ciertos hábitos e imaginarios colectivos de nuestra cultura o etnia. Exhortar a la estudiante a asumir una actitud crítica frente a los medios de información y comunicación, al mercadeo y la publicidad agresiva para consumir todo lo que produce la industria nacional y las multinacionales, creándonos necesidades y modas, tecnología, belleza, nutrición, vestuario y calzado, vehículos, series de televisión, entre otros para mayor consumo de recursos naturales y energía. Convencen a la persona a gastar desmedidamente a veces y a competir por lo "mejor", donde se benefician con riqueza pocos.
Producción	Computador, Microsoft Power Point, aplicación de experiencias	Elaboración de algún juguete con mecanismos simples, artesanía animada o inanimada, con materiales reciclados o reutilizados, con colores llamativos y que expresen en un documento los pasos de fabricación y su forma de uso. Orientar en la manera como podrían comercializarlo de manera efectiva, ya sea con el uso de un stand bien decorado, el empaque, un folleto (brochure) o la calidad de la atención al cliente. Puede articularse con el área de educación artística.
Mercadeo		

GRADO DÉCIMO Y ONCE – 2013

TEMA	RECURSOS	ORIENTACIONES
Inventos y paradigmas tecnológicos	Libros, videos, audio, láminas, Internet	Explicar acerca de los enseres, máquinas, electrodomésticos, transporte y otros inventos de la humanidad, haciendo entender que nos proveen confort, minimizan el esfuerzo físico, procesan eficientemente datos convirtiéndolos en información útil, nos proveen protección y albergue, mejora especies de consumo, la salud, entre otros, pero también presentan efectos negativos al medio ambiente. Que comprendan que lo que usamos hoy no es producto de ayer o por arte de magia, sino de un proceso o desarrollo histórico cultural y socioeconómico producto de las necesidades. Dejar claro el concepto de paradigma. Video del futurólogo Joel Barker, titulado "Paradigmas". Explicar y explorar acerca de las limitaciones de la tecnología. Video: ¿Por qué los colombianos somos pobres? Tratado de Yalta. El Bluray, 3D, sistemas de sonido para teatro, la TDT, los autos ecológicos, fuentes de energía alternativa, la medicina biológica alemana, nanotecnología, telefonía 4G.
Reseña histórica de la informática y los computadores		Describir el inicio histórico de la computación hasta hoy demostrado con la ciencia en las primeras comunidades de la prehistoria y la historia humana, el uso de sistemas de conteo para el comercio, la necesidad de calcular con mayor rapidez para tener ventajas ante los competidores de guerra y luego del mercado, el uso cada vez más masificado y eficiente de las computadoras, y la claridad de que son producto del desarrollo tecnológico y técnico continuo e histórico de la sociedad en aras de la ciencia y la economía, ahora más personalizado hacia las redes sociales. Reconocer inventores destacados y algunas computadoras desarrolladas históricamente hasta llegar a las computadoras actuales, cuadro comparativo de tamaño, potencia de procesamiento de datos, tamaños y usos; países líderes y las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones TIC. Historia de Apple y Microsoft. Consultar acerca de Linux y el software libre. Smartphone, Tablets, Netbooks, Ultrabooks, laptop, all in one. Tipos de impresoras y tipos de visualizadores o pantallas (monitores).

Sistemas digitales	Computador, Calculadora, videos, Internet, Scratch, PICBasic, Crocodile Technology	Explicar acerca de sistemas numéricos digitales, empezando con los precolombinos como el sistema vigesimal de los Maya, el origen del sistema numérico decimal y por qué su nombre, cómo funciona; luego encaminar a la potenciación articulada con el área de matemáticas, enfatizando las potencias con base dos (2) y con base 16. Indicar el de conversión de números del sistema numérico decimal al binario y viceversa. Luego pueden hacer uso de la calculadora de Windows en modo programación. Esto debe estar sustentado en que las computadoras entienden nuestro lenguaje y que internamente las máquinas digitales o electrónicas se comunican con pulsos digitales expresados en 1 o 0 del sistema numérico binario. Que nuestros sentidos captan todo analógicamente, tal cual y las variantes o detalles de la naturaleza física, que no pueden detallar las computadoras. Explicar las definiciones de BIT, BYTE y su relación, sus múltiplos actuales en los dispositivos de almacenamiento de datos. Operaciones lógicas y condicionales. Expresar cantidades en diferentes sistemas numéricos computacionales y sus conversiones.
Sistema operativo	Computador, Microsoft Windows, Linux Mint o Ubuntu	Propiciar en las estudiantes la interacción con la computadora personal como herramienta, que comprendan que es producto del desarrollo tecnológico y que hay cosas que se pueden procesar de manera eficiente con su uso, que es una artificio que no es autónomo, que no piensa por sí solo y que no es emocional o inteligente como los seres humanos, que requiere de electricidad como fuente de energía para que funcione, que esta máquina tiene partes visibles y palpables, para que éste sea útil, debe tener grabado o instalado los programas o software. Continuar el manejo del teclado. Agregar, que hay diferentes tipos de computadoras, unas de propósito general y otras especializadas. Enfatizar en el manejo del ratón, las partes o periféricos, el encendido y apagado correcto, como también dejar claridad que el programa más importante es el sistema operativo, en este caso Microsoft Windows, sin él, el computador es "inservible", porque es el que permite la ejecución de los demás programas y acceso a la Internet, es decir, el sistema operativo es el software o programa que me permite interactuar con la máquina. Anunciar nombres de otros sistemas operativos como Linux, Mac OS y las versiones Android, iOS, Windows Phone, Symbian, BlackBerry para dispositivos portátiles como teléfonos celulares y tablets. Trabajar el uso del sistema operativo, software ofimático, Klavaro, ICONTEC, Scratch, Basic-256 o C++ (variables, operaciones, condiciones y bucles), formularios en Visual Basic, Movie Maker, PDF, GIMP, simuladores de tecnología. Estadística descriptiva, uso del correo electrónico, Facebook, Twitter. Visitar empresas de ciencia e industriales en lo posible. Solicitar disponer de memoria USB.

Generación electroquímica	Libros, Internet, frutas, alambres de metal, cables, clavos, vinagre, motor eléctrico de juguete, balsa, celdas solares	Acompañar a las estudiantes en la experimentación de formas de producir energía o electricidad, mediante elementos o sustancias cotidianas no tóxicas como usar una fruta o sustancias como el jugo de limón o vinagre. Demostrarlo con el uso de un limón, un clavo de hierro de 4", un alambre achatado o aplanado de cobre, un LED o una calculadora sencilla que conectaremos a través de caimanes. Es bueno hacer una serie de varias pilas de estas, para convertirlas en una batería. Aprovechar para aplicar normas de seguridad industrial. Permitir que experimenten con otras sustancias caseras y otros electrodos con acompañamiento padres. Elaborar un generador eólico con un motor de juguete de 3V, aspas de hélice diseñadas y construidas por las niñas para aprovechar el flujo y fuerza del viento en la generación de electricidad. El motor eléctrico como generador, empleando poleas y bandas para multiplicar el movimiento. Diseñar un sistema para más aprovechamiento del viento en cualquier dirección. Demostración de uso de la energía solar.
Generación fotovoltaica		
Principios de seguridad industrial	Gafas, franelas, guantes, brocha, soplador, agitadores, herramientas	Enfatizar el porte y uso de la franela, toalla u otro tejido de limpieza, explicándole con frecuencia la necesidad y utilidad de este elemento, destacando el carácter preventivo ante la manipulación de otras personas, el asentamiento de polvo, producto del aseo; el tránsito nocturno de roedores o insectos rastreros, para lo cual haciendo uso de ésta en su sitio de trabajo se evitarán en gran porcentaje enfermedades por bacterias o virus. Además, puede servir recurso básico de primeros auxilios o salvamento, protección ante emanación de gases, herramienta como banda o cuerda para cargar o el secado de fluidos, entre otros. Indicar el apagado y encendido correcto, la forma de apagar o desenchufar en una emergencia, los procedimientos de evacuación de los espacios académicos, las normas de uso de la sala y cómo manipular algunos objetos o sustancias en el colegio y en el hogar. Enseñar las normas de uso de la sala y que las escriban en el cuaderno. Solicitarle listado de herramientas de la casa y aparatos, su función y cuidado. Orientar en principios de ergonomía para evitar lesiones, enfermedades o accidentes. El estiramiento, el levantarse, algunos ejercicios y la postura. Añadir formas de evacuación de la sala y manejo de accidentes en clase.
Mantenimiento preventivo		Usar la franela, brocha y sopladora para limpiar su equipo de cómputo externamente y mi puesto de trabajo. Orientar la forma de conectar los periféricos correctamente. Recomendar disponer de memoria USB y DVD's vírgenes para software libre.

Instrumentos de medida y conversiones	Regla, flexómetro, cinta métrica, calibrador (Vernier), micrómetro (Palmer), nonio, balanza, voltímetro, amperímetro, termómetro, barómetro, GPS, escuadras de 30°/60° y 45°, transportador	Demostrar que el medir nos permite comparar o analizar para diseñar, que existen instrumentos para medir tan cotidianos como la cinta métrica, con la cual se puede medir la estatura o tallaje; la balanza para medir el peso personal o de un objeto; el termómetro y recipientes de consumo o de uso doméstico para poder realizar comparaciones y expresar un valor relativo al patrón de medida correspondiente. Identificar las dimensiones de un objeto y algunos patrones de medida. Realizar ejercicios de corte o dibujo de formas con medidas suministradas. Indicar otras unidades de medida de longitud como la pulgada, pie y la yarda. Realizar mediciones con el decámetro, el odómetro, el calibrador pie de rey (Vernier), el micrómetro (Palmer), el velocímetro, el anemómetro, la pipeta, la bureta, el nivel, la plomada, el cronómetro, el transportador, el teodolito, el barómetro, manómetro, la báscula, la balanza, el tensiómetro, el galvanómetro, el medidor de presión de aire en una vulcanizadora. Explicar articuladamente con el área de matemáticas los múltiplos y submúltiplos del metro prácticamente. Construir algunos instrumentos y entrenar en la conversión de unidades de medida imperiales a internacionales. Elaborar formato de plana para dibujo técnico, perspectivas con puntos de fuga, isométricos y sus vistas.
Recolección de datos	Objetos, sondeos, mediciones, Internet, Microsoft Excel, calculadora científica, Microsoft Mathematics	Explicar que en nuestro entorno cotidiano o académico existen muchos datos que puedo estudiar, que se requiere saber qué me interesa estudiar o conocer y luego se recolectan datos como la edad, estatura, número de hermanos, prendas de vestir, número de mascotas, entre otros. Destacar la importancia de interpretar medidas de dispersión relativa y absolutas, realizar proyecciones o predicciones estadísticas basados en la tendencia de modelos de regresión, presentar datos agrupados, los porcentajes (conversión a quebrados y decimales) y algunas medidas de tendencia central como la moda, la mediana y el promedio (media aritmética), la interpretación de los totales como el número de datos, la suma de los datos, el máximo, el mínimo y rango; además, orientar en la interpretación de gráficos estadísticos como el de barras, el circular (porcentajes de participación), de líneas y dispersión de parejas. Implementar el uso de la calculadora científica, iniciando con las operaciones de mayor jerarquía, como la potenciación, la logaritmicación, la exponenciación y características avanzadas para automatización estadística. Elaborar tablas de frecuencia, tablas bivariadas (referencia cruzada).
Agrupación de datos		
Estadísticos descriptivos		
Calculadora científica		
Regresión estadística		
Gráficos		
Tablas		

Estándares de documentos	Computador, ICONTEC	Explicar la necesidad de algunas normas para la presentación de documentos o trabajos escritos o manuscritos, para evitar valoraciones injustas, parcialidades o con ciertas preferencias provocadas por una mejor caligrafía, imágenes, tamaño o tipo de fuente (letra), colores y otros adornos que pueden influir, sin ser en ocasiones producto de la estudiante. Continuar con el diseño de una portada, subportada, títulos y esquemas de títulos numerados, numeración de listados, tabla de contenido manual, bibliografía, cómo expresar una introducción, objetivo general, conclusión para sus trabajos escritos. Pautas para citas textuales, aplicación de estilos, esquemas y documento maestro, revisión de trabajo completo con aplicación de normas ICONTEC para proyectos y combinación de correspondencia.
Técnicas de digitación de texto	Computador, Klavaro	Recomendar el uso de Klavaro como recurso para conocer el teclado y desarrollar la destreza mecánica en la digitación. Se puede entregar copia del programa para aquellas que requieran ejercitarse en casa y llegar veloces a la universidad o vida laboral.
Procesador de texto	Computador, Microsoft Word	Articular con área de Humanidades y Lengua Castellana, y las normas ICONTEC para creación de portadas, subportadas, títulos con esquemas numerados, tabla de contenido, insertar imágenes, crear tablas, pautas para la elaboración de introducción, objetivo general, conclusión, bibliografía. Otros documentos décimas, poesías, cuentos, folletos, tarjetas, cartas de invitación, revistas. Aplicar numeración de páginas y tabla de contenido automática, formas, gráficos, Wordart y fórmulas. Trabajar con columnas, secciones, encabezado, pie de página y numeración de páginas. Filigrana o marca de agua imagen en el documento. Citas textuales, notas al pie, estilos de títulos, esquemas de títulos, creación y revisión de proyecto con normas ICONTEC, hoja de vida, artículo o ensayo. Combinación de correspondencia y formularios.
Hoja de cálculo	Computador, Microsoft Excel	Continuar la hoja de cálculo, explicando su propósito, utilidad, diferencias con procesador de texto, ventajas y debilidades, partes de la ventana y de la hoja de cálculo, y las herramientas de uso más frecuente para seleccionar, copiar, cortar, pegar y dar formato a texto, números, bordes de celdas y gráficos. Explicar cómo registrar tablas de datos, tablas de varias columnas numéricas, factura, tablas de una revista o periódico para generar un gráfico con F11. Iniciar la creación de fórmulas y la necesidad de referencias absolutas y relativas en casos especiales. Autosuma, promedio, contar y barra de estado resumen. Aplicar funciones estadísticas, de búsqueda, sumas condicionales y crear las tablas estadísticas, cotización y nómina. Listados de datos con ejercicios como formato condicional, ordenar, filtrar, subtotales, esquemas, tabla y gráfico dinámico, validación, complementos (buscar objetivo, Solver, tabla), macros o programación.

Impresión digital	SourceForge PDF Creator	Articular esta aplicación con la presentación de trabajos impresos digitalmente mediante PDF Creator y su envío por e-mail. Se puede entregar copia del programa para aquellas que requieran ejercitarse en casa. Indicar sitios en la Internet gratuitos para convertir documentos a PDF y viceversa.
Introducción a las Bases de datos	Microsoft Power Point, Microsoft Access, Microsoft Excel	Definir base de datos, software manejador de bases de datos relacionales, las aplicaciones más populares, alcance de Microsoft Access, definición de dato, información, campo, registro, tabla, consulta, formulario, informe. Crear dos bases de datos sencillas con pocos registros y relacionarlas, usando Microsoft Access. Enfatizar el uso de manejadores de bases de datos robustos para la Internet, datos de personal, productos, ventas, estadística y otros eventos donde Access no es funcional. Aclarar las limitaciones de Microsoft Excel, pero ayudar con el tema de listado de datos a construir el concepto y la utilidad de una base de datos.
Utilidades del sistema	Imágenes, fotos, videos, música, audios, compresor Winrar, cargadores de archivos, DropBox, Skydrive, Google Drive, ZumoDrive, 4Shared	Aplicar el Winrar para comprimir y reducir el tamaño de archivos grandes o para envío de carpetas usando el correo electrónico. Indicar los beneficios de sus cuentas de correo electrónico y la disponibilidad de cuotas de espacio en la nube para almacenar sus documentos como Google Drive, Microsoft Skydrive, DropBox, ZumoDrive, iCloud y 4Shared; además de aplicaciones para verlos y editarlos en línea, tales como Google Docs y Microsoft Office On-line.
Elementos multimedia	Internet, Microsoft Power Point	Diferenciar las características y ventajas de los formatos de archivo JPG, PNG, GIF, SWF, MPG, MP4, MOV, FLV, WMV, WAV, MP3, WMA, TXT. Programas que los pueden generar.
Diagramación y diseño	Scribus, Inkscape, GIMP	Diseñar el bosquejo de las diapositivas que se crearán en las presentaciones de Power Point. Diseñar para Scribus o Inkscape un brochure, una revista o artículo a partir de un ensayo. Scribus e Inkscape están disponibles para cederlo libremente y sin virus a las estudiantes en su memoria USB personal.
Edición fotográfica e ilustración	GIMP, Microsoft Picture Manager, Pixlr, Pho.to, Photoscape, Photoprix Photolibro, Chasys Draw IES	Editar y retocar fotografía con GIMP o Pixlr on-line. GIMP que Están disponibles para compartirlo y entregar copias en USB sin virus y totalmente libre.

Animación	Internet, Windows Live Movie Maker, GIMP, Pencil, Cooties, GIF Make, PICASION, cámaras digitales o smartphone o móvil con cámara incorporada	Crear animaciones sencillas desde Windows Live Movie Maker, Microsoft Power Point, GIMP, PICASION o Pencil e incorporarlas a sus presentaciones o páginas web.
Edición de audiovisual	Internet, Microsoft Live Movie Maker, Soundation, Audacity, video beam, tablero interactivo, sonido	Editar y crear video clips con imágenes y en lo posible con algunos videos, aplicando transiciones, texto y efectos desde Windows Live Movie Maker y subirlos a Youtube, valorar la competencia que tenga mayor número de visitas, reproducciones y me gusta. Editar y producir spotcast o anuncio publicitario, mezcla a partir de un cuento infantil o poesía inédita usando el editor de sonido on-line Soundation o el editor libre Audacity.
Presentaciones digitales	Prezi, Internet, cámara fotográfica digital o de teléfono móvil	Elaborar presentaciones sofisticadas con la aplicación en nube basada en Flash denominada Prezi (Presentation Zoom In). Se creará una presentación a partir de un tema general de ejemplo, luego otra basada en un tema de su interés inédito en binas, donde aplique al máximo las herramientas de Prezi sin faltar como contenido las imágenes o fotos como también por lo menos un video clip con máximo 5 minutos de duración, implementar al máximo el zoom in y el zoom out, giros, animaciones y efectos.
Diseño Web	Internet, Wix, Blog Spot	Crear páginas sencillas con NVU o documentos de Microsoft Word, Power Point, pero es importante llevarlas a crear blogs para el tema de mercadeo o cualquier tema de las áreas. Algo útil sería iniciar algunos ejercicios sencillos con HTML desde el bloc de notas.

Máquinas y mecanismos	Libros, Internet, Bright Spark, Crocodile Technology , kit de robótica, kit de física	Explicar mediante el juego o con el uso de los espacios recreativos, el uso cotidiano de máquinas simples, que puedan identificarlas y bajo qué situaciones poder utilizar la adecuada para problemas de esfuerzo físico o movimiento. Entre estas máquinas simples, se tiene la palanca (y sus variantes presentes en una barra, las tijeras, alicates, pinzas), la polea, la rueda, la cuña, la manivela y los planos inclinados. Con ejercicios como levantar un balde cargado con arena, orientar la solución entre dos niñas usando una barra; el voltear un adoquín en el patio con una barra. Cómo una niña puede levantar a dos de sus compañeras usando el columpio según la ubicación de su peso. Las palancas según donde se apoye ésta, sus ventajas. La carreta como una máquina compuesta. Hacer que identifiquen en qué casos cotidianos hace uso de estos principios físicos y mecánicos. Actividad con poleas y si es posible con engranajes, cremalleras, tornillo sin fin o manivela. Reto de solución de problemas con objetos que requieran mucho esfuerzo. Construcción de un ascensor, grúa, malacate y señorita. Tipos de nudos. Desafío de pista de canicas para demostración de causa-efecto de fuerzas (efecto marrón, hormiguero o efecto mariposa). Se compite por el mayor tiempo de recorrido antes de salir de la pista la canica (debe incluir elevadores). Aerodinámica e hidrodinámica aplicada.
Programación visual	Computador, Basic-256, DEV C++, Microsoft Visual Basic, video beam, tablero interactivo	Estructurar el pensamiento lógico secuencial a través del lenguaje de programación Basic o el lenguaje C++. Ejercite la programación visual orientada a eventos con Visual Basic, mediante formularios.

Microcontrol	Kit Arduino avanzado, PIC12F675, PIC16F886A, 10 caimanes, 10 LED's, resistores 1/4W (330Rx10, 10Kx5, 1Kx5), diodo 1N4007x2, capacitor 10uF, zumbador 5V, regulador 5V LM7805x1, transistor 2N3904x6, relevo de 5V, circuito integrado 555, batería 9V, protoboard, Bright Spark, grabador PIC USB, micro interruptor pulsador, ISIS Proteus, PICBasic, Crocodile Technology, video beam, tablero interactivo, kit de robótica, kit de física	Reconocer la utilidad del microcontrol en la tecnología de automatización actual, en la industria, el comercio y el hogar. La mecatrónica, la domótica, la seguridad, la robótica y un sin número de datos disponibles gracias a estos dispositivos como son los microcontroladores. Se orientará en la estructura general de un microcontrolador, su instrucción básica para su programación, su grabado y puesta en marcha real o simuladamente, con circuitos y programas sencillos, además del uso de sensores y transductores como zumbadores o relés. De usarse los microcontroladores PIC de Microchip, se programará con PICBasic, en caso de usarse el kit de Arduino, se realizará dicha programación con el editor Arduino de licencia libre.
Magnitudes electrónicas	Libros, Internet, 10 caimanes, 10 LED's, resistores 1/4W (330Rx10, 10Kx5, 1Kx5), diodo, capacitor, zumbador 5V, regulador 5V LM7805 x	Reconocer las principales magnitudes eléctricas, construcción de su concepto con la analogía del agua, partes de un circuito y tipos de circuito. Unidades de medida, instrumentos de medición, múltiplos y submúltiplos. La ley de Ohm y la ley de Watt, con esta última actividad para calcular el consumo eléctrico de los aparatos caseros y formular estrategias para reducir consumo. Calcular la resistencia mallas de circuitos en serie, paralelos y mixtos, para hallar las intensidades en sus nodos.
Dispositivos	2, transistor 2N3904x6, SCR C106D, 555, batería 9V, Bright Spark, protoboard, Circuit Wizard,	Reconocer las principales magnitudes eléctricas, construcción de su concepto con la analogía del agua, partes de un circuito y tipos de circuito. Unidades de medida, instrumentos de medición, múltiplos y submúltiplos. La ley de Ohm y la ley de Watt, con esta última actividad para calcular el consumo eléctrico de los aparatos caseros y formular estrategias para reducir consumo. Calcular la resistencia mallas de circuitos en serie, paralelos y mixtos, para hallar las intensidades en sus nodos.

Circuitos	Crocodile Technology, Kit Arduino avanzado, ISIS Proteus, PICBasic, PIC16F628, PIC12F629,	Identificar el aspecto físico de los dispositivos electrónicos más comunes en los circuitos experimentales y por ende en los productos electrónicos comercializados. Lo importante es reconocer su funcionamiento en un circuito sensor y oscilador sencillo.
Simulación	grabador PIC USB, multímetro, video beam, tablero interactivo, kit de robótica, kit de física, PCB baquelita o FV, percloruro de hierro, guantes	Elaborar circuitos electrónicos sencillos con uso de los dispositivos discretos más comunes en experimentos, usando el protoboard y/o a través de software simulador según la disponibilidad de los recursos. Dirigido a la solución de problemas en equipo y comprender el funcionamiento de los dispositivos y algunos circuitos útiles. Tipos de osciladores y elaborar un oscilador astable y monoestable de audio o luces. Amplificadores de audio, uso de amplificadores operacionales, circuitos microcontrolados y la construcción de PCB o placas de circuitos impresos por método de corrosión química.
Enciclopedias digitales	Internet, libros, láminas, sala de informática	Realizar sus consultas desde la Internet a través de motores de búsqueda como Google, Altavista, Yahoo, entre otros. Que comprendan que las consultas o las investigaciones no siempre tienen éxito en "El Rincón del Vago" o "Wikipedia" porque son resúmenes de los resúmenes, por tanto, debe consultar a personas expertas o conocedoras del tema, los libros o enciclopedias de la biblioteca para corroborar la información obtenida. Construir el concepto de red de computadores con las niñas y en cuanto a redes sociales, indicar los beneficios y perjuicios de este tipo de sitios y otros extremos como el matoneo escolar o "bulling", acoso infantil, hackeo, crackeo, engaño, carding. Realizar el ejercicio de investigación siempre, no conformándose con lo primero y más fácil que se presente. Implementar la TIC en presentación de actividades, tales como el uso del correo electrónico y vincularse con sitios de información institucional disponibles en la web. Aplicación y cuidado con la descarga de archivos. Explicar cómo funcionan los tipos de redes de computadoras más populares como las WI-FI, DLNA, bluetooth y Apple Airplay.
Motores de búsqueda		
Introducción a las redes		
Correo electrónico		
Descarga de archivos		
Redes sociales		
La polución y el uso racional de recursos energéticos	Computador, Microsoft Power Point, Internet, libros, láminas, sala de informática, videos	Invitar a participar de la filosofía Ubuntu. Sensibilizar a la estudiante en la importancia de cuidar nuestro entorno próximo, contribuyendo al cuidado de la vida, del medio ambiente, reduciendo, reciclando y reutilizando. Las "RRR" como consigna permanente, el mantener limpio y ordenado su entorno, no contaminando en sus distintas formas, multiplicando el mensaje en el hogar y con sus familiares, vecinos y allegados. Disminuir el consumo de electricidad, desperdicio de agua y papel. Medir el consumo en Watts/Hora.

Crítica a la hegemonía económica		Sensibilizar hacia los principios del Kaizen japonés, basado en la mejora continua y la sinergia. Orientar en el origen histórico de ciertos hábitos e imaginarios colectivos de nuestra cultura o etnia. Exhortar a la estudiante a asumir una actitud crítica frente a los medios de información y comunicación, al mercadeo y la publicidad agresiva para consumir todo lo que produce la industria nacional y las multinacionales, creándonos necesidades y modas, tecnología, belleza, nutrición, vestuario y calzado, vehículos, series de televisión, entre otros para mayor consumo de recursos naturales y energía. Convencen a la persona a gastar desmedidamente a veces y a competir por lo "mejor", donde se benefician con riqueza pocos. Tratar el tema del valor compartido, el valor agregado, la globalización de la pobreza, el calentamiento global y el cambio de actitud.
Producción	Computador, lecturas, libros, videos, Windows Live Movie Maker, Soundation, Prezi, proyecto tecnología e informática, Scribus, Inkscape, GIMP	Orientar en el origen histórico de ciertos hábitos e imaginarios colectivos de nuestra cultura o etnia. Exhortar a la estudiante a asumir una actitud crítica frente a los medios de información y comunicación, al mercadeo y la publicidad agresiva para consumir todo lo que produce la industria nacional y las multinacionales, creándonos necesidades y modas, tecnología, belleza, nutrición, vestuario y calzado, vehículos, series de televisión, entre otros para mayor consumo de recursos naturales y energía. Convencen a la persona a gastar desmedidamente a veces y a competir por lo "mejor", donde se benefician con riqueza pocos. Tratar el tema del valor compartido, el valor agregado, la globalización de la pobreza, el calentamiento global y el cambio de actitud.
Mercadeo		Orientar en el origen histórico de ciertos hábitos e imaginarios colectivos de nuestra cultura o etnia. Exhortar a la estudiante a asumir una actitud crítica frente a los medios de información y comunicación, al mercadeo y la publicidad agresiva para consumir todo lo que produce la industria nacional y las multinacionales, creándonos necesidades y modas, tecnología, belleza, nutrición, vestuario y calzado, vehículos, series de televisión, entre otros para mayor consumo de recursos naturales y energía. Convencen a la persona a gastar desmedidamente a veces y a competir por lo "mejor", donde se benefician con riqueza pocos. Tratar el tema del valor compartido, el valor agregado, la globalización de la pobreza, el calentamiento global y el cambio de actitud.