

**ESTRATEGIAS METODOLOGICAS PARA SENSIBILIZAR EL  
PROCESO DE RENOVACION CAFETERA EN LOS ESTUDIANTES  
DE LAS SEDES ALBANIA Y SAN FRANCISCO DEL MUNICIPIO DE  
TIBACUY MEDIANTE EL USO DE UNA PÁGINA WEB.**

**HERNANDO MONROY SOSA  
OVER ARMANDO NIÑO GAONA  
HECTOR EMILIO ORTIZ PRIETO  
CLAUDIA PATRICIA RINCON RODRIGUEZ**

**FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION  
ESPECIALIZACION INFORMATICA Y MULTIMEDIA EN EDUCACIÓN  
FUSAGASUGA  
2015**

**ESTRATEGIA METODOLOGICA PARA SENSIBILIZAR EL  
PROCESO DE RENOVACION CAFETERA EN LOS ESTUDIANTES  
DE LAS SEDES ALBANIA Y SAN FRANCISCO DEL MUNICIPIO DE  
TIBACUY MEDIANTE EL USO DE UNA PAGINA WEB.**

**HERNANDO MONROY SOSA  
OVER ARMANDO NIÑO GAONA  
HECTOR EMILIO ORTIZ PRIETO  
CLAUDIA PATRICIA RINCON RODRIGUEZ**

Proyecto de Intervención educativa para optar al título de Especialista  
en Informática y Multimedia en Educación.

**Asesora:  
CLAUDIA ANDREA BETANCUR**

**FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION  
ESPECIALIZACION INFORMATICA Y MULTIMEDIA EN EDUCACIÓN  
FUSAGASUGA  
2015**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

---

**Firma del Presidente del Jurado**

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del jurado**

**Fusagasugá. (18 Abril 2015)**

## **DEDICATORIA**

Queremos darle gracias a Dios por habernos dado su bendición y sabiduría para poder culminar con éxito este trabajo de Investigación, de igual manera a la Universidad los Libertadores y a sus Tutores por darnos la oportunidad de realizar la especialización de Informática y multimedia aplicado a la educación.

A nuestras familias por su apoyo incondicional, a los tutores y guías a lo largo del desarrollo de esta especialización quienes con sus conocimientos y experiencia permiten que nuestros sueños se conviertan en una realidad y especialmente a los niños y niñas de las sedes Albania y San Francisco por ser los protagonistas en este proyecto.

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus agradecimientos a:

En primera medida a Dios por permitirnos la oportunidad de desarrollar este proyecto de Investigación, como parte de nuestro crecimiento profesional y personal de igual manera a nuestras parejas quienes han estado pendientes de nuestros avances y nos han prestado su apoyo incondicional. Directivos docentes de la fundación universitaria los Libertadores por orientarnos durante nuestro proceso de formación, con su exigencia y carisma lograron fortalecer nuestra formación profesional y vocación docente.

Claudia Andrea Betancur, por su tiempo, sus indicaciones e intervenciones en el desarrollo de los procesos.

Estudiantes de las escuelas Albania y San Francisco de la IEDTA Calandaima del municipio Tibacuy por su participación en la realización del trabajo y por permitirnos compartir múltiples experiencias que con certeza enriquecerán nuestro quehacer pedagógico.

A nuestros compañeros por compartir metas, sueños y triunfos en este arduo proceso.

Todas aquellas personas que de alguna manera participaron en el avance y desarrollo de esta investigación.

## GLOSARIO

**AZADÓN:** es una herramienta agrícola formada por una lámina ancha y gruesa, que se inserta en un mango de madera, que se emplea para labrar, hacer surcos o aflojar la tierra para sembrar. Instrumento de hierro con un cabo de madera que se utiliza para deshierbar.

**CANASTO:** son envases o recipientes de mimbre o plásticos sumamente livianos y resistentes que se ajustan con facilidad a la cintura del recolector de café, de un tamaño aproximado entre 20 y 25 libras.

**CARICATURAS:** retrato gráfico o literario en el que se deforman o exageran a alguien con intención satírica.

**CULTIVO:** al hablar del cultivo del cultivo del café se hace referencia desde el momento de la siembra. La germinación que ocurre entre los 45 a 50 días y se llaman fósforos, 15 días después salen las primeras hojas y reciben el nombre de chapolas o plántulas, luego se trasplantan en bolsas negras y se forman los almácigos, al cabo de 180 días se trasplantan al campo, entre los 780 y 840 días después se da el primer fruto maduro.

**DESHIERBAR:** quitar la maleza de entre los cultivos, desmalezar, limpiar de rastrojo, hierba y plantas improductivas que van a afectar el buen crecimiento del arbusto.

**CHAPOLAS:** las chapolas de café son plantas de 65 días desde el momento de la siembra de los granos de café, que deben ser clasificadas

para luego ser trasplantadas a las bolsas negras para formar almácigos.

**CHUPÓN:** vástago que, al brotar en los árboles de café, sustrae su sabia y disminuye el fruto y el tamaño del grano.

**GALERIA:** una galería de arte o museo de arte es un espacio para la exhibición y promoción del arte, especialmente del arte visual, y principalmente pintura y escultura, de forma similar a un museo Local destinado a exposiciones artísticas.

**GRANOS:** el grano de café son las semillas que se obtienen de despulpar un fruto de café maduro. Este grano se encuentra inmerso en una capa de miel que después de 24 horas de despulpado cae con facilidad al lavarlo.

**MACHETE:** especie de cuchillo ancho, pesado y de un solo filo empleado para cortar maleza y guachapiar diferentes cultivos.

**PLANTULAS:** son pequeñas matas de café listas para ser trasplantadas a las bolsas negras, aproximadamente de 65 a 70 días desde el momento de la siembra de los granos de café, que deben ser clasificadas para formar almácigos.

**PODA:** consiste en eliminar parte de la planta o cambiar su forma normal de crecimiento, para obtener brotes que permitan mejorar la producción. En muchas oportunidades se destaca la importancia y la necesidad de podar las plantas, pues es una práctica cultural necesaria, por medio de la cual se renuevan las zonas productivas agotadas y se mejora la distribución de luz dentro del cafetal y se puede realizar una sola vez luego hay que sustituir la mata.

**RECOLECCIÓN:** la recolección del café consiste en desgranar o desmigajar de las ramas de café únicamente los granos rojos o maduros sin mezclarlos con granos secos ni verdes que van a perjudicar la calidad del producto, para luego ser despulpados, lavado, escogido, secado, trillado y tostado para lograr el producto de calidad.

**RECURSOS:** es una fuente o suministro del cual se produce un beneficio. Normalmente, los recursos son material u otros activos que son transformados para producir beneficio y en el proceso pueden ser consumidos. Procedimiento o medio del que se dispone para satisfacer una necesidad.

**REDES:** son una serie de herramientas que nos permiten comunicarnos, entrelazarnos e informarnos sobre cualquier acontecimiento sin importar el contexto donde ocurra, entre ellos tenemos la telefonía fija, la banda ancha, la telefonía móvil, las redes de televisión o las redes en el hogar.

**RENOVACIÓN:** al hablar de renovación cafetera se refiere a sustituir las plantas improductivas que ya cumplieron con su ciclo de producción por plantas nuevas; esta renovación se puede hacer por tres formas que son el soqueo, la poda y la sustitución de plantas.

**SERRUCHO:** sierra de hoja ancha y de un solo mango utilizada para la renovación cafetera por soca.

**SOQUEO:** cortar un árbol o arbusto para que brote una nueva planta, en caso del café se realiza cuando la planta ha cumplido con su ciclo de producción, se realiza cortando la planta de café unos 30 centímetros del suelo, para que ésta al cabo de unos 30 a 60 días produzca una nueva



planta por gemación.

**SURCOS:** es una zanja, una cuneta o un cauce que se realiza sobre un terreno. En el cultivo del café son hileras de plantas en sentido horizontal en forma recta que facilita su recolección y fumigación.

**SUSTITUCIÓN:** la sustitución a nivel de la renovación cafetera se refiere a cambiar una planta vieja e improductiva por una plántula nueva y de una variedad que sea resistente a las diferentes enfermedades y que la producción sea constante y más abundante.

## RESUMEN

En el municipio de Tibacuy, los dicentes de las sedes Albania y San Francisco de la I.E.D.T.A CALANDAIMA con modalidad Agropecuaria, pudimos observar que los niños de 4° y 5° de dichas sedes no tenían mucho conocimiento sobre la renovación cafetera, ni de las plagas que atacan el cultivo del café, ni de las variedades que más garantías ofrecen a los caficultores de la región (sus padres) por tal motivo nos empeñamos en concientizar de diferentes maneras a los estudiantes y padres de familia de las dos sedes para que se involucren de manera decidida a renovar sus cafetales utilizando las mejores semillas, las mejores técnicas y la mejor disposición para lograr obtener los mejores resultados y conservar la tradición y la generación de relevo para que los estudiantes continúen el ejemplo de sus padres de cultivar café.

Se desarrolló y se implementó una página web con el firme propósito de facilitar a los estudiantes y caficultores herramientas de apoyo y consulta para hacer más didáctico su aprendizaje, se plantearon una serie de estrategias tales como: sopa de letras, crucigramas, unión de palabras etc. destinadas a enriquecer el conocimiento de los niños y de los padres de familia en el proceso de renovación cafetera rescatando el liderazgo y fortaleciendo las tradiciones mediante el desarrollo e implementación de las TIC.

En las dos sedes en mención se tiene cultivado aproximadamente 3.000 matas de café de variedad castilla, esta variedad nos ofrece una confiabilidad de alto nivel ya que esta semilla fue tratada en los laboratorios más sofisticados de la Federación Nacional de Cafeteros la

cual la hace inmune a muchas enfermedades y su producción supera a las otras variedades existentes. La existencia de estos cultivos en las dos sedes nos fortalecen los campos de práctica para los alumnos, ya que tienen la oportunidad de desarrollar todo el proceso del cultivo de café y pueden observar, analizar y constatar las garantías que nos ofrece un buen cultivo, la calidad del grano, la producción por hectárea y su excelente rendimiento.

## CONTENIDO

	pág.
<b>INTRODUCCION</b>	<b>19</b>
<b>TITULO</b>	<b>21</b>
<b>1 PROBLEMA</b>	<b>22</b>
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>22</b>
<b>1.2 FORMULACION</b>	<b>23</b>
<b>1.3 ANTECEDENTES</b>	<b>23</b>
1.3.1 Antecedentes Internacionales	24
1.3.2 Antecedentes Nacionales	27
1.3.3 Antecedentes Regionales o Locales	30
1.3.4 Antecedentes Empíricos	31
<b>2 JUSTIFICACIÓN</b>	<b>33</b>
<b>3 OBJETIVOS</b>	<b>35</b>
<b>3.1 OBJETIVO GENERAL</b>	<b>35</b>
<b>3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>35</b>
<b>4 MARCO REFERENCIAL</b>	<b>36</b>
<b>4.1 MARCO CONTEXTUAL</b>	<b>36</b>
4.1.1 Municipio de Tibacuy	37
4.1.2 IED Técnico Agropecuaria Calandaima.	40
4.1.2.1 Sedes Albania y San Francisco	41
4.1.2.2 Estudiantes de 4 y 5 Grado de Primaria	42

<b>4.2 MARCO TEÓRICO</b>	<b>43</b>
4.2.1 Renovación cafetera	44
4.2.1.1 Aspectos morfológicos de la planta y su relación con las Podas	46
4.2.1.2 Tipos de renovación	52
4.2.2 Componente pedagógico	61
4.2.2.1 Modelo pedagógico constructivista	62
4.2.2.2 Aprendizaje significativo	65
4.2.2.3 Estrategias metodológicas	67
4.2.3 Las TIC en educación	78
4.2.3.1 Funciones de las TIC en la educación:	81
4.2.3.2 Las TIC como herramientas facilitadoras del aprendizaje	83
4.2.3.3 Aportes a la educación	85
4.2.3.4 Herramientas Web 2.0	88
<b>4.3 MARCO LEGAL</b>	<b>95</b>
4.3.1 Constitución política de Colombia:	96
4.3.2 Ley general de educación	96
4.3.3 Ley 1485 de 2011 del Ministerio de Agricultura	97
4.3.4 Ley 1593 del 2012 Ministerio de Hacienda	98
4.3.5 Ley 1341 ley de las TIC	98
<b>5 DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>100</b>
<b>5.1 TIPO DE INVESTIGACION</b>	<b>100</b>
<b>5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>105</b>
<b>5.3 INSTRUMENTOS</b>	<b>107</b>
5.3.1 Instrumentos de diagnóstico	107
5.3.1.1 Entrevista	108
5.3.1.2 Encuesta	109
5.3.1.3 Observación participativa	110
5.3.2 Instrumentos de seguimiento	112
5.3.2.1 Observación participativa	112

5.3.2.2 Entrevista	112
5.3.2.3 Encuesta	113
5.3.3 Instrumentos de evaluación	113
5.3.3.1 Observación participante	113
5.3.3.2 Entrevista	113
5.3.3.3 Encuesta	114
<b>5.4 ANÁLISIS DE RESULTADOS.</b>	<b>114</b>
5.4.1 Análisis de los instrumentos de diagnóstico	114
5.4.2 Instrumentos de seguimiento	119
5.4.2.1 Observación participante	119
5.4.2.2 Entrevista	119
5.4.2.3 Encuesta	120
5.4.3 Instrumentos de evaluación	127
5.4.3.1 Observación participante	127
5.4.3.2 Entrevista	127
5.4.3.3 Encuesta	128
<b>6 PROPUESTA</b>	<b>133</b>
<b>6.1 TITULO</b>	<b>133</b>
<b>6.2 DESCRIPCION</b>	<b>133</b>
<b>6.3 ESTRUCTURA WEB THE WORLD COFEE</b>	<b>135</b>
<b>6.4 ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES</b>	<b>137</b>
<b>6.5 CONTENIDOS</b>	<b>138</b>
<b>6.6 PERSONAS RESPONSABLES</b>	<b>139</b>
<b>6.7 BENEFICIARIOS</b>	<b>139</b>
<b>6.8 RECURSOS</b>	<b>139</b>
<b>7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>141</b>
<b>8 BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>142</b>
<b>9 ANEXOS</b>	<b>145</b>

## LISTA DE TABLAS

	pág
<b>Tabla 1.</b> Estrategias y efectos esperados en el aprendizaje de los estudiantes.	77
<b>Tabla 2.</b> Enfoque IAP.	104
<b>Tabla 3.</b> Estrategias y Actividades.	137

## LISTA DE GRÁFICAS

	pág.
Gráfico 1. Esquema Marco contextual.	36
Gráfico 2. Imagen Municipio de Tibacuy.	37
Gráfico 3. Esquema Marco Teórico.	43
Gráfico 4. Conjunto de yemas laterales del tallo.	46
Gráfico 5. Imagen ramas Primarias de una planta de café.	47
Gráfico 6. Formación de nudos y yemas.	48
Gráfico 7. Imagen planta de café de poca productividad.	49
Gráfico 8. Crecimiento y producción de las plantas de café.	51
Gráfico 9. Imagen Poda de una planta de café.	54
Gráfico 10. Renovación de planta al aplicarle el soqueo.	55
Gráfico 11. Imagen de una planta de café a la cual se le aplico Soqueo.	56
Gráfico 12. Plantas nuevas de Café vereda San Francisco.	60
Gráfico 13. Estructura modelo constructivista.	65
Gráfico 14. Esquema Marco legal.	95
Gráfico 15. Mapa conceptual Instrumentos.	107
Gráfico 16. Ha escuchado hablar sobre la renovación cafetera.	115
Gráfico 17. Su padre se interesa por renovar los cafetales Viejos de la finca.	116
Gráfico 18. Ha practicado junto a sus padres actividades de renovación.	117
Gráfico 19. El cultivo de café es la base económica de su familia.	117
Gráfico 20. Le gustaría dar continuidad al cultivo del Café, aplicando los tipos de renovación.	118



Gráfico 21. Considera que la página web es de fácil acceso.	122
Gráfico 22. Las actividades propuestas en la página web fueron agradables.	123
Gráfico 23. Los colores utilizados en la página web son de su agrado.	124
Gráfico 24. Al interactuar por la página web, cuál de las opciones del menú le pareció más interesante.	125
Gráfico 25: Que aspecto le gustaría incrementar en la Página web.	126
Gráfico 26. Como le pareció la presentación.	128
Gráfico 27. Las tonalidades del color que observa en la página web le parecieron agradables.	129
Gráfico 28. El contenido de la página web es acorde al tema de la renovación cafetera.	130
Gráfico 29. Las actividades propuestas en la página web son interesantes.	131
Gráfico 30. Como le parece la navegabilidad de la página Web.	131
Gráfico 31. Estructura de la Herramienta TIC.	135
Gráfico 32. Estructura de la página web The World of coffee	136

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Entrevista a padres de familia.	145
Anexo B. Entrevista a estudiantes.	146
Anexo C. Encuesta a niños de las sedes Albania y San Francisco.	147
Anexo D. Observación directa técnica de dibujo.	148
Anexo E. Diario de campo diagnóstico.	149
Anexo F. Link proyección de videos.	150
Anexo G. Diario de campo seguimiento.	150
Anexo H. Reporteritos.	151
Anexo I. Encuesta de seguimiento.	151
Anexo J. Diario de campo evaluación.	152
Anexo K. Entrevista evaluación.	154
Anexo L. Encuesta de evaluación.	155
Anexo M. Manual de Navegación.	156

## INTRODUCCION

En el caso particular del Municipio de Tibacuy región que se ha destacado por su producción cafetera, se identifica una problemática generada en la comunidad rural, ya que el campesino continua con sus cafetales que de generación en generación han sido la base de su economía, y actualmente no le han realizado renovación alguna, por lo cual se hace importante que la comunidad recupere los conocimientos, la cultura y prácticas adecuadas alrededor de esta actividad que se fueron perdiendo con el paso del tiempo, así como actualizarse en los nuevos avances técnicos que se han dado para el desarrollo de estos cultivos. El desarrollo de esta cultura ayuda a fortalecer la cohesión familiar y a desarrollar un sentido de pertenencia hacia la región.

La Institución Educativa Técnico. Agropecuario Calandaima queda ubicada en la zona rural del municipio de Tibacuy. Por vocación se ha caracterizado por ser un municipio con grandes extensiones en café, pues de las 22 veredas que tiene el municipio 21 tiene establecidos cultivos de café. Aunque la caficultura marca un reglón importante de la economía, la falta de renovación y de tecnificación ha llevado a que los cafetales se vuelvan improductivos con un promedio de 2 a 3 cargas de café pergamino seco por hectárea; por lo cual se enmarca la necesidad de renovar cafés antiguos en el municipio.

También se ha observado despreocupación y desinterés por parte de la comunidad y carencia de estrategias metodológicas en la institución educativa, que sirvan para la recuperación y mejoramiento de la producción cafetera.

Para su realización se hace necesario, identificar cuáles serán las estrategias metodológicas que motivarán y sensibilizarán a la comunidad educativa en la responsabilidad que está llamada a asumir frente a la baja producción del café, generado por la falta de renovación de los cafetales, lo cual demanda soluciones inmediatas.

Crear una página web, como herramienta informática pertinente, nos brinda la oportunidad de llegar a un buen número de la comunidad educativa y especialmente los educandos de las sedes piloto; mediante videos, sopa de letras, ensayos, crucigramas, álbumes fotográficos, con el propósito de crear un sitio llamativo de fácil acceso, dinámico y con información pertinente de los aspectos que se deben tener en cuenta para la formación integral de los estudiantes, particularmente en lo que tiene que ver con la renovación cafetera, con un acceso ilimitado de personas sin limitación de tiempo y con la dinámica de retroalimentación y evaluación constante con recursos llamativos que nos permitan sensibilizar a nuestros futuros líderes para crear conciencia acerca de la importancia de cuidar el cultivo que ha representado nuestro proyecto de vida.

## **TITULO**

Estrategias metodológicas para sensibilizar el proceso de renovación cafetera en los estudiantes de las sedes Albania y san francisco del municipio de Tibacuy mediante el uso de una página web.

## **1. PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En las sedes Albania y San Francisco de la Institución Educativa Departamental Técnica Agropecuaria Calandaima del municipio de Tibacuy, los docentes han venido observando la falta de apropiación de los estudiantes en cuanto a la renovación de los cultivos de café, esta región se ha caracterizado por ser netamente cafetera, los caficultores que en su gran mayoría son padres de los estudiantes de las sedes Albania y San Francisco, manifiestan temor por realizar algún tipo de renovación, debido a que piensan que les puede afectar en su bienestar económico, puesto que dependen única y exclusivamente del producido de sus cafetales poco productivos y envejecidos.

En los últimos años se ha identificado una gran crisis económica, social y cultural de los campesinos de la región, debido a la baja producción del grano de café. Fácilmente se puede decir que los líderes que se preocupaban por tener las fincas limpias, fertilizadas y con cambio continuo de sus plántulas han venido desapareciendo.

Esta gran problemática perjudica directamente a la población infantil ya que han venido perdiendo su identidad y sus padres transmiten el conocimiento empíricamente, debido a que persisten con los cultivos tradicionales sin realizar procesos de renovación que permitan contribuir con el mejoramiento de la calidad y aumento de producción del grano de café. Por tal motivo la importancia de sensibilizar a los estudiantes de los grados cuarto y quinto de las sedes Albania y San

Francisco en las técnicas de renovación cafetera para que ellos sean multiplicadores de la información, que les lleve a enriquecer sus conocimientos frente a los beneficios del café en cada una de sus fincas y parcelas, por medio de la apropiación de estrategias metodológicas a través del uso de las TIC.

## **1.2 FORMULACION**

¿De qué manera sensibilizar a los estudiantes de cuarto y quinto de primaria de las sedes Albania y San Francisco, en el proceso de renovación cafetera rescatando la tradición mediante el uso e implementación de una página web?

## **1.3 ANTECEDENTES**

Precede una cantidad significativa de trabajos e investigaciones aplicadas al desarrollo de herramientas web, como estrategia para fortalecer conocimientos a través del uso de las TIC y como antecedentes teóricos en los que se basa esta propuesta y que sirven de referencia.

**1.3.1 Antecedentes Internacionales.** El plan de promoción del café en México en el año 2012, realizó una campaña genérica de “promoción nacional para mantener y fortalecer la tendencia al incremento del consumo del café Mexicano”<sup>1</sup> a través de la desmitificación con información positiva sobre los efectos de salud y acciones orientadas a resaltar la imagen genérica del producto por medio de ferias, eventos, exhibiciones, foros, congresos y degustaciones. Así obtuvieron el reconocimiento de calidad, la certidumbre sobre disponibilidad y el uso de información oportuna sobre el producto y la actividad cafetera, para este proyecto capacitaron en 94 Seminarios y Pláticas-Seminario a un total de 4,398 encargados de Fondas, Restaurantes, Cafeterías, Tianguis, Taquerías y demás puntos de venta en el Distrito Federal, estado de México, Guadalajara y Monterrey, obteniendo por resultados el aumento del consumo del café mexicano.

Café Direct Producer Foundation (CPF) se encuentra ubicada en Perú cerca de la frontera con Ecuador reconocida como cooperativa de caficultores. La problemática que se presentó en esta cooperativa es el envejecimiento de sus fundadores y la falta de jóvenes que asuman la responsabilidad de retomar e innovar en la cría del café. En 2010, el equipo del proyecto FSI tomó medidas para combatir el problema y puso en marcha un programa de aprendizaje denominado "Jóvenes Emprendedores Rurales Estamos listos"<sup>2</sup>.

En el transcurso del año 2010, veintiséis jóvenes de la zona realizaron un programa de capacitación integral, diseñada para equipar con todo lo que necesitan saber para poder obtener una fuente sostenible de ingresos por cultivo y venta de café. Fueron también capacitados en los

---

<sup>1</sup> AMECAFE. Plan Integral de Promoción del café de México. Febrero de 2012. Pág 7

<sup>2</sup> Disponible en.: <http://producersfoundation.org/projects/frontera-san-ignacio-2010/#sthash.0MYf67K4.dpuf>



conocimientos técnicos necesarios en temas como el manejo del suelo, la poda y la cosecha.

La formación impartida por el curso se ganó el reconocimiento dentro de la comunidad agrícola; que se convirtieron en pequeños agricultores expertos en café. También inspiraron a más jóvenes a darse cuenta de que con el entrenamiento adecuado ellos también podrían forjar una carrera sostenible y gratificante en el cultivo del café. Hacia el año 2014 Uno de los graduados, Kelly Caballero, ahora está trabajando como un Inspector Interno del FSI - el apoyo a los agricultores miembros para ayudarles a mejorar la calidad de su café, así como el seguimiento de sus niveles de vida generales, incluyendo el acceso al agua, teléfono y electricidad. Hablando de su participación en el proyecto, dijo " Quería demostrar que las mujeres puedan participar, aprender las mismas cosas que los hombres, y pueden hacer todo lo que los hombres pueden hacer."

El Gobierno de Guatemala y el sector privado inicio en el mes de Enero del año 2014 una renovación de 270.000 hectáreas donde se cultiva café, uno de los principales productos de exportación de Guatemala país, a fin de erradicar la plaga de roya que afecta desde el 2013 la industria del grano. Según el titular del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Elmer López, se realizará una maniobra más agresiva que consistirá en podar el parque cafetero y continuar con la fumigación de las matas del grano, iniciada en 2013, para evitar que el hongo de la roya se propague, pero aún se analizan los recursos que se destinarán este año. Según "Anacafe (Asociación Nacional del Café)"<sup>3</sup> se debe tener en cuenta una estrategia que ataque la roya en el país de Guatemala, donde se llega a la siguiente conclusión:

---

<sup>3</sup> ANACAFÉ, Disponible en: [http://www.anacafe.org/glifos/index.php/P%C3%A1gina\\_principal](http://www.anacafe.org/glifos/index.php/P%C3%A1gina_principal)

“El problema no es solamente la enfermedad, sino que es necesario rejuvenecerlos”<sup>4</sup>, De acuerdo con el presidente de Anacafé, Nils Leporowski, el 25 por ciento de las plantaciones de café en Guatemala tienen más de 25 años de edad y eso las hace poco productivas, y asegura que el proceso de recuperación duraría cinco años, lo que hace necesario destinar más recursos a la nueva estrategia. Para el consultor económico de la Asociación de Investigación y Estudios Sociales (Asies), Carlos González, “las pérdidas en la productividad del café obedecen a la caída del precio internacional del grano y a los efectos de la roya”<sup>5</sup>, por lo cual ve necesario que el Gobierno mantenga una estrategia permanente de prevención de enfermedades.

El ministro López recordó que en 2013 el gobierno del presidente Otto Pérez Molina declaró emergencia nacional y amplió a 30 millones de quetzales (3,8 millones de dólares) un fideicomiso para atender la epidemia que afecta las hojas de los cafetales y repercute en la producción.

Según los datos del MAGA, más del 70 por ciento del área cafetera de Guatemala está afectada, pero la diferencia es la magnitud del ataque en cada lugar porque en algunos sitios es del 20 por ciento y en otros hasta el 90 por ciento.

Proyecto para el fortalecimiento económico y social, finca la Florida tercera fase Guatemala, el proyecto consiste en la renovación de los

---

<sup>4</sup> ANACAFÉ. Disponible en: <http://www.agn.com.gt/index.php/component/k2/item/11850-guatemala-impulsar%C3%A1-estrategia-para-renovar-plantaciones-de-caf%C3%A9>

<sup>5</sup> Disponible en: <http://www.agn.com.gt/index.php/component/k2/item/11850-guatemala-impulsar%C3%A1-estrategia-para-renovar-plantaciones-de-caf%C3%A9#sthash.nGFRnyo2.dpuf>

cafetales poco productivos de la finca La florida en una extensión de 90 Hectáreas, mediante un proceso gradual y continuado a lo largo de tres años, este proyecto está dirigido a diversificar los ingresos de la finca, mejorar el ingreso familiar mediante los cultivos que apoyan la seguridad alimentaria, Gracias a la ejecución del proyecto, se verá fortalecida una forma de producción social como son Las Comunidades Agrarias- forma jurídica reconocida por las leyes de Guatemala-, unidades de producción y propiedad colectiva como forma de autogestión del desarrollo económico.

**1.3.2 Antecedentes Nacionales.** La Federación Nacional de cafeteros de Colombia busca mejorar la competitividad de los caficultores para hacer más rentable la actividad de cultivar y comercializar el café. El Centro Nacional de Investigación CENICAFE tiene como responsabilidad la generación de tecnologías y recomendaciones para los cultivadores del grano basadas en la Investigación en las condiciones de producción de la zona cafetera colombiana, dichos resultados se están publicando desde 1934, año en el cual se entregó la CARTILLA CAFETERA.

Desde la época en la cual se sembraron las primeras plantas de café en Colombia, hasta los tiempos contemporáneos, los caficultores se han preocupado por aumentar su producción y satisfacer a creciente demanda del grano colombiano.

La especie Coffea arábica encontró en los suelos y el clima colombianos, y en la vocación agrícola de sus habitantes, el mejor lugar para adaptarse y así convertirse en la mejor aliada del desarrollo rural y en general, del país.

El cultivo se inició en el oriente del país, y cuenta la historia que en su fomento tuvo mucho que ver la visión del presbítero Francisco Romero, gran impulsor de su cultivo en los Santanderes. Posteriormente floreció en el Gran Cauca y en Antioquia hasta prácticamente no existir una región del país en donde no se cultivara. Sin embargo, fue la creación de la Federación Nacional de Cafeteros en el año de 1927, lo que logró la organización institucional que ha hecho posible que el café sea el gran motor de nuestra economía y el sector que más ha integrado social y económicamente a los colombianos.

Escuela y Café es un proyecto enmarcado en el convenio que se tiene a nivel Nacional entre la Federación Nacional de Cafeteros, el SENA y cuenta con el apoyo de ALMACAFE; el cual busca brindar a la futura generación de relevo de la caficultora colombiana, las herramientas y conocimientos básicos para la administración, en forma eficiente y sostenible, de los predios cafeteros, en procura de lograr a mediano plazo la reestructuración de la economía de la región e incidir en el bienestar de las familias campesinas. Este programa permite a partir del grado sexto a noveno de secundaria, presentar el café como opción para el sostenimiento económico resaltando la *“ evaluación y certificación en normas de competencias por medio del SENA, lo cual es una ventaja en el tema laboral”*<sup>6</sup>

Ha sido fundamental para que los estudiantes de educación básica participen en el negocio del café y lo establezcan como una alternativa de vida y el SENA, está logrando a través de este proyecto, que los jóvenes interioricen la importancia del café, conozcan las buenas prácticas agrícolas en los diferentes procesos del sistema de producción

---

<sup>6</sup> ESCUELA Y CAFÉ , disponible en <http://centroagropecuarioregionalcau.blogspot.com/2013/02/escuela-y-cafe-una-experiencia.html>

de éste, por medio de componentes de calidad y medio ambiente. Los jóvenes tienen la oportunidad de continuar con la cadena de formación hacia los programas tecnológicos que ofrece la Institución y cuentan con la oportunidad de la profesionalización y la generación de empresa.

El proyecto escuela y Café es una propuesta pedagógica productiva, que bajo el modelo de Escuela Nueva, incorpora el tema café en los contenidos curriculares de las escuelas públicas rurales ubicadas en regiones cafeteras, buscando que los aprendizajes sean significativos y pertinentes para el entorno rural.

Su propósito fundamental es formar la generación de relevo de la caficultora representada en los jóvenes rurales y muy específicamente en los hijos de los actuales productores de café, este programa se desarrolla a partir de las siguientes fases:

- a. Vinculación de la comunidad educativa.
- b. Articulación de la escuela y Café al proyecto Educación institucional – PEI- y al plan de estudios.
- c. Estructuración de contenido desde el punto de vista técnico-integración curricular.
- d. Establecimiento de proyectos dirigidos en la institución educativa.
- e. Aplicación de conocimientos en las fincas de los estudiantes- proyectos supervisados.
- f. Evaluación y certificación de estudiantes en cada una de las 7 normas de competencia, propuestas por la mesa sectorial de Café, conducente a la titulación en la competencia laboral Producción de café con criterios de rentabilidad, Calidad y Sostenibilidad de los Recursos.

**Reconocimientos:** La organización de estados iberoamericanos OEI, en

el concurso “Escuelas que hacen escuela” distingue el proyecto Escuela y Café, como una experiencia relevante a nivel internacional en Educación para el trabajo.

Escuela y café, ha sido exitoso en la medida en que ha logrado la articulación entre intereses educativos y socioeconómicos. El reconocimiento por parte de la OEI al programa, ha sido un logro muy importante en la medida que legitima el enfoque del proyecto como un aprendizaje significativo y pertinente, alejándolo del rotulo de trabajo infantil.

**1.3.3 Antecedentes Regionales o Locales.** Los programas que se han implementado por la unidad de asistencia Técnica Agropecuaria UMATA, como las BPA (Buenas prácticas Agrícolas), ayudan a que el agricultor pueda implementar en su finca métodos en los cuales el manejo de los insumos a utilizar sean de una manera razonable y amigable con el medio ambiente, arrojando por resultados el mejoramiento de la producción cafetera del municipio que en común acuerdo con la federación de cafeteros y un estudio previo de suelos, ha seleccionado la variedad de café optima en producción y resistencia a plagas ,y ha implementado viveros ubicados estratégicamente en el municipio en la producción de plántulas favoreciendo a los campesinos en el costo debido a que se encuentra subsidiado por dichas entidades que se preocupan por el mejoramiento en calidad y producción del grano, el proyecto sigue funcionando según la UMATA del municipio de Tibacuy, apoyado de asociaciones ambientales como lo es la asociación cerro del Quininí quien se preocupa por el medio el sostenimiento del medio ambiente y la relación del ecoturismo en los lugares emblemáticos del municipio de Tibacuy.

**1.3.4 Antecedentes Empíricos.** La Institución Educativa Técnico Agropecuario Calandaima queda ubicada en la zona rural del municipio de Tibacuy. Por vocación se ha caracterizado por ser un municipio con grandes extensiones en café, pues de las 22 veredas que tiene el municipio 21 tiene establecidos cultivos de café. Aunque la caficultura marca una región importante de la economía, la falta de renovación y de tecnificación han llevado a que los cafetales se vuelvan improductivos con un promedio de 2 a 3 cargas de café pergamino seco por hectárea; por lo cual se enmarca la necesidad de renovar cafés antiguos en el municipio.

Según Vladimir López relata sobre el historial cafetero del municipio donde la familia Holguín fueron los pioneros en la siembra del café.

Debido a la violencia vivida en la década de los 50 y 60 diferentes familias desplazadas de sus fincas llegaron al municipio de Tibacuy a trabajar en las haciendas como recolectores, y algunos de ellos se quedaron en la zona, y mediante el INCORA adquirieron parcelas dando origen a las pequeñas fincas cafeteras.

Estas familias aprovecharon las bondades de la tierra con fines agropecuarios donde el café fue primordial en el sustento de las diferentes familias a raíz de esto se concentraron en monocultivos que tuvieron su bonanza entre las décadas del 80 y 90 donde el precio favoreció a los caficultores lo cual creó dependencia de este cultivo olvidando la sustitución de las plantas que terminaban su ciclo biológico.

También reconoce que gran parte de la comunidad no posee la cultura para renovar los cafetales debido a que: no hay destinación de tiempo para la participación de talleres orientados por la UMATA del municipio de Tibacuy y la federación de cafeteros .por lo tanto

siguen aferrados a las plantas tradicionales las cuales tienen baja producción ya que se encuentran en la parte final de su ciclo biológico, donde no distinguen las diferentes variedades de café que se cultivan en la región, además no ven la importancia de renovar los cafetales tradicionales por plantas nuevas que incrementarían en un alto porcentaje la producción cafetera.



## 2. JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con las entidades gubernamentales como el ministerio de hacienda, ministerio de agricultura y el sector privado se han centrado en parte a la labor agrícola, en donde se hace necesario emprender acciones que den respuesta a una problemática de los cultivos, en especial el cultivo de café, el cual se reconoce como el principal producto insignia de la nación. De tal modo se han venido desarrollando y creando planes de escape para la sostenibilidad del valor del café y asesorías que conlleven al mejoramiento de la calidad del grano, de ahí que se hace necesario impulsar actividades de renovación de plantas de café para favorecer a los caficultores colombianos y entre ellos las familias que provienen ingresos solamente del grano, lo cual ha afectado a muchos niños hijos de los cultivadores, desde ahí la razón de incluir la escuela como eje fundamental para integrar los diferentes agentes de la comunidad escolar y el contexto real. Además las medidas que se han tomado aún no son realmente representativas en municipios como lo es Tibacuy.

Por ello se considera de gran importancia la investigación, porque aplica fundamentos teóricos y empíricos de autores que han realizado investigaciones sobre la temática de las prácticas de la renovación cafetera, a través de micro y macro proyectos para motivar y sensibilizar a los estudiantes y padres de familia a participar activamente en acciones de carácter agrícola y de esta manera se asuma un compromiso para la conservación de tradiciones y la utilización de mecanismos adecuados para la renovación de plantas de café.

El contexto de las veredas Albania y San Francisco del municipio de Tibacuy se reconocen como productoras del grano de café, aunque las actividades que realizan cotidianamente en ocasiones no le permiten a los campesinos tomar decisiones que le favorezcan al cultivo tales como la poda, soca y sustitución de plantas. La implementación del proyecto beneficia directamente a nueve estudiantes de los grados cuarto y quinto con edades que oscilan entre los ocho y doce años y a la comunidad en general, dado que transforma, posibilita y fomenta mejores actitudes frente a la renovación cafetera.

Siendo el tema de la renovación cafetera el que motiva a realizar una investigación, se hace necesario explorar las diferentes miradas e investigaciones que se han hecho sobre el tema de la problemática, desde el punto de vista de Vladimir López y José Castillo (agricultores de café de las veredas de Albania y San Francisco.) Quienes coinciden en que es responsabilidad de los cultivadores, entes gubernamentales, asociaciones estudiantiles y comunidad en general, la búsqueda de estrategias y acciones que permitan generar sensibilización en la comunidad en general.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar estrategias metodológicas para sensibilizar a los estudiantes de cuarto y quinto grado de primaria de las sedes Albania y San Francisco, en el proceso de renovación cafetera rescatando el liderazgo y fortaleciendo las tradiciones mediante el desarrollo e implementación de las TIC.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

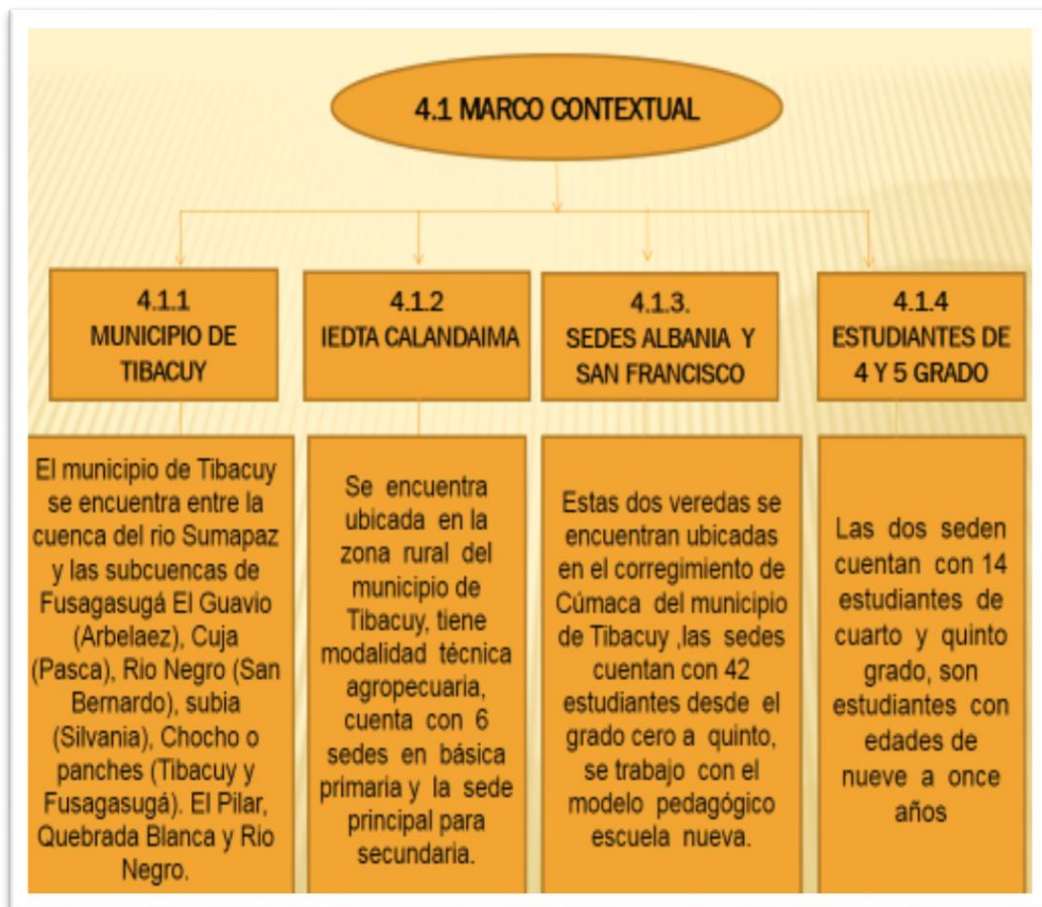
- Diseñar actividades que permitan promover la cultura de la renovación del cultivo del café con los niños de 4 y 5 grado de educación básica Primaria de las sedes Albania y San Francisco del municipio de Tibacuy.
- Sensibilizar a la comunidad educativa en la promoción de una cultura de renovación cafetera buscando que los jóvenes se identifiquen con su región y encuentren en el café una forma de vida.
- Fortalecer las estrategias metodológicas mediante el uso de las tic con la comunidad educativa de las sedes Albania y San Francisco para incrementar hábitos de renovación cafetera.

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1 MARCO CONTEXTUAL

El proyecto se realiza en el municipio de Tibacuy en la Institución Educativa Departamental Técnico Agropecuaria Calandaima, en las sedes Albania y San Francisco con los estudiantes de los grados cuarto y quinto.

Gráfico 1. Esquema Marco contextual



Fuente: Grupo investigador.

#### 4.1.1 Municipio de Tibacuy

Gráfico 2: Imagen Municipio de Tibacuy



Fuente: Imagen disponible en <http://www.tibacuy-cundinamarca.gov.co/indicadores.shtml>

El municipio de Tibacuy se encuentra ubicado en la parte noroccidental de la región del Sumapaz con una extensión de 84.4 km<sup>2</sup> y una altitud de 1647 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio de 19° centígrados, con una población aproximada de 6.627 habitantes y 22 veredas, Albania, Bateas, Calandaima, Capotes, Caracolí, Cumaca, El Cairo, San Luis Chisque, El Mango, Jericó, La Cajita, La Escuela, La Gloria, La Portada, La Vega, La Vuelta, Naranjal, Piedra ancha, San Francisco, San José, San Vicente y Siberia. Hay dos inspecciones de policía: Cumaca y Bateas. Dentro de sus accidentes orográficos más importantes cuenta con: El cerro de peñas Blancas, El cerro del Quininí, San Pedro Altos de la Cruz, La verónica y San Ramón.

El municipio de Tibacuy se encuentra entre la cuenca del río Sumapaz y las subcuencas de Fusagasugá El Guavio (Arbelaez), Cuja (Pasca), Río Negro (San Bernardo), Subia (Silvania), Chocho o Panches (Tibacuy y Fusagasugá). El Pilar, Quebrada Blanca y Río Negro.

La vereda Calandaima está ubicada cerca al corregimiento de Cumaca, con una temperatura que oscila entre los 15° y los 20° grados centígrados de temperatura. Sus gentes amables y emprendedoras viven del café y de la agricultura. Limita con la vereda de la Vuelta el Oco-bo-Cumaca-Vereda San Francisco. Es una vereda privilegiada que cuenta con una sede educativa con capacidad para más de trescientos estudiantes de básica secundaria y media, que alberga toda la población del corregimiento de Cumaca y sus alrededores. Esta sede cuenta con un polideportivo cubierto y su planta física es confortable cuenta con laboratorio de física y química, dos aulas de sistemas equipadas con la última tecnología, un aula de idiomas y está por comenzar la construcción de una aula máxima para la realización de cualquier tipo de eventos. Su modalidad es técnica agropecuaria apoyada de diferentes convenios como lo es la Universidad de Cundinamarca, universidad UNAD y SENA.

Esta vereda contaba anteriormente con una de las más prestigiosas haciendas productoras de café de toda la región llamada también Calandaima, en tiempo de cosecha empleaban a más de cien trabajadores para su recolección, esta hacienda producía café de tipo exportación.

Límites: Al norte con el municipio de Viotá y Silvania, al Sur con los municipios de Fusagasugá y el Departamento del Tolima; Al oriente Con Fusagasugá; y al Occidente con Nilo

Historia: municipio cordial resguardado por el imponente cerro del Quiniñi ubicado en la región del Sumapaz Departamento de Cundinamarca, entretejido por hermosas montañas con cultivos de plátano en sus distintas variedades, Café, Tomate, Habichuela, yuca, arracacha,

granadilla, mora, guayaba, ya que este municipio cuenta con climas cálido, templado y frío y una hermosa vegetación y variedad de fauna; Está ubicado a tan sólo 87 kilómetros de Bogotá. Su gente trabajadora destacada por su cordialidad y amabilidad, Tibacuy ha logrado ubicarse como uno de los municipios más prósperos de la región del Sumapaz, en cuanto a la riqueza histórica, ruta del café, turismo, deportes extremos, según relata la historia desde su fundación esta localidad ha tenido que abrirse paso para lograr ubicarse en el sitio que hoy ocupa Tibacuy en lengua chibcha quiere decir Jefe Oficial. El pueblo actual se encuentra situado más abajo que el pueblo aborígen y no hay acuerdo sobre si era chibcha o panche.

Ecología: la mayor parte del terreno es montañoso alternado por zonas planas, entre los accidentes orográficos se destacan la Serranía de San Pedro, los Altos de la Cruz, la Verónica y San Ramón, así como las Cuchillas de Peñas Blancas.

El sistema orográfico se encuentra localizado en la cordillera oriental, constituyendo la parte principal de la unidad física del oriente andino, en la región afloran formaciones sedimentarias del cretáceo y del terciario

Economía: Tibacuy es un municipio agrícola cuyo principal producto es el café que se alternado con cultivos complementarios como son: mora, habichuela, tomate y el plátano. El municipio se caracteriza por tener una estructura de minifundios. Este fenómeno se sigue acentuando por la tendencia que presenta el municipio en desarrollo de parcelación turística, especialmente en los límites con el municipio de Silvana. La zona en general presenta ésta tendencia que rápidamente ha invadido a Tibacuy que refleja ya los inconvenientes que trae este tipo de desarrollo como es la especulación de la tierra, la obtención del recurso

de agua y el tratamiento de las aguas residuales. La estructura de uso del suelo urbano en Tibacuy, responde a las características de un municipio agrícola, con limitaciones en su producción y su mercadeo. La Inspección de Cumaca refleja una mayor actividad comercial debido a que la parte agrícola está más acentuada en la parte de Cumaca.

La cabecera de Tibacuy, tiene una estructura urbana sencilla conformada por un centro institucional y de comercio básico localizado alrededor del parque principal. Carece de plaza de mercado y el matadero se encuentra en muy malas condiciones.

El resto de la cabecera tiene uso residencial, la estructura urbana regional en la zona, está definida por la importancia de Fusagasugá como centro de mercadeo y de servicios. La dinámica se genera directamente con Fusagasugá y Bogotá. Existen además vínculos con municipios como Nilo y Viotá.

**4.1.2 Institución Educativa Departamental Técnico Agropecuaria Calandaima.** La Institución educativa técnica agropecuario Calandaima está ubicada en la vereda Calandaima, reconocida como la sede Educativa de Bachillerato con énfasis en estudios agropecuarios. Su gente amable vive del café y de la agricultura. Limita con la vereda de la Vuelta el Ocho, Cumaca y la Vereda San Francisco, cuenta con 5 sedes unitarias y 1 urbana para primaria, y la sede principal para secundaria.

Esta población que frecuenta el establecimiento está representada como rural, teniendo por características la formación de hogares disfuncionales donde la mayoría de los estudiantes viven con los parientes como lo son abuelos, tíos o solamente uno de los padres.



La institución cuenta con una extensión de 4 hectáreas distribuidas para los proyectos pecuarios y agropecuarios que brindan las experiencias relevantes para la aplicación en todos los proyectos.

La institución adopta el modelo pedagógico constructivista en sus prácticas educativas, brindando al estudiante ambientes relacionados con el campo, el perfil del egresado de la institución esta encadenado con la formación técnica y tecnológica asesorada por el Sena, brindando la posibilidad de realizar estudios profesionales en el campo agropecuario sin olvidar la formación en valores para su relación en sociedad.

**4.1.2.1 Sedes Albania y San Francisco.** Estas dos veredas se encuentran ubicadas en el corregimiento de Cumaca del municipio de Tibacuy en su parte norte limitando con el municipio de Viotá. Su principal economía es el cultivo del café tipo Arábica, este tipo de café tiene diferentes variedades como el caturra, el típica, el Bourbon, maragogipe y variedad Colombia; mediante numerosos estudios de laboratorio se diseñó una variedad resistente a diferentes enfermedades como la roya y la broca, compuesta por la mezcla de los mejores materiales resultante de este proceso de selección por atributos agronómicos, fue denominada variedad Castillo.

Esta variedad es la que estamos promocionando para que los cafeteros de estas veredas comiencen a renovar sus cultivos antiguos y enfermos para lograr una mejor condición de vida en la comunidad.

Los cafeteros de estas dos veredas son dueños de pequeñas parcelas que por temor a desprenderse de sus cafetales viejos e improductivos no

se animan a realizar un proyecto de renovación cafetera que le va a garantizar un mejor futuro económico.

**4.1.2.2 Estudiantes de 4 y 5 Grado de Primaria.** Los estudiantes de esta institución se caracterizan por ser niños provenientes del casco rural. Sus hogares son disfuncionales donde la mayoría de los estudiantes viven con los parientes como lo son abuelos, tíos o solamente uno de los padres, además son poblaciones flotantes es decir, el contingente demográfico compuesto por aquellas personas que, aun no estando oficialmente inscritas en el censo de población de la comunidad, residen temporal o permanentemente en un ámbito geográfico comunitario. Son personas que vienen de diversos lugares únicamente por una temporada de trabajo o de vacaciones y después retornan a su lugar de origen.

La población flotante tiene impacto en diferentes aspectos que se encuentran en el entorno como la integralidad favorable o desfavorable de las distintas culturas, conocimientos, creencias, actividades propias de su lugar de origen, distintas formas de trabajo, la propagación o no de las distintas enfermedades, el aporte y desempeño laboral, este sin número de actividades caracterizan la población flotante que como su nombre lo indica no definen un término de estadía en un solo lugar de la zona y si pueden llegar a impactar las estadísticas de una región, dentro del municipio debido a la inestabilidad laboral.

La población reflejada en las escuelas de san francisco y Albania está representada por 14 niños de los cuales 8 son niñas y 6 niños, cuyas edades oscilan entre los 9 y 12 años, los cuales cuentan con un gran conocimiento empírico agropecuario y tecnológico debido a que desarrollan la mayoría de actividades en la escuela y en compañía

de los padres, donde se evidencia desinterés por el cultivo del café.

Teniendo en cuenta que la comunidad tiene tendencia de una sociedad machista donde el hombre se dedica a los trabajos agrícolas y la mujer se dedica a los quehaceres del hogar.

## 4.2 MARCO TEÓRICO

El diseño de una página Web, permita la aplicación de estrategias metodológicas para sensibilizar a los niños de 4 y 5 grado de las sedes Albania y san Francisco con la renovación cafetera del municipio de Tibacuy se soportan en el siguiente marco teórico que recoge los elementos expuestos en el siguiente gráfico:

Gráfico 3. Esquema Marco Teórico.



Fuente: Grupo investigador

**4.2.1 Renovación Cafetera.** El café en Colombia se ha destacado en el comercio internacional por su calidad. La calidad del café de Colombia es el resultado de muchos factores naturales, biológicos, climáticos, botánicos, humanos, culturales y también consecuencia de los procesos y operaciones que se realizan por personas en toda su cadena productiva en la finca hasta la exportación y consumo. El café de Colombia se cultiva y beneficia en fincas cafeteras, localizadas entre los 1° y 11° de Latitud Norte, 74° a 78° de Longitud oeste y 1000 a 2000 metros sobre el nivel del mar, que corresponde a los departamentos de Antioquia, Boyacá, caldas, Cauca, Cesar, Cundinamarca, La guajira, Tolima, Valle del Cauca.

De toda la producción nacional que es aproximadamente de 12 millones de sacos de 60 kg (720000 Toneladas de café verde), la principal variedad cultivada es “Caturra con un 43%, seguida de la variedad Colombia con un 26 %, el resto corresponde a otras variedades como Típica, Borbón y Tabí”.<sup>7</sup>

Los frutos del cafeto llamados cerezas de café se cosechan manualmente por los recolectores quienes seleccionan los frutos maduros. Las cerezas se empacan y transportan hasta el recibo del beneficiadero para su proceso por beneficio húmedo. En Colombia por tradición se dejan los granos de café después de despulpados en tanques durante 12 a 14 horas para su proceso de fermentación, luego sigue el lavado con agua limpia para retirar residuos e impurezas en los granos. De hecho el café de Colombia se clasifica en el mercado Internacional como “suave lavado”<sup>8</sup>, debido a la especie

---

<sup>7</sup> MODULO, Fundación Manuel Mejía, Aseguramiento de la Calidad del café, 2 Edición, 2010, p14

<sup>8</sup> Ibid, pág 15

cultivada, arábica y al proceso de pos cosecha, beneficio húmedo.

Luego del lavado se inicia el proceso de secado para evitar la descomposición de los granos y la pérdida de calidad del producto, antes de su preparación final como bebida, el café seco pasa por una serie de procesos y operaciones como la trilla, la clasificación, la tostación y la molienda.

En variedades de porte alto o de porte bajo, plantadas en cualquier densidad de siembra, a plena exposición solar o con sombrero, a libre crecimiento o con descope, y con diferente número de tallos (chupones), existe un número de cosechas con las cuales se consigue el máximo promedio de producción anual, incluyendo el período inicial de crecimiento vegetativo, lo cual determina el número óptimo de años de un ciclo. Como consecuencia de lo anterior, el cultivo del café requiere de renovaciones para mantener un promedio de producción alto y rentable por unidad de superficie. Si no se renueva el cafetal la producción declina año tras año debido a la competencia por espacio, luz, recursos, y además, como efecto del deterioro físico de las plantas. Por estas razones, es necesario modificar los hábitos naturales de crecimiento de la planta cada cierto número de años para estimular la formación de tejido nuevo (tallos o ramificaciones), y así mantener un promedio de producción alto, regular y rentable. Este conjunto de prácticas se conoce como “sistemas de poda y renovación”.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> ARCILA Pulgarin, Jaime, sistemas de producción de café en Colombia, Capítulo 7, pág 146

**4.2.1.1 Aspectos morfológicos de la planta y su relación con las Podas.** En el tallo, a nivel de los cotiledones inicialmente no existen primordios de yemas axilares. A medida que el tallo del cafeto comienza a crecer, desde el nudo cotiledón hacia arriba hasta el segundo y el tercer nudo aparecen dos yemas axilares. El cuarto nudo posee tres yemas, el quinto y el sexto entre tres y a partir de éstos, cuatro yemas número que se mantiene constante. Éste es el origen de las yemas laterales del tallo, también denominadas yemas seriadas del tallo como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 4: Conjunto de yemas laterales del tallo.



Fuente: Jaime Arcila Pulgarin. Sistemas de poda y renovación.

En los nudos del tallo, la primera de las yemas de la serie es la que da origen por única vez, a las ramas primarias o “cruces”. El resto de estas yemas permanecen en latencia y a medida que el tallo envejece éstas se multiplican y forman cojines de yemas en latencia, que son los engrosamientos que se observan en los nudos de la base del tallo en el sitio de inserción de las ramas. Cuando por algún factor se limita o interrumpe la dominación de la yema terminal del tallo, por ejemplo por

poda, soqueo, daño mecánico, granizo, enfermedades o estrés hídrico severo, se estimula el desarrollo de estas yemas y se forman los brotes orto trópicos o “chupones”<sup>10</sup>. En teoría, mientras el tallo esté sano siempre habrá un potencial de yemas para brotar. Éste es el fundamento de la respuesta de la planta al soqueo y a las prácticas de poda como el descope. Ocasionalmente, también se forman flores a partir de estas yemas, posiblemente como respuesta asociada a una deficiencia hídrica severa.

A partir de la semilla, en el germinador, se desarrolla el fósforo y después la chapola que luego se trasplanta a las bolsas en el almácigo. En una planta de almácigo se puede observar cómo es el crecimiento de la planta. En el tallo, una vez la planta tiene 5 pares de hojas, se forma la primera cruz como se ilustra en el gráfico 4, que constituye el primer par de ramas primarias

Gráfico 5. Imagen ramas Primarias de una planta de café.



Fuente: Cartilla 10 Cenicafé, Poda de cafetales tecnificados

---

<sup>10</sup> JAIME Arcila Pulgarín. Renovación y Administración de los cafetales para estabilizar la producción de café en la finca. Capítulo 7, pág 146

Con el tiempo, el tallo principal sigue creciendo y produciendo nuevas cruces, es decir, nuevos pares de ramas primarias. Mientras esto ocurre, las ramas formadas también crecen lateralmente. En el tallo y en las ramas se forman nudos que son pequeños abultamientos. En cada nudo hay yemas que producen flores y otras generan ramas. Las hojas se forman en la yema apical (terminal) y los frutos se forman a partir de las flores.

Grafico 6. Formación de nudos y yemas



Fuente: Cartilla 10, Poda de cafetales Tecnificados

De algunos nudos de las ramas primarias nacen ramas secundarias, y de algunos nudos de éstas, crecen otras ramas llamadas terciarias. Un nudo produce frutos sólo una vez. Por esto la cosecha o producción en la planta, se mueve hacia arriba y hacia los lados. “Nudo que ya produjo no vuelve a producir”<sup>11</sup> Con el tiempo, no se consigue cosecha en el centro del árbol sino en las puntas de las ramas como se muestra en el siguiente gráfico:

---

<sup>11</sup> CARTILLA 10, Poda de cafetales tecnificados. FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS



Gráfico 7. Imagen planta de café de poca productividad



Fuente: Cartilla 10. Poda de cafetales Tecnificados

Así, el árbol va terminando su vida útil productiva y es necesario intervenir su crecimiento para que recupere su capacidad de producción, a partir de nuevas ramas y nudos, es en este momento cuando se debe renovar las plantas de café. Para mejorar su producción.

**Razones para renovar el cultivo de café.** La producción anual de una planta de café depende principalmente de: el número de ramas primarias o secundarias formadas, y del número de nudos productivos formados en esas ramas. La tasa de producción de estas estructuras sigue una tendencia sigmoidea; es decir, inicialmente la tasa de crecimiento es lenta, luego se acelera y finalmente, después de 4 ó 5 cosechas la tasa de formación es cada vez menor, de tal manera que la cantidad de ramas primarias nuevas y de nudos no es suficiente para obtener una alta producción. Otra singularidad del crecimiento de los cafetos en Colombia es que, en un mismo año y en una misma rama ocurren simultáneamente

los crecimientos “vegetativo y reproductivo”<sup>12</sup>, este último ubicado sobre la rama producida por el crecimiento vegetativo del año anterior. Por tanto, existe competencia entre los dos tipos de crecimiento; es decir, cuando en un año ocurre una alta producción, los árboles crecen poco, esto determina que la producción del año siguiente será reducida y viceversa. El resultado es la alternancia del volumen de producción, es decir, si en un año la producción es alta en el siguiente es baja y así sucesivamente. Esta alternancia de cosechas es más acentuada en cafetales envejecidos. Estas particularidades del crecimiento de la planta de café tienen consecuencias importantes para el manejo del cultivo y la estabilidad de la producción de la finca:

1. Anualmente, la zona principal de producción en la planta se va desplazando hacia arriba en el tallo y del tallo hacia afuera en las ramas
2. A medida que la planta envejece, su capacidad de producción es cada vez menor.
3. El desplazamiento de la cosecha hacia los extremos de la planta llevará a que, con el paso del tiempo, ésta se localice en sitios de difícil acceso para los recolectores.
4. En los cafetales envejecidos se acentúa la baja de la producción.
5. Es necesario renovar el cafetal para recuperar su capacidad productiva.

**Tiempos de Renovación.** Esta decisión se basa en el comportamiento de la tasa o velocidad de crecimiento del cafeto, la cual disminuye a través del tiempo. Cada nuevo crecimiento de una rama primaria es menor que el del año anterior, en consecuencia, las ramas son cada vez menos productivas.

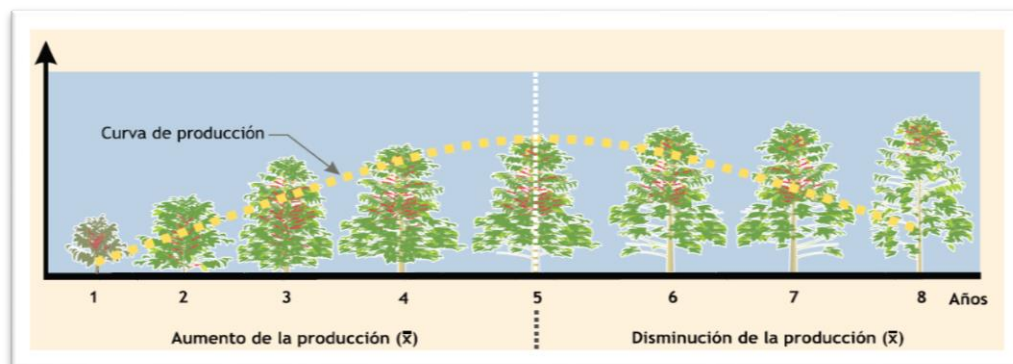
---

<sup>12</sup> ARCILA Pulgarin, Jaime. CENICAFE, Sistemas de producción de café en Colombia,

Sin embargo, debido a la formación de nuevas ramas, “a medida que la planta crece verticalmente, el volumen de la producción total aumenta”<sup>13</sup>.

No obstante, este crecimiento está sometido a la ley de la disminución de la velocidad del crecimiento y así, tanto el crecimiento total como la producción de la planta tienden a estabilizarse. En la práctica, para obtener el máximo valor promedio de producción a través del tiempo (años), la planta no debe sobrepasar la edad en la cual ese valor sea máximo; por tanto, es necesario podarla con el objeto de promover crecimiento de nuevo tejido, y así fomentar la formación de nudos productivos que permitan incrementar la producción. La misma consideración puede aplicarse a una plantación o a una finca, a continuación se observa la representación del crecimiento de las plantas y la producción promedio por edad.

Gráfico 8. Crecimiento y producción de las plantas de café



Fuente: JARAMILLO, Jaime, Sistemas de producción de Café en Colombia p 149

Para tomar la decisión de cuándo renovares necesario considerar la edad

<sup>13</sup> JARAMILLO, Jaime, Sistemas de Producción de Café en Colombia, Capítulo 7. p147

del cafetal y el estado de deterioro e improductividad en que se encuentra la plantación. “El cafeto es una planta perenne y se considera que alcanza sus valores máximos de crecimiento y productividad entre los 6 y 8 años de edad”<sup>14</sup>. Después, la planta se deteriora paulatinamente y su productividad disminuye a niveles de poca rentabilidad. El ritmo de envejecimiento depende de: la calidad del ambiente del sitio, la variedad de café cultivado, el sistema de producción (a plena exposición solar o la sombra), la densidad de siembra, la intensidad de la producción, la disponibilidad de nutrimentos, la presencia de plagas y enfermedades o estrés ambiental, así como de las prácticas de cultivo.

**4.2.1.2 Tipos de Renovación.** En variedades de porte alto o de porte bajo, plantadas en cualquier densidad de siembra, a plena exposición solar o con sombrero, a libre crecimiento o con descope, y con diferente número de tallos (chupones), existe un número de cosechas con las cuales se consigue el máximo promedio de producción anual, incluyendo el período inicial de crecimiento vegetativo, lo cual determina el número óptimo de años de un ciclo. Como consecuencia de lo anterior, el cultivo del café requiere de renovaciones para mantener un promedio de producción alto y rentable por unidad de superficie.

Si no se renueva el cafetal la producción declina año tras año debido a la competencia por espacio, luz, recursos, y además, como efecto del deterioro físico de las plantas. Por estas razones, es necesario modificar los hábitos naturales de crecimiento de la planta cada cierto número de años para estimular la formación de tejido nuevo (tallos o ramificaciones), y así mantener un promedio de producción alto, regular y rentable. Este conjunto de prácticas se conoce como “sistemas de poda y

---

<sup>14</sup> Ibid, pág 149

renovación”<sup>15</sup>. Para tal efecto, el caficultor dispone básicamente de tres opciones:

- Podas parciales: se refiere al descope o a la eliminación de partes de la planta como las ramas o el remplazo de las plantas más deterioradas de la plantación.
- Podas totales: hace referencia a la eliminación total de la parte aérea del cafeto, como en el caso del soqueo a 30 cm.
- Sustitución de plantas o Siembra nueva: sólo es aplicable cuando se desea cambiar de variedad o porque la cantidad de plantas de la población original con deterioro de los tallos o la magnitud de las pérdidas no permiten considerar rentable la renovación del cafetal por zoca.

**Podas Parciales.** La poda del cafeto consiste en eliminar parcialmente, en diferentes grados de intensidad, o totalmente los tallos o ramas agotadas y poco productivas. Tradicionalmente, los caficultores han visto la necesidad de intervenir el crecimiento de los cafetos de diferentes formas, tratando de manera empírica de solucionar problemas que se observan cuando los árboles crecen libremente.

En algunas regiones emplean el “descope”, que consiste en suspender el crecimiento vertical de la planta, con la finalidad de mantener la producción al alcance de los recolectores. El cafeto se descopa para que no siga creciendo hacia arriba y para que se abra hacia las calles, de esa manera se logra que haya una abundante ramificación secundaria.

Cada vez que una rama secundaria termina su vida útil y produce muy poco, se debe renovar cortándola donde se une a la rama primaria. Así

---

<sup>15</sup> Ibid. p146

nacerá una nueva rama secundaria que la reemplazará. La altura del descope depende de la pendiente y del alcance máximo de las manos de los agricultores para cosechar.

Debe hacerse lo más alto posible para aprovechar una mayor cantidad de ramas productivas El descope prolonga la vida del cafetal y requiere podas permanentes de ramas secundarias y viejas.

Gráfico 9. Imagen Poda de una planta de café



Fuente: [http://www.ecured.cu/index.php/Poda\\_del\\_Caf%C3%A9](http://www.ecured.cu/index.php/Poda_del_Caf%C3%A9)

Existen dos clases de poda y son: Poda de formación, tiene como finalidad única modificar la arquitectura del árbol para que las zonas de producción se mantengan accesibles y de esa manera, facilitar la recolección de la cosecha. Entre estas podas se encuentran: podas escalonadas, de agobio o arqueo (poda Guatemala), candelabro (poda Costa Rica), descope herbáceo con poda periódica de ramas (poda Colombia) Este tipo de podas no permiten conseguir la estabilización de la producción de la finca, debido que al manejar solamente plantas individuales, no se modifica la tendencia de la producción de lotes en el tiempo.

Poda escalonada: consisten en suprimir las ramas bajas. Entre éstas se encuentran: la poda del eje orto trópico a diferentes alturas y la poda de ramas secundarias mal formadas, dañadas o enfermas, con el fin de “facilitar la penetración de luz al interior de la planta”<sup>16</sup>.

**Podas totales.** Consiste en cortar todos los tallos de un lote a 30 centímetros del suelo, con el fin de estimular la salida de nuevos tallos que reemplazan el tallo cortado de tal manera que se provoque la emisión de chupones o nuevos tallos que habrán de reemplazar el tallo cortado. Para que la soca cumpla su función renovadora, y genere una planta vigorosa y productiva, es necesario un procedimiento adecuado y un manejo especial.

Grafico 10. Renovación de planta al aplicarle el soqueo



Fuente: Jaime Arcila Pulgarin. Sistemas de poda y renovación

El soqueo se realiza cuando la plantación empieza a deteriorarse y a

---

<sup>16</sup> FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS. Disponible en <http://www.federaciondecafeteros.org/>

bajar su producción, afectando el ingreso del caficultor. Normalmente se hace después de cuatro o cinco cosechas, dependiendo de la distancia de siembra. Si la plantación no se soquea, disminuye la producción y se dificulta el manejo del cultivo y la recolección de la cosecha. El soqueo se hace inmediatamente después de la cosecha principal, cuando el árbol no tiene flores ni frutos. En el soqueo usted debe seguir los siguientes pasos:

1. Desrame del árbol. Los residuos, ramas y hojas, se pican y distribuyen bien en el lote para proteger el suelo de la erosión y evitar el crecimiento de malezas.
2. Corte del tallo a 30 centímetros de altura.
3. Aplique un fungicida para proteger el corte y evitar la Llagamaca.
4. Seleccione los chupones según la distancia de siembra y el número de tallos que quiera mantener productivos. Esta labor se inicia a los tres meses y se debe continuar hasta que se desarrollen los chupones seleccionados como se muestra en la siguiente figura:

Gráfico 11. Imagen de una planta de café a la cual se le aplicó el soqueo



Fuente: Cenicafe Cartilla 10 poda de cafetales



**Desrame del árbol.** La primera operación del es la del desrame del cafeto o sea el corte de todas las ramas primarias. En esta forma se facilitan las operaciones posteriores del. Las ramas y hojarasca resultantes se dejan esparcidas en el suelo, alrededor de los cafetos o se disponen en fajas a través de los surcos, dejando libres los tocones dentro de las hileras, para que más tarde al emerger los chupones no se deterioren. Es muy conveniente esta práctica puesto que además de ser un aporte valioso de materia orgánica al terreno, el musgo que se forma impide el crecimiento de malezas por algún tiempo, y protege el suelo contra la erosión, no solamente porque disminuye el número de desyerbas sino porque se evita el impacto directo de las gotas de lluvia, y ofrece un obstáculo efectivo al arrastre causado por las aguas, que escurren en los terrenos pendientes. “El corte de las ramas debe hacerse en tal forma que no se causen heridas ni desgarramientos de la corteza del tronco”<sup>17</sup>, por lo menos dentro de los primeros cuarenta centímetros a partir del suelo. Lo anterior con el fin de no deteriorar las yemas, que han de producir los futuros chupones que regenerarán el árbol. Antes del deben cortarse todas las ramas del árbol.

**Tiempo de soqueo.** El tiempo en el cual debe efectuarse el de la plantación o la edad aconsejada, no puede fijarse con exactitud. Esta norma se rige por “el estado de deterioro improductividad en que se encuentre la plantación”<sup>18</sup>, y es el aspecto de la renovación más difícil de determinar, porque implica un buen conocimiento sobre la productividad del café, su aspecto y vigor, en las diferentes etapas de su cultivo. En términos generales una plantación de café caturra llega a la edad de renovación al quinto o sexto año, después de haberse sembrado en su

---

<sup>17</sup> JARAMILLO, Jaime, Sistemas de Producción de Café en Colombia, Capítulo 7. p149

<sup>18</sup> FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS. Disponible en <http://www.federaciondecafeteros.org/>

lugar definitivo, cuando ha producido de 4 a 5 cosechas. No quiere decir que el cafeto deje de producir al cabo de este tiempo, sino que es el punto en el cual el promedio de producción anual es más alto. Si la plantación se deja por más tiempo sin renovar, la producción baja considerablemente y se dificultan las labores de cultivo, especialmente la recolección por la altura que han alcanzado los cafetos.

**Época del soqueo.** La época más apropiada para efectuar el 'es inmediatamente después de recolectada la cosecha principal del café. Por este tiempo, el árbol está 'totalmente desprovisto de frutos y flores y por lo tanto no habrá pérdidas económicas de consideración. Mientras más pronto se realice el 'será mejor, puesto que más pronto también se obtendrán los beneficios de una nueva producción de café. Según estas normas la mejor época es a fines de diciembre, para las regiones en donde la cosecha se presenta en octubre y noviembre, ya principios de junio, en donde la cosecha se presenta en abril y mayo.

**Altura del soqueo.** Es muy importante hacer el corte de soca a una altura apropiada, para evitar fracasos posteriores en la emisión 'de los chupones y en la posición adecuada de los mismos, en el tocón que queda después del corte del tallo del cafeto. Los estudios realizados, en Cenicafé, han demostrado que una altura de 30 centímetros sobre el suelo es muy adecuada. Con longitudes inferiores a esta se corre el riesgo de que, por falta de yemas suficientes, no se obtenga el requerido de chupones y haya 'total en la brotación. Longitudes mayores son innecesarias y dejan un tocón demasiado grande, que podría ser estorboso.

**Dirección del corte.** La dirección o ángulo del corte de la soca no tiene importancia. El corte puede hacerse inclinado, en forma oblicua u

horizontalmente, ya que efectuarlo de una u otra manera no influye ni en la emisión de los chupones, ni en el deteriora del tocón. Los tallos cortados se recogen para utilizarlos como leña o para fabricar carbón. Un sistema práctico y sencillo para la elaboración del carbón es apilar los tallos en forma cónica y cubrirlos con tierra. Así se evita hacer excavaciones que deterioren el terreno.

**Herramientas para el soqueo.** Varias herramientas se pueden emplear Para el corte del tallo, con el fin de obtener una soca de café. La más comunes el machete. Esta herramienta bien manejada por una persona hábil, es muy eficiencia para efectuar esta labor. Un hombre corta alrededor de 1.000 tallos en un día. *Debe* tenerse la precaución de hacer un corte parejo y no desgarramientos de la corteza del tallo. Hay muchos, tipos de seguetas que se 'pueden utilizar en el saqueo de los cafetos y son más o menos eficientes para esta operación. También se recomienda la moto sierra que es la herramienta más eficiente, principalmente porque es la que menos mano de obra necesita, pero su uso está limitado a la capacidad económica del agricultor y al área de su plantación. Sierras manuales, machete y moto sierra utilizados en el de cafetos.

**Sustitución de plantas o siembra nueva:** revisando la baja producción de café en el municipio se plantea la necesidad de opciones que permitan mejorar la producción. Esta propuesta plantea remplazar las plantas que se encuentran terminando su ciclo biológico y que por lo tanto no producen las cantidades de fruto necesarias para mejorar la economía de los agricultores. Siendo remplazadas por plántulas nuevas que son aptas para los terrenos y el clima del municipio de Tibacuy, aplicando las técnicas y los abonos necesarios en el proceso de maduración y producción, garantizando un mejoramiento relevante en la

economía de las familias Tibacuences. A continuación se muestra una imagen de las plantas nuevas para ser sembradas en la vereda San Francisco, como parte del proceso de renovación del café:

Gráfico 12. Plantas nuevas de Café vereda San Francisco



Fuente: Grupo investigador

La renovación de cafetales debe ser uno de los retos más importantes del sector para superar la situación crítica que se ha vivido durante la última década y poder volver a los niveles de producción históricos y en ello debe comprometerse a todos los actores.

**Renovación total.** Después de 20 años, aproximadamente, los cafetales descopados han perdido la mayor parte de las ramas primarios. En esta edad no se justifica una poda de reemplazo porque el esqueleto que queda es muy pequeño, para renovar totalmente el leño se presentan 2 casos:

Corte en soca. El tallo o los tallos se cortan a la, altura de 30 centímetros para conseguir uno o varios chupones. Estos chupones se someten de

nuevo a las etapas de formación, conservación y reemplazo. Se recomienda cuando los cafetales están bien trazados y hay calles definidas, cuando a la vez hay buena densidad de siembra o se puede completar por medio de resiembras intercaladas. La frecuencia del corte en soca depende de la duración del leño permanente en buen estado.

Eliminación total del cafetal y siembra nueva. Consiste en arrancar todos los cafetos y hacer una siembra nueva. Se recomienda cuando los cafetales están mal trazados, con problemas sanitarios o cuando, son extremadamente viejos.

**4.2.2 Componente Pedagógico.** El componente pedagógico privilegia la interacción comunicativa que se establece entre el docente y los estudiantes en contextos específicos; en ella se busca crear un ambiente de aprendizaje que facilite oportunidades a los estudiantes para que ellos “construyan conceptos, desarrollen habilidades de pensamiento, valores y actitudes”<sup>19</sup>.

La implementación de este componente requiere la organización y uso pedagógico de:

1. Referentes curriculares claros que indiquen los objetivos de aprendizaje con los que se compromete el grupo de estudiantes en un período dado, para que puedan apropiarse del conocimiento universalmente definido para cada grado.
2. Concepción e instrumental apropiado para implementar la evaluación educativa.

---

<sup>19</sup> Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-304236.html>

3. Selección y uso de materiales educativos para docentes y estudiantes, acordes con los ambientes de aprendizajes esperados. El objetivo específico es construir comunidades escolares colaborativas que fomenten altos niveles de logro.

**4.2.2.1 Modelo Pedagógico Constructivista.** Está basado en la Teoría constructivista y el propósito de este modelo es que los estudiantes accedan progresivamente a un nivel educativo superior de desarrollo intelectual, de acuerdo con las necesidades y condiciones de cada uno. El proceso de enseñanza-aprendizaje está centrado en el estudiante: él es el que “construye el conocimiento, desarrolla la capacidad de investigación, de pensar, de reflexionar y de adquirir experiencias que le permitan acceder a estructuras cognitivas cada vez más complejas”<sup>20</sup>, propias de etapas ó niveles superiores. El uso del constructivismo en el aula permite la evaluación constante de todo lo que los estudiantes aprenden y como lo entienden. Como estudiantes las personas continuamente se cuestionan a sí mismos y las estrategias que se emplean para comprender los conceptos que se están trabajando. A medida que progresan desarrollan fuertes habilidades para incorporar nuevas ideas. A través de una evaluación constante los estudiantes son capaces de pre visualizar las ideas, combinarlas y lograr el desarrollo de su propio enfoque.

Por otro lado, el docente asume el rol de facilitador, “él debe crear un ambiente estimulante de experiencias que le permitan al estudiante el acceso a las estructuras cognitivas de la etapa inmediatamente superior”<sup>21</sup>. El diseño y la planificación de la enseñanza deben considerar

---

<sup>20</sup> Disponible en: <http://constructivismoenlaeducacion.blogspot.com/>

<sup>21</sup> Disponible en: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/curriculum-vitae->

cuatro aspectos fundamentales como son:

Primero, los contenidos de la enseñanza y las estrategias de la planificación, control y de aprendizaje, considerando que el aprendizaje de un contenido implica atribuirle un significado, y de allí que los contenidos planificados deben ser potencialmente significativos

Segundo, los métodos y estrategias de la enseñanza, cuya intención debe ser la de ofrecer a los estudiantes la oportunidad de adquirir el conocimiento y practicarlo en un contexto lo más realista posible.

Tercero, la secuencia de los contenidos, los cuales deben ir de lo más general y simple a lo más complejo y

Cuarto, la organización social en cuanto a los efectos posibles que se pueden generar de las relaciones entre los estudiantes con respecto a la construcción del conocimiento considerando la cooperación y la colaboración.

Enseñar consiste en propiciar el logro de un aprendizaje productivo antes que reproductivo, y aprender implica el desarrollo de las estructuras, esquemas y operaciones mentales internas del estudiante que le permite pensar, y resolver problemas.

La evaluación consiste en recoger oportunamente las evidencias sobre el aprendizaje a partir de un proceso de búsqueda y descubrimiento de la información previstos por el profesor. Sus principales exponentes son "Dewey y Piaget"<sup>22</sup>

Hipótesis principales del constructivismo:

---

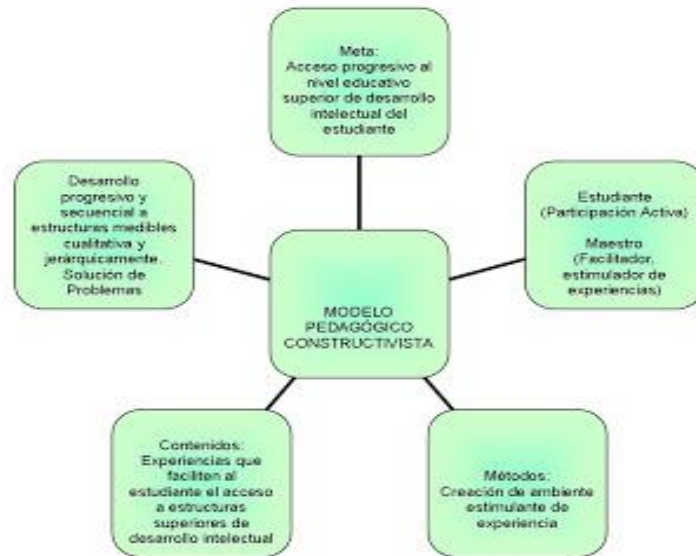
curriculo/12/

<sup>22</sup>PORLAN, Rafaél. (1995) Constructivismo y escuela. Diada. Sevilla. España

- El conocimiento es el resultado de un proceso constructivo que debe realizar el propio sujeto.
- La construcción del conocimiento se realiza en un proceso de Interacción entre el sujeto y el medio.
- Es una acción real ya que ésta puede materializarse físicamente o representarse – reconstruirse – mentalmente – mediante la palabra, el signo, la imagen, una fórmula matemática: este proceso permite construir el mundo objetivo, interactuar con él y producir el conocimiento.
- Los sujetos poseen siempre ideas y explicaciones previas, a partir de las cuales inician los nuevos conocimientos.
- Los conceptos son las ideas que se tienen de las cosas y se construyen a partir de la acción, del establecimiento de relaciones entre y con los objetos del mundo.
- El proceso de construcción del conocimiento es algo que se da permanentemente en los sujetos, independientemente de cualquier intervención pedagógica explícita.
- Enseñar a pensar y aprender a aprender – construcción del conocimiento a partir del saber previo. Todo modelo es válido en la medida que sirva para lograr los objetivos propuestos por este modelo pedagógico.



Gráfico 13. Estructura modelo constructivista



Fuente: Grafica: Estructura modelo constructivista disponible en <http://metdelainvs.blogspot.com/2009/02/modelos-pedagogicos.html>

**4.2.2.2 Aprendizaje Significativo.** La gran Preocupación de Ausubel por determinar la naturaleza del aprendizaje Humano, le llevo a desarrollar un programa de investigación educativa, que se fundamenta en una visión totalizadora del problema y que incluye otros aspectos relacionados con el aprendizaje en situaciones formales. Los estudios de Ausubel responden muy bien a las preguntas de “ cómo aprenden y por qué no aprenden los estudiantes”<sup>23</sup>.

La idea central de la teoría de Ausubel en 1970 en lo que él define como aprendizaje significativo, es un proceso por medio del cual se relaciona nueva información con algún aspecto ya existente en la

---

<sup>23</sup> MENDEZ, Zayra, Aprendizaje y Cognición, pág. 91

estructura cognitiva del individuo y que sea relevante para el material que se intenta aprender.

Además, señala que los aprendizajes previos, son los que deben estar antes del aprendizaje significativo y estos, van enganchados, o conectados con los significativos. Señala que si no existen los aprendizajes previos, hay que construirlos.

Ausubel “relaciona el aprendizaje significativo con el almacenamiento de información en el cerebro”<sup>24</sup>. Señala que la información se conserva en zonas localizadas del cerebro y que son muchas las células que están implicadas en este proceso.

El aprendizaje debe necesariamente tener significado para el estudiante, para este autor algo que carece de sentido no solo se olvidara muy rápidamente, sino que no se puede relacionar con otros datos estudiados previamente, ni aplicarse a la vida de todos los días.

El Aprendizaje significativo por el hecho de dar lugar a un proceso de atribución personal del significado por parte del estudiante “permite una comprensión y una traducción propia de lo que se aprende”<sup>25</sup>, diferente del aprendizaje mecánico o repetitivo en lo que se aprende se adquiere habitualmente de forma literal.

La noción del aprendizaje significativo definida de esta forma se convierte entonces en el eje central de la teoría de Ausubel. En efecto el aprendizaje significativo tienen ventajas notables, tanto desde el punto de vista de enriquecimiento de la estructura cognitiva del estudiante como desde los puntos de vista de recuerdo posterior y la

---

<sup>24</sup> Disponible en: <http://teoriasunikino.blogspot.com/2009/03/ausubel.html>

<sup>25</sup> Teorías del Aprendizaje escolar, pág 31

utilización para experimentar nuevos aprendizajes factores que lo delimitan como el aprendizaje más adecuado para promover entre los estudiantes.

**4.2.2.3 Estrategias Metodológicas.** Constituyen la secuencia de actividades planificadas y organizada sistemáticamente permitiendo la construcción de conocimiento escolar y en particular intervienen en la interacción con las comunidades. Se refiere a las intervenciones pedagógicas realizadas con la intención de potenciar y mejorar los procesos espontánea de aprendizaje y de enseñanza, como un medio para contribuir a un mejor desarrollo de la inteligencia, la afectividad, la conciencia y las competencias para actuar socialmente.

Según Nisbet Schuckermith estas estrategias son “procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinar y aplicar las habilidades”<sup>26</sup>.

Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender. La aproximación de los estilos de enseñanza al estilo de aprendizaje requiere que los profesores comprendan la gramática mental de sus alumnos derivada de los conocimientos previos y del conjunto de estrategias, guiones o planes utilizados por los sujetos de las tareas las estrategias metodológicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje.

A la vez, son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje

---

<sup>26</sup> Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos61/estrategias-metodologicas-ensenanza-inicial/estrategias-metodologicas-ensenanza-inicial.shtml#ixzz3UkAZ1FAG>

significativo y con el “aprender a aprender”<sup>27</sup>. La aproximación de los estilos de enseñanza al estilo de aprendizaje requiere como que los profesores comprendan la gramática mental de sus alumnos derivada de los conocimientos previos y del conjunto de estrategias, guiones o planes utilizados por los sujetos de las tareas, como señala” Bernal”.<sup>28</sup>

El conocimiento de las estrategias de aprendizaje empleadas y la medida en que favorecen el rendimiento de las diferentes disciplinas permitirá también el entendimiento de las estrategias en aquellos sujetos que no las desarrollen o que no las aplican de forma efectiva, mejorando así sus posibilidades de trabajo y estudio. Pero es de gran importancia que los educadores y educadoras tengan presente que ellos son los responsables de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, dinamizando la actividad de los y las estudiantes, los padres, las madres y los miembros de la comunidad.

Brandt las define como, "Las estrategias metodológicas, técnicas de aprendizaje andrológico y recursos que varían de acuerdo con los objetivos y contenidos del estudio y aprendizaje de la formación previa de los participantes"<sup>29</sup>. Es relevante mencionar que las estrategias de aprendizaje son conjuntamente con los contenidos, objetivos y la evaluación de los aprendizajes, componentes fundamentales del proceso de aprendizaje. Las estrategias metodológicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación, implementación y

---

<sup>27</sup> SCHUCKERMITH, Nisbet (1987), [En línea] Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos61/estrategias-metodologicas-ensenanza-inicial/estrategias-metodologicas-ensenanza-inicial.shtml>

<sup>28</sup> MONEREO Font, C., *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*, Barcelona, Graó, 1994 Internet: <http://www.estrategiasdeaprendizaje.com/>

<sup>29</sup> <https://docs.google.com/a/libertadores.edu.co/document/d/1O4XejksmT1ZCgf1b4IMlqvvg0lcaOeFAI3FUjxh6Ng/preview>

evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje, por tal razón se tienen en cuenta una serie de estrategias que le permitan a los estudiantes tener herramientas que le contribuyan con la interacción de conceptos de la renovación cafetera tales como:

**Mapas y redes conceptuales.** El Mapa conceptual es una técnica usada para la representación gráfica del conocimiento. Fue desarrollado por el Profesor Joseph Novak de la Universidad de Cornell, Estados Unidos, en 1960, basándose en la teoría de David Ausubel del aprendizaje significativo. Según Ausubel<sup>30</sup>, el factor más importante en el aprendizaje es lo que el sujeto ya conoce. Por lo tanto, el aprendizaje ocurre cuando una persona consciente y explícitamente vincula esos nuevos conceptos a otros que ya posee. Cuando se produce ese aprendizaje significativo, se produce una serie de cambios en nuestra estructura cognitiva, modificando los conceptos existentes, y formando nuevos enlaces entre ellos. Dicho aprendizaje dura más y es mejor que la simple memorización: “los nuevos conceptos tardan más tiempo en olvidarse y se aplican más fácilmente en la resolución de problemas”<sup>31</sup>.

Los mapas conceptuales son herramientas gráficas para organizar y representar el conocimiento. Incluyen conceptos, usualmente encerrados en círculos o cajitas de algún tipo, y relaciones entre conceptos indicados por una línea conectiva que enlaza los dos conceptos. Las palabras sobre la línea, denominadas *palabras de enlace* o *frases de enlace*, especifican la relación entre los dos conceptos. Se define “*concepto* como una *regularidad percibida en eventos u objetos, o registros de eventos u objetos, designados por una etiqueta*”<sup>32</sup>. La etiqueta para la mayoría de

---

<sup>30</sup> Disponible en <http://ausubel.idoneos.com/>

<sup>31</sup> Disponible en : <http://elblogdemara5.blogspot.com/2008/09/mapas-y-redes-conceptuales.html>

<sup>32</sup> Disponible en <http://cmap.ihmc.us/docs/mapaconceptual.html>

los conceptos es una palabra, sin embargo algunas veces se utilizan símbolos tales como + o %, y algunas veces se usa más de una palabra. Las proposiciones son afirmaciones sobre un objeto o evento en el universo, ya sea que ocurra naturalmente o sea construido. Las proposiciones contienen dos o más conceptos conectados mediante palabras o frases de enlace para formar una afirmación con significado. Algunas veces éstas son llamadas unidades semánticas o unidades de significado, la importancia que tiene un mapa conceptual en el aprendizaje es:

- Facilitan una rápida visualización de los contenidos de aprendizaje.
- Favorecen el recuerdo y el aprendizaje de manera organizada y Jerarquizada.
- Permiten una rápida detección de los conceptos clave de un tema, así como un modelo para que los estudiantes aprendan a elaborar mapas conceptuales de otros temas o contenidos de aprendizaje.
- Permiten que el estudiante pueda explorar sus conocimientos previos acerca de un nuevo tema, así como para la integración de la nueva información que ha aprendido.

**Ilustraciones.** Las ilustraciones (fotografías, dibujos, pinturas) constituyen uno de los tipos de información gráfica más ampliamente empleados en los diversos contextos de enseñanza (clases, textos, programas por computadora, etcétera). Son recursos utilizados para expresar una relación espacial esencialmente de tipo reproductivo. Esto quiere decir que en las ilustraciones el énfasis se ubica en reproducir o representar objetos, procedimientos o procesos cuando no se tiene la oportunidad de tenerlos en su forma real o tal y como ocurren. Se han

utilizado con mayor frecuencia en áreas como las ciencias naturales y disciplinas tecnológicas, no así en áreas como humanidades, literatura y ciencias sociales, donde generalmente, en comparación con las anteriores, ha sido menor su presencia. Se ha dicho con cierta agudeza que una imagen vale más que mil palabras; sin embargo, este refrán debe relativizarse en función de qué imagen, discurso, convenciones e intérpretes sean a quienes nos estemos refiriendo. “Las imágenes serán interpretadas no sólo por lo que ellas representan como entidades pictóricas, sino también como producto de los conocimientos previos, las actitudes del receptor”<sup>33</sup>.

El video: es un sistema de grabación y reproducción de imágenes, que pueden estar acompañadas de sonidos y que se realiza a través de una cinta magnética. el vídeo será o no educativo en la medida en que es aceptado por los estudiantes como tal y el profesor lo utiliza en un contexto en el que produzca aprendizaje. El vídeo es uno de los medios didácticos que, adecuadamente empleado, sirve para facilitar a los profesores la transmisión de conocimientos y a los estudiantes la asimilación de éstos.

Según M. Cebrián distingue “cuatro tipos de vídeos”<sup>34</sup> diferentes: curriculares, es decir, los que se adaptan expresamente a la programación de la asignatura; de divulgación cultural, cuyo objetivo es presentar a una audiencia dispersa aspectos relacionados con determinadas formas culturales; de carácter científico-técnico, donde se exponen contenidos relacionados con el avance de la ciencia y la tecnología o se explica el comportamiento de fenómenos de carácter

---

<sup>33</sup> DIAZ, Barriga Frida. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Cap 5, pág 164

<sup>34</sup> Disponible en : <http://www.ice.upm.es/wps/jlbr/Documentacion/QueEsVid.pdf>

físico, químico o biológico; y vídeos para la educación, que son aquellos que, obedeciendo a una determinada intencionalidad didáctica, son utilizados como recursos didácticos y que no han sido específicamente realizados con la idea de enseñar.

**Juegos de Asociación:** juegos de asociación son los juegos que buscan que “el participante desarrolle el juego por medio de la memoria utilizando imágenes u palabras”<sup>35</sup>, entre otros con el fin de organizar por parejas, permitiendo el desarrollo de habilidades mentales. Aunque los juegos sociales cuenten con una larga historia, tanto en sus versiones de naipes como en las múltiples variantes del dominó o el mahjong, Entre los más antiguos y populares se encuentran juegos como el Parchís, la Oca o Serpientes y escaleras, siendo su auge principalmente en el siglo xx.

En las actividades de asociación simple: Se muestran dos tipos de informaciones con el mismo número de elementos. A cada elemento de un grupo le corresponde uno, y sólo uno, del otro grupo. Este tipo de actividades son adecuadas ya que deberán escoger la respuesta correcta a los problemas que les planteemos en lugar de escribirla.

**Preguntas intercaladas.** La elaboración y uso de preguntas en las situaciones educativas es ampliamente reconocida. Sin embargo, la calidad y la forma de plantearlas no siempre son las más adecuadas. Las preguntas intercaladas son aquellas que se plantean al alumno a lo largo del material o situación de enseñanza y tienen como intención facilitar su aprendizaje. Se les denomina también preguntas adjuntas o insertadas.

---

<sup>35</sup> Disponible en :[http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/104/cd/m5/juegos\\_de\\_asociacin\\_y\\_puzles.html](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/104/cd/m5/juegos_de_asociacin_y_puzles.html)



Esta estrategia de enseñanza ha sido ampliamente investigada sobre todo en el campo del diseño de textos académicos. Por tal razón, nuestra exposición se centrará principalmente en el ámbito de tal modalidad.

Las preguntas intercaladas, como su nombre lo indica, se van insertando en partes importantes del texto cada determinado número de secciones o párrafos, de modo que los lectores las contestan a la par que van leyendo el texto<sup>36</sup>. Cook y Mayer han señalado que las preguntas intercaladas favorecen los procesos de:

Focalización de la atención y decodificación literal del contenido.

Construcción de conexiones internas (inferencias y procesos constructivos). Construcción de conexiones externas (uso de conocimientos previos).

**Reporteros.** Es un grupo de niños que utilizan las cámaras de video y la entrevista para hacer documentales sobre un cierto tema, está conformado para recrear una información que será consultada mediante una serie de preguntas que pueden ser en su mayoría abiertas, con fines recreativos, culturales, pedagógicos, agrícolas y demás campos. Se puede crear con la niños que tengan características en común para que el trabajo se torne agradable no importa la edad aunque lo llamativo sería que lo desarrollaren niños de poca edad. Además se reconocen en la actualidad diferentes grupos de reporteros como reporteros en acción del colegio la presentación de Tunja.

**Señalizaciones.** Las señalizaciones se refieren a toda clase de "claves o avisos estratégicos que se emplean a lo largo del discurso"<sup>37</sup>, para

---

<sup>36</sup> Ibid, pág,175-176

<sup>37</sup> Ibid, pág 153

enfatar u organizar ciertos contenidos que se desean compartir con los aprendices. De este modo su función central consiste en orientar al aprendiz para que éste reconozca qué es lo importante y qué no, a cuáles aspectos del material de aprendizaje hay que dedicarle un mayor esfuerzo constructivo y a cuáles no.

Tal estrategia conlleva una tradición muy consolidada en el campo del diseño de textos instruccionales. Aunque recientemente, gracias a los trabajos y metodologías sobre el análisis del discurso en el aula que han aparecido en los últimos años, se han identificado algunas señalizaciones y claves del discurso que resultan útiles para beneficio del aprendizaje de los estudiantes.

El uso de señalizaciones en los textos, En el caso de las señalizaciones empleadas en los textos, podemos establecer una distinción entre las señalizaciones intertextuales y las extra textuales.

Las *señalizaciones intratextuales* son aquellos recursos lingüísticos que utiliza el autor o diseñador de un texto, dentro de las posibilidades que le permite su discurso escrito, para destacar aspectos importantes del contenido temático. Antes de presentar algunas de las que han demostrado ser más eficaces, y para que puedan ser mejor comprendidas, haremos una revisión introductoria a algunas consideraciones relativas a factores importantes en el diseño y estructuración de los textos.

Sopas de letras: las sopas de letras tienen por objetivo la búsqueda de palabras escondidas en una ventana llena de caracteres. Las palabras se pueden esconder en cualquier dirección: Horizontal, vertical o diagonal, del derecho o al revés. Los temas se definen de acuerdo a

la temática. Estas se pueden realizar con ayuda de programas destacados como j clic, clic 3.0 páginas eduteca entre otras las cuales facilitan el ejercicio.

Crucigramas: es un juego o pasatiempo, que consiste en “completar los huecos de un dibujo con letras”<sup>38</sup>. Para descubrir qué letra debe escribirse en cada espacio, el crucigrama indica el significado de las palabras que deben poder leerse en sentido vertical y horizontal. La idea, por lo tanto, es que la plantilla del crucigrama ya completada presente una serie de palabras que pueden leerse en vertical y horizontal y se cruzan entre sí.

Para comenzar a completar un crucigrama, la persona debe leer las dos listas de definiciones que presenta el pasatiempo: una correspondiente al sentido vertical y otra para el sentido horizontal. La plantilla o dibujo se encuentra dividida en casillas blancas (donde hay que escribir las letras individuales) y casillas negras (que sirven para separar las palabras).

Así, al leer una definición y conocer la palabra, el participante tiene que ingresar al crucigrama, escribiendo una letra en cada casilla blanca del espacio correspondiente. De esta manera, poco a poco se irá completando el juego. Existen diversas variantes de los crucigramas, como el crucigrama silábico (que se debe completar con una sílaba por casilla, y no una letra), el crucigrama con personaje (que incluye la fotografía de alguna personalidad para completar su nombre y apellido) o el crucigrama blanco (sin casillas negras, ya que el participante debe descubrir dónde están situados los espacios)

---

<sup>38</sup>Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/87247774/Caracteristicas-y-funciones-de-un-crucigrama>.

**Objetivo.** Los objetivos o intenciones educativos son enunciados que describen con claridad las actividades de aprendizaje y los efectos que se pretenden conseguir en el aprendizaje de los estudiantes al finalizar una experiencia, sesión, episodio o ciclo escolar. Como han señalado de manera acertada Coll y Bovvlea, “cualquier situación educativa se caracteriza por tener una cierta intencionalidad”<sup>39</sup>.

Lo cual quiere decir que en cualquier situación pedagógica, uno o varios agentes educativos (por ejemplo, profesores, textos, etcétera) desarrollan una serie de acciones o prácticas encaminadas a influir o provocar un conjunto de aprendizajes en los estudiantes con una cierta dirección, y con uno o más propósitos determinados.

En particular, en las situaciones educativas que ocurren dentro de las instituciones escolares, “los objetivos o intenciones deben planificarse, concretizarse y aclararse con un mínimo de rigor”<sup>40</sup>, dado que suponen el punto de partida y el de llegada de toda la experiencia educativa; además desempeñan un importante papel orientativo y estructurante de todo el proceso.

Es sabido que los objetivos tienen un papel central en las actividades de planificación, organización y evaluación de la actividad docente para ello se tiene en cuenta las estrategias y efectos esperados en el aprendizaje de los estudiantes como se muestra en la siguiente tabla:

---

<sup>39</sup> Disponible en: <http://aprendiendo-ship.blogspot.com/2007/11/respecto-los-objetivos-educativos-y-cmo.html>.

<sup>40</sup> Disponible en: <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/021123232113.html>

Tabla 1. Estrategias y efectos esperados en el aprendizaje de los estudiantes.

<b>Estrategias de enseñanza</b>	<b>Efectos esperados en los estudiantes</b>
Mapas y redes conceptuales	Son útiles para realizar una codificación visual y semántica de conceptos, proposiciones y explicaciones. Contextualizan las relaciones entre conceptos y proposiciones.
Ilustraciones	Facilitan la codificación visual de la información.
Preguntas intercaladas	Permiten que practique y consolide lo que ha aprendido. Mejora la codificación de la información relevante. El estudiante se autoevalúa gradualmente.
Señalizaciones	Le orientan y guían en su atención y aprendizaje. Identifican la información principal; mejoran la codificación selectiva.
Objetivos	Dan a conocer la finalidad y alcance del material y cómo manejarlo. El estudiante sabe qué se espera de él al terminar de revisar el material. Ayudan a contextualizar su aprendizaje y a darles sentido.

Fuente: Grupo investigador.

**4.2.3 Las TIC en Educación.** Las TIC han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad y hoy es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga en cuenta esta realidad. Las posibilidades educativas de las TIC han de ser consideradas en dos aspectos: su conocimiento y su uso.

El primer aspecto es consecuencia directa de la cultura de la sociedad actual. No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática. Es preciso entender cómo se genera, cómo se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos) si no se quiere estar al margen de las corrientes culturales. Hay que intentar participar en la generación de esa cultura. Es ésta la gran oportunidad, que presenta dos facetas:

1. Integrar esta nueva cultura en la Educación, contemplándola en todos los niveles de la Enseñanza. Ese conocimiento se traduce en un uso generalizado de las Tic para lograr, libre, espontánea y permanentemente una formación a lo largo de toda la vida.
2. El segundo aspecto, aunque también muy estrechamente relacionado con el primero, es más técnico. Se deben usar las TIC para aprender y para enseñar. Es decir el aprendizaje de cualquier materia o habilidad se puede facilitar mediante las TIC y, en particular, mediante Internet, aplicando las técnicas adecuadas. Este segundo aspecto tiene que ver muy ajustadamente con la Informática Educativa.

No es fácil practicar una enseñanza de las TIC que resuelva todos los problemas que se presentan, pero hay que tratar de desarrollar sistemas de enseñanza que relacionen los distintos aspectos de la Informática y

de la transmisión de información, siendo al mismo tiempo lo más constructivos que sea posible desde el punto de vista metodológico.

Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico. Por ello, “un docente cuando planifique el uso de las TIC siempre debe tener en mente qué es lo que van a aprender los estudiantes y en qué medida la tecnología sirve para mejorar la calidad del proceso de enseñanza que se desarrolla en el aula”<sup>41</sup>.

Un docente debe ser consciente de que las TIC no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje ni generan automáticamente innovación educativa. El mero hecho de usar ordenadores en la enseñanza no implica ser mejor ni peor profesor ni que sus estudiantes incrementen su motivación, su rendimiento o su interés por el aprendizaje. Como un método de enseñanza expositiva, las TIC refuerzan el aprendizaje por recepción. Con un método de enseñanza constructivista, las TIC facilitan un proceso de aprendizaje por descubrimiento.

Se deben utilizar las TIC de forma que el estudiante aprenda “Haciendo cosas”<sup>42</sup> con la tecnología. Es decir se debe organizar en el aula experiencias de trabajo para que el estudiante desarrolle tareas con las TIC de naturaleza diversa, como pueden ser: El buscar datos, manipular objetos digitales, crear información de distintos formatos, comunicarse con otras personas, escuchar música, ver videos, resolver problemas, realizar debates virtuales, leer documentos, contestar cuestionarios, trabajar en equipo.

---

<sup>41</sup>Disponible en:<https://es.scribd.com/doc/3284976/El-uso-de-las-tics-en-la-educacion>.

Las TIC deben utilizarse tanto como recurso de apoyo para el aprendizaje académico de las distintas asignaturas curriculares como para la adquisición y desarrollo de competencias específicas en la tecnología digital e información. Las discusiones que se han venido manteniendo por los distintos grupos de trabajo interesados en el tema se enfocaron en dos posiciones. Una consiste en incluir asignaturas de Informática en los planes de estudio y la segunda en modificar las materias convencionales teniendo en cuenta la presencia de las TIC. Actualmente se piensa que ambas posturas han de ser tomadas en consideración y no se contraponen.

De cualquier forma, es fundamental para introducir la informática en la escuela, la sensibilización e iniciación de los profesores a la informática, sobre todo cuando se quiere introducir por áreas (como contenido curricular y como medio didáctico). Por lo tanto, los programas dirigidos a la formación de los profesores en el uso educativo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación deben proponerse como objetivos:

- Contribuir a la actualización del Sistema Educativo que una sociedad fuertemente influida por las nuevas tecnologías demanda.
- Facilitar a los profesores la adquisición de bases teóricas y destrezas operativas que les permitan integrar, en su práctica docente, los medios didácticos en general y los basados en nuevas tecnologías en particular.
- Adquirir una visión global sobre la integración de las nuevas tecnologías en el currículum, analizando las modificaciones que sufren sus diferentes elementos: contenidos, metodología, evaluación, etc.
- Capacitar a los profesores para reflexionar sobre su propia práctica, evaluando el papel y la contribución de estos medios al proceso de enseñanza-aprendizaje. Finalmente, “hay que buscar las oportunidades



de ayuda o de mejora en la Educación explorando las posibilidades educativas de las TIC sobre el terreno; es decir, en todos los entornos y circunstancias que la realidad presenta”<sup>43</sup>.

**4.2.3.1 Funciones de las Tic en la educación.** La sociedad de la Información en general y las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para nosotros conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de desaprender muchas cosas que ahora se hacen de otra forma o que simplemente ya no sirven. Los más jóvenes no tienen el proceso experimental de haber vivido en una sociedad más estática (como nosotros hemos conocido en décadas anteriores), de manera que para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es lo normal.

Precisamente para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales (familia, ocio...), la escuela debe integrar también la nueva cultura: alfabetización digital, fuente de información, instrumento de productividad para realizar trabajos, material didáctico, instrumento cognitivo.

Obviamente la escuela debe acercar a los estudiantes la cultura de hoy, no la cultura de ayer. Por ello es importante la presencia en clase del ordenador (y de la cámara de vídeo, y de la televisión...) desde los primeros cursos, como un instrumento más, que se utilizará con finalidades diversas: lúdicas, informativas, comunicativas, instructivas... Como también es importante que esté presente en los hogares y que los

---

<sup>43</sup> ENSAYO, María Eugenia, Disponible. <http://educatics.blogspot.com/>

más “pequeños puedan acercarse y disfrutar con estas tecnologías de la mano de sus padres”<sup>44</sup>. Pero además de este uso y disfrute de los medios tecnológicos (en clase, en casa...), que permitirá realizar actividades educativas dirigidas a su desarrollo psicomotor, cognitivo, emocional y social, las nuevas tecnologías también pueden contribuir a aumentar el contacto con las familias. A continuación se presentan las principales funciones de las TIC en los entornos educativos actuales.

- Medio de expresión (software): escribir, dibujar, presentaciones, webs...- fuente abierta de información (www-internet, plataformas e-centro, dvds, tv...). la información es la materia prima para la construcción de conocimientos.- instrumento para procesar la información (software): más productividad, instrumento cognitivo.

-Canal de comunicación virtual : (mensajería, foros, web, blog, wikis, plataformas e-centro...), que facilita: trabajos en colaboración, intercambios, tutorías, compartir, poner en común, negociar significados, informar...- medio didáctico (software) : informa, entrena, guía aprendizaje, evalúa, motiva.

- Pueden facilitar la labor docente: más recursos para el tratamiento de la diversidad, facilidades para el seguimiento y evaluación (materiales auto correctivos, plataformas...), tutorías y contacto con las familias...

- Permiten la realización de nuevas actividades de aprendizaje de alto potencial didáctico- suponen el aprendizaje de nuevos conocimientos y competencias que inciden en el desarrollo cognitivo y son necesarias para desenvolverse en la actual sociedad de la información.- instrumento

---

<sup>44</sup> Disponible en <http://informaticajuridica2011derecho.blogspot.com/2011/07/funciones-de-las-tics-en-la-educacion.html>.

para la gestión administrativa y tutorial facilitando el trabajo de los tutores y los gestores del centro- facilita la comunicación con las familias (e-mail, web de centro, plataforma e-centro). se pueden realizar consultas sobre las actividades del centro y gestiones on-line, contactar con los tutores, recibir avisos urgentes y orientaciones de los tutores, conocer los que han hecho los hijos en la escuela, ayudarles en los deberes... y también recibir formación diversa de interés para los padres.

#### **4.2.3.2 Las TIC como herramientas facilitadoras del Aprendizaje.**

Las TIC son un recurso tecnológico e informático que brinda la posibilidad de encontrar nueva nuevas rutas metodológicas y didácticas para mejorar los procesos de enseñanza, en este caso, para sensibilizar a los estudiantes en el desarrollo de sus habilidades de renovación cafetera. Asimismo, son catalogadas “como un conjunto de avances tecnológicos que proporciona la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales”<sup>45</sup>. Este tipo de tecnologías tienen un lugar importante en la transmisión y adquisición de información, de manera que su influencia en nuestros tiempos y en nuestros ambientes educativos no puede ignorarse. Murcia señala, “que con el cambio se extienden las actividades que requieren de innovaciones continuas”<sup>46</sup>, modificándose costumbres, patrones de conducta y modos de vida de los individuos extendiéndose además a los grupos sociales.

Sin duda alguna, las TIC se han convertido en una necesidad metodológica para ampliar las rutas de acceso a cualquier clase de conocimientos en cualquier área del saber. Pues bien, con la elaboración de programas en computador, el uso de video beam, el manejo de

---

<sup>45</sup> MARQUES, Graells IMPACTO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN: p 5

<sup>46</sup><http://vinculando.org/educacion/tecnologias-informacion-y-comunicacion-tics-desarrollo-habilidades-lectoras.html>

sencillas herramientas virtuales, se facilita el aprendizaje de las asignaturas -incluso aquellas que se consideran más complejas- de manera mucho más flexible e incluso divertida.

Según Juan Antonio Guerrero Cañongo “Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son todas aquellas herramientas y programas que tratan, administran, transmiten y comparten la información mediante soportes tecnológicos”<sup>47</sup>. La informática, Internet y las telecomunicaciones son las TIC más extendidos, aunque su crecimiento y evolución están haciendo que cada vez surjan cada vez más modelos. las TIC han tomado un papel importantísimo en nuestra sociedad y se utilizan en multitud de actividades. Las TIC forman ya parte de la mayoría de sectores: educación, robótica, Administración pública, empleo y empresas, salud, agricultura entre otros.

Además sirven para el acceso a la información en cualquier formato y de manera fácil y rápida. Se Caracteriza por aspectos como lo son la Inmaterialidad, Instantaneidad, Interactividad, Automatización de tareas lo cual conlleva a la una tipología de las ticSe trata de sustentar propuestas pertinentes y viables que puedan concretarse y contribuir a superar dificultades de enseñanza y aprendizaje en los distintos niveles del sistema educativo. La integración desde la tecnología al proceso enseñanza-aprendizaje no debe de ser una moda, una oferta promovida por los fabricantes de tecnología o bien como algo pasajero e intrascendente.

El uso de tecnología, por sí misma, no resuelve los problemas de la

---

<sup>47</sup> MUÑOZ Montaña Jorge Luis, Cognición, aprendizaje y Currículo. Universidad Católica Popular de Risaralda

educación, aunque su uso puede contribuir a evidenciarlos, buscar alternativas y propiciar nuevas situaciones de enseñanza- aprendizaje.

Con la integración de tecnología se transformaría el proceso enseñanza aprendizaje. La tecnología debe ser una fuente de acceso al conocimiento y a las actividades de investigación y práctica en la comunidad educativa. La integración de tecnología la permitirá al alumno enfrentar exitosamente su vida personal, académica y profesional.

Posiblemente el uso de tecnología, por un lado, represente una mejora en el aprendizaje del alumno, pero por otro, implica para el profesor una carga adicional, no siempre reconocida y apoyada por la propia comunidad educativa y administrativa. Una propuesta innovadora de esta naturaleza requiere sin duda alguna un gran apoyo institucional. Los docentes con inquietudes, ideas y propuestas por renovar y mejorar la educación con el uso de tecnología se sienten prisioneros de las estructuras administrativas y organizativas.

**4.2.3.3 Aportes a la Educación.** Las TIC se han mostrado como una necesidad que permite facilitarle al ser humano las tareas que hace algunos años se hacían manualmente o que no se tenían pensadas para ayudar a resolver problemas, pero la llegada de las tecnologías han causado revuelos tanto que en todos los campos del conocimiento se tiene por referencia para las investigaciones que permitan con la contribución de herramientas que den soluciones eficientes a las necesidades presentadas.

De otro modo las tic aportan beneficios como los son medios de comunicación los cuales están ligados a la sociedad encontrando acceso a la cultura y a la educación, donde los avances tecnológicos

y los beneficios que comporta la era de la comunicación lanzan un balance y unas previsiones extraordinariamente positivas.

Las TIC se han convertido en una de las bases fundamentales para el desarrollo de diferentes campos en los cuales se proporciona conceptos, actividades facilitando el que hacer de los usuarios. Con respecto a la educación se resaltan las facilidades para enseñar temáticas de las diferentes áreas, además permite integrar diferentes culturas con la cuales se pueden enfatizar nuevas experiencias.

De otro modo las TIC sirven para aprender y enseñar formando habilidades en el uso de técnicas reflejadas o abordadas desde el internet teniendo por objetivos: Contribuir con la actualización del sistema educativo y a facilitar la adquisición de bases teóricas y destrezas operativas.

En los últimos años en Colombia, la transferencia e innovación tecnológica en el campo de la educación estuvo direccionada por políticas y criterios definidos por el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, sin embargo, la autonomía educativa que poseen los planteles de formación ha permitido incorporar en un plano de la didáctica real y contextual de cada institución educativa, propias estrategias para la formación en tecnología, o con apoyo de ella, que impacten de manera significativa los procesos de aprendizaje y evaluación en estudiantes y profesores.

Un propósito del uso de tecnología es optimizar la formación del alumno y fomentar la creación de materiales didáctico entre otros que sean representativos. Se deben de vincular los contenidos curriculares con

propuestas innovadoras que involucren el uso de tecnología. “El contenido curricular es el que debe dictar las necesidades tecnológicas y no viceversa”<sup>48</sup>. Se buscaría con ello el desarrollo de nuevas habilidades para la utilización de tecnología en sus actividades de enseñanza. La integración de tecnología al proceso enseñanza-aprendizaje no debe de ser como algo extra sino como una herramienta integral en el aprendizaje de los estudiantes. Por tal razón Las TIC a nivel educativo potencian los procesos de comunicación y de acceso a la información, entregando herramientas que permiten acceder a realidades ajenas y distintas eliminando barreras espaciales y temporales, entregando a docentes y profesores la posibilidad de integrar al aula elementos de apoyo para la generación de aprendizajes.

Las TIC permiten optimizar los procesos de gestión de los establecimientos educacionales y de los seguimientos y mediciones que se realizan a estos, entregando resultados de concretos de forma rápida y segura, lo que permite tomar decisiones de forma más clara y eficaz, además de conectar a todos los actores de la comunidad educativa, generando escuelas mucho más participativas.

---

<sup>48</sup> Disponible en <http://edutainmentspa.wordpress.com/2006/11/09/nuevas-tecnologias-para-el-aprendizaje/>

**4.2.3.4 Herramientas Web 2.0.** Web 2.0 es un concepto que nació en el año 2003 y se refiere al fenómeno social surgido a partir del desarrollo de diversas aplicaciones en Internet. Además es la relación entre la primera fase de la Web (el usuario era un sujeto pasivo que recibía la información o la publicaba, sin poder tener interacción) y la creación de espacios de los blogs, las redes sociales y otras herramientas. Además las web 2.0 están formadas por plataformas que sirven para la publicación de contenidos, como Blogger, las redes sociales, como Facebook, los servicios conocidos como wikis (Wikipedia) y los portales de alojamiento de fotos, audio o vídeos (Flickr, YouTube). La esencia de estas herramientas es la posibilidad de interactuar con el resto de los usuarios o aportar contenido que enriquezca la experiencia de navegación.

Cabe mencionar que las diferencias entre la primera y la segunda era de la Web no se basan en un cambio a nivel tecnológico en los servidores, aunque naturalmente se ha dado un considerable avance en el hardware; es el enfoque de la Red, los objetivos y la forma en la que los usuarios comenzaron a percibir la información en línea. Con la llegada de la Web 2.0, se produjo un fenómeno social que cambió para siempre nuestra relación con la información y la visión de las tecnologías.

**Página web.** Una página web es el nombre de un documento o información electrónica capaz de contener texto, sonido, vídeo, programas, enlaces y muchas otras cosas, adaptada para la World Wide Web y que puede ser accedida mediante un navegador codificado según sus estándares y con un lenguaje específico conocido como HTML, y que a estos sitios se puede llegar a través de los navegadores de Internet, que reciben la información del documento interpretando su código y entregando al usuario la información de manera visual. Estos suelen



ofrecer textos, imágenes y enlaces a otros sitios, así como animaciones, sonidos u otros como lo describe Begoña García Oliver en Tendencias de la Web.

Las posibilidades que ofrece el conocimiento y manejo de elementos multimediales, software gratuito de carácter educativo y las herramientas del Office, entre otros, permite a través de portales gratuitos existentes diseñar elementos bastante aceptables, con un carácter pedagógico, estrategias y una didáctica pertinente que atraiga la atención de la población a la cual se desea intervenir

Una página web se define como “un documento electrónico el cual contiene información textual, visual y/o sonora que se encuentra alojado en un servidor y puede ser accesible mediante el uso de navegadores”<sup>49</sup>. Una página web forma parte de una colección de otras páginas web dando lugar al denominado sitio web el cual se encuentra identificado bajo el nombre de un dominio.

La creación y desarrollo de una página web se realiza bajo un lenguaje de programación capaz de ser interpretados por los navegadores, lenguajes como el HTML, PHP, ASP, JSP o RUBY son ejemplos entre otros. Al inicio de la era de internet accesible, sobre los años 90, era necesario el conocimiento de algún lenguaje de programación para el desarrollo de una web, siendo una tarea encomendada a personas con altos conocimientos informáticos, hoy en día se cuenta con software especializado capaz de trabajar como un editor de texto ,estilo Word, que

---

<sup>49</sup> Disponible en: <http://www.quees.info/que-es-una-pagina-web.html>

transforman toda la información insertada en un lenguaje de programación capaz de ser interpretado por los navegadores, de esta forma se liberalizó y se globalizó la creación de páginas web con apenas unos escasos conocimientos informáticos, programas como Dreamweaver, Amaya, Sharepoint Designer o Mozilla Composer son entre otros los denominados WYSIWYG (acrónimo del inglés " lo que ves es lo que obtienes") capaces de crear complejas páginas web con el entorno de un simple editor de texto.

Por último, una vez alojadas las páginas web estas son accesibles mediante el uso de navegadores los cuales permiten visualizar correctamente la información alojada y desarrollada, Chrome, Mozilla, Internet Explorer y Safari son entre otros ejemplos de navegadores ampliamente utilizados.

Las páginas web se clasifican en 2 grandes grupos:

- Web estáticas.
- Web dinámicas.

Las web estáticas son aquellas cuya información no varía en un tiempo a medio o a corto plazo, también se las reconoce puesto que no interactúan con el usuario o navegante, su lenguaje de programación está basado en HTML y están compuestas principalmente de textos e imágenes.

Las web estáticas fueron el primer tipo de páginas que aparecieron durante el desarrollo y expansión de Internet, su creación y desarrollo es relativamente fácil al disponer de programas estilos editores de texto que nos permiten programarlas sin tener conocimiento ninguno sobre HTML, esto es una de las grandes ventajas que presentan este tipo de páginas.

Por otro lado cada vez que se necesite modificar alguna parte de la web es necesario conectarse al servidor donde está alojado y subir los documentos modificados, cosa que conlleva tiempo y esfuerzo.

Las posibilidades que ofrece el conocimiento y manejo de elementos multimediales, software gratuito de carácter educativo y las herramientas del Office, entre otros, permite a través de portales gratuitos existentes diseñar elementos bastante aceptables, con un carácter pedagógico, estrategias y una didáctica pertinente que atraiga la atención de la población a la cual se desea intervenir.

Es decir que a diferencia de la web .1 que debía ser manipulada por expertos informáticos, la web 2.0 permite de manera sencilla acceder y crear un espacio digital en el internet en el que la interacción de los usuarios se hace factible.

Las web dinámicas son aquellas que son capaces de interactuar con el usuario o navegante dado a que están conectadas con bases de datos que permiten el desarrollo de aplicaciones web, su principal ventaja es la personalización de la web en función del usuario así como la rapidez de modificación de los contenidos. Este tipo de webs están desarrolladas bajo lenguajes de programación como PHP, ASP, JSP o RUBY, el manejo de dichos lenguajes requiere de ciertos conocimientos informáticos

**Diseño web.** El diseño web es una actividad que consiste en la planificación, diseño e implementación de sitios web y páginas web. No es simplemente una aplicación del diseño convencional, ya que requiere tener en cuenta cuestiones tales como navegabilidad, interactividad, usabilidad, arquitectura de la información y la interacción de medios como el audio, texto, imagen y vídeo. “Se lo considera dentro del diseño

multimedial”<sup>50</sup>.

Si hay una Web 2.0 necesariamente debe existir una Web 1.0 de donde evoluciona la primera. La Web 1.0 es la Web tradicional que todos conocemos y que se caracteriza porque el contenido e información de un *site* es producido por un editor o *Webmaster* para luego ser consumido por los visitantes de este *site*. En el modelo de la Web 2.0 la información y contenidos se producen directa o indirectamente por los usuarios del sitio Web y adicionalmente es compartida por varios portales Web de estas características.

En la Web 2.0 los consumidores de información se han convertido en prosumidores, es decir, en productores de la información que ellos mismos consumen. La Web 2.0 pone a disposición de millones de personas herramientas y plataformas de fácil uso para la publicación de información en la red. Al día de hoy cualquiera tiene la capacidad de crear un blog o bitácora y publicar sus artículos de opinión, fotos, vídeos, archivos de audio, etc. y compartirlos con otros portales e internautas. La infraestructura de la Web 2.0 está relacionada con nuevas tecnologías que han hecho que sea más fácil publicar información y compartirla con otros sitios Web. Por un lado se han actualizado los sistemas de gestores de contenido (*Content Management Systems*, CMS) haciendo que cualquier persona que no sepa nada sobre programación Web pueda, por ejemplo, gestionar su propio blog. Por otro lado la tecnología de la Web 2.0 ha evolucionado hasta crear micro formatos estandarizados para compartir automáticamente la información de otros sitios Web. Un

---

<sup>50</sup> Disponible en: <http://www.odmstudio.com.mx/ws/dossier/articulos-de-interes/que-es-el-diseno-web-2.0.htm>

ejemplo conocido es la sindicación de contenidos bajo el formato RSS (*Really Simple Syndication*) que nos permite acceder a fuentes de información (*feeds*) publicadas en otros portales de forma rápida y sencilla.

La unión de un buen diseño con una jerarquía bien elaborada de contenidos, aumenta la eficiencia de la web como canal de comunicación e intercambio de datos, que brinda posibilidades como el contacto directo entre el productor y el consumidor de contenidos.

El diseño web ha visto amplia aplicación en los sectores comerciales de Internet especialmente en la World Wide Web. A menudo la web se utiliza como medio de expresión plástica en sí. Artistas y creadores hacen de las páginas en Internet un medio más para ofrecer sus producciones y utilizarlas como un canal más de difusión de su obra.

**Editores de página web.** Los editores de las páginas web son aplicaciones diseñadas con el fin de facilitar la creación y edición de documentos HTML o XHTML. Su complejidad puede variar desde la de un simple editor de texto plano, entornos WYSIWYG hasta editores WYSIWYM.

Los editores de HTML pueden ser de dos tipos, “unos permiten codificar las páginas utilizando el propio lenguaje HTML, a base de etiquetas y otros permiten diseñar una página web”<sup>51</sup>, como si se estuviera escribiendo con un editor de texto avanzado, sin tener que escribir el código con las etiquetas. Esta última vertiente, se puede llamar editores en modo diseño, presenta una facilidad adicional para las personas que no deseen complicarse la vida con el lenguaje HTML. Los editores en

---

<sup>51</sup> Disponible en <http://www.desarrolloweb.com/articulos/editores-de-html.html>

modo diseño permiten crear la página como si se estuviera escribiendo un documento con un editor del tipo de Word.

**Wix.** Es una herramienta on line para sitios web con mucha facilidad y gran atractivo, ya que están basados en tecnología flash indexado en buscadores, gratuitamente, con una dirección de tipo “www.wix.com/nombre de usuario/nombre de documento”<sup>52</sup>, lo que le entrega a estos sitios, grandes posibilidades de animación y personalización a partir de una serie de diseños predeterminados de planillas a elección. Con la herramienta que funciona totalmente en línea, se pueden crear sitios web con widgets como por ejemplo el contacto o comentarios, tarjetas de presentación, recursos pedagógicos.

Wix es un editor que permite ser personalizado según el diseñador de acuerdo a una selección de plantillas que le favorecen en la creación de un sitio web online que permite crear páginas web arrastrando y soltando elementos de diseño en un espacio de trabajo agradable y visualmente interesante. Los usuarios pueden añadir texto, imágenes, archivos multimedia, botones de control, enlaces, widgets y más.

Cuando se habla del Editor de wixde la posibilidad de personalizar plantillas, se refiere a la facilidad de incluir temas de interés a manera de profundidad y complejidad, aunque las plantillas como el editor es de fácil uso permitiendo que sea compatible a cualquier tipo de usuario. Favoreciendo la interacción con el sitio web.

Los sitios que se crean con Wix son amigables para los motores de búsqueda. Wix no es una compañía de registro de dominios, así que no

---

<sup>52</sup> Disponible en :<http://es.wix.com/blog/2012/07/10-sitios-wix-de-negocios/>

se puede dar direcciones de dominio distintas a las de nuestro servidor, y eso es porque hay que registrar una en otra compañía. WIX es una herramienta que facilita las necesidades de los usuarios, con una comunicación amplia se puede conformar como una plataforma educativa, un sistema de información y de comunicación versátil y didáctica, totalmente en línea y gratuita, de fácil diseño se puede entrelazar con otros medios de enseñanza tales como el blackboard.

### 4.3 MARCO LEGAL

La renovación del cultivo de café tiene su sustento jurídico la Constitución Política de Colombia, La ley general de Educación, el Ministerio de Agricultura, de Hacienda y la Ley de las Tic. El siguiente mapa conceptual resume la normatividad más relevante a este respecto:

Gráfico 14. Esquema Marco legal.



Fuente: Grupo investigador

**4.3.1 Constitución política de Colombia.** “La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social”<sup>53</sup>; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. de acuerdo con el anterior párrafo se resalta que los colombianos tienen por ley el derecho de participación en los establecimientos públicos formados para el respeto la paz y la democracia y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del medio ambiente.

De esta manera se tiene por propósito que los colombianos accedan a la educación gratuita y obligatoria para los niños entre cinco y quince años de edad, de tal modo se establece que La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.

De acuerdo con el Artículo 68 de la constitución política de Colombia se puede resaltar que la educación debe estar a cargo de personas idóneas, éticas y pedagógicas para el ejercicio educativo, sin excluir las personas con limitaciones físicas o mentales. De otro modo el artículo 69 hace referencia a la autonomía que tienen las universidades para la creación de sus estatutos y conformación directiva de acuerdo a la ley.

**4.3.2 Ley General de Educación.** Se promulga en 1994 donde es Reglamentada por el Decreto Nacional 1101 de 2007. El Sistema General de Participaciones está constituido por los recursos que la Nación transfiere por mandato de los artículos 356 y 357 de la

---

<sup>53</sup> CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA DE 1991. Artículo 67,68,69



Constitución Política a las entidades territoriales, para la financiación de los servicios cuya competencia se les asigna en la presente ley de esta manera el artículo 2 se fundamenta en los valores que serán representación para el sistema general de participaciones de acuerdo con el parágrafos 1 en los cuales se reglamenta que las regalías y en conjunto con lo definido en el artículo 19 de la ley 6 de 1992.

Por ende los recursos serán descontados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público en la liquidación anual, antes de la distribución del Sistema General de Participaciones. Además “se contempla que los objetivos específicos de la educación básica primaria, se dirigen a la formación de valores fundamentales del niño”<sup>54</sup>. instituyó los fines de la educación, definió un conjunto de áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y dejó abiertas las posibilidades de introducir asignaturas optativas pertinentes y necesarias de acuerdo con las características locales donde se desarrolla una acción escolar dando a las instituciones educativas autonomía para definir, el marco de los lineamientos curriculares y normas técnicas producidas por el ministerio de educación nacional reflejadas en el Proyecto Educativo Institucional.

**4.3.3 Ley 1485 de 2011 del Ministerio de Agricultura.** Artículo 86 de la Ley 1485 de 2011, se determinaron como actividades elegibles de gasto, dentro de las transferencias de recursos del Presupuesto General de la Nación al Fondo Nacional del Café administrado por la Federación Nacional de Cafeteros, con fines de “cumplir con los incentivos acordados para el sostenimiento del valor del café, Favorecidos por la implementación de programas de crédito, gestión empresarial, transferencia de tecnología y cafés especiales”<sup>55</sup>.De esta

---

<sup>54</sup> LEY GENERAL DE EDUCACION DE 1994

<sup>55</sup> LEY 1485 MINISTERIO DE AGRICULTURA DE 2011

manera consolidar el sector cafetero y la sostenibilidad del ingreso de las familias cafeteras fortalecidos por la ayuda de programas.

**4.3.4 Ley 1593 del 2012 Ministerio de Hacienda.** Por medio de la cual se autoriza apropiar los recursos del Presupuesto General de la Nación y transferirlos al Fondo Nacional del Café mediante el Artículo 74. En el párrafo `` El Comité Nacional de Cafeteros determinará mediante resolución las actividades elegibles de gasto que se enmarcan en el artículo anterior, con el voto expreso y favorable del Ministro de Hacienda y Crédito Público. De tal manera que los caficultores a través de la federación de cafeteros de Colombia, reciban subsidios cuando la carga de café tiene un valor menor a 700.000 pesos permitiendo al campesino un valor estable el cual favorece los ingresos de cada hogar caficultor.

**4.3.5 Ley 1341 ley de las Tic.** Por medio del Artículo 5 se ejecutan y coordinan Planes, Programas y proyectos que garanticen el acceso a la población, empresas y entidades públicas a las tecnologías tic. Para tal efecto, dichas autoridades incentivarán el desarrollo de infraestructura, contenidos y aplicaciones, así como la ubicación estratégica de terminales y equipos que permitan realmente a los ciudadanos acceder a las aplicaciones tecnológicas que beneficien a los ciudadanos, en especial a los vulnerables y de zonas marginadas del país. “El Gobierno reglamentará las condiciones en que se garantizará el acceso a la información en línea, de manera abierta, ininterrumpida y actualizada, para adelantar trámites frente a entidades públicas, inclusive en el desarrollo de procesos de contratación y el ejercicio del derecho al voto”<sup>56</sup>

---

<sup>56</sup>LEY 1341 LEY DE LAS TIC

De acuerdo con el artículo 6 se contempla en concepto de las tic como el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes, de esta manera se interpreta la ley como los principios orientadores que permiten la libre y leal competencia, también el Artículo 8 se refiere a los casos de posibles emergencias donde las entidades prestadoras deben prevalecer de manera gratuita y oportuna en asuntos de protección de la vida humana. Como se destaca en el texto anterior, Colombia se ha consolidado como un país que cuenta con el marco institucional para promover desde el Gobierno Nacional el Desarrollo y uso del tic que le permite ejecutar iniciativas que favorezcan disminuir el impacto tecnológico y sus consecuencias sociales.

## 5. DISEÑO METODOLÓGICO

### 5.1 TIPO DE INVESTIGACION

La propuesta de grado, de estrategias metodológicas para sensibilizar el proceso de renovación cafetera en los estudiantes de cuarto y quinto de las sedes Albania y San Francisco, del municipio de Tibacuy mediante el uso de una página web, se desarrolla teniendo en cuenta una investigación cualitativa que permita responder el cómo se ha venido afectando el campo por falta de interés en realizar actividades de renovación que permitan mejorar el nivel de vida de los caficultores del municipio de Tibacuy, además busca contribuir con estrategias metodológicas que contribuyan a incrementar en los hijos de los caficultores de las sedes Albania y San Francisco del municipio de Tibacuy en el proceso de renovación del cultivo de café.

Según Miguel Martínez plantea que “los datos cualitativos deben ofrecer profundidad y detalle, y emergen de una descripción y registro”<sup>57</sup>. El análisis cualitativo de la información, permite recolectar datos durante el proceso de investigación en educación. En él se comparan análisis por medio de herramientas de diagnóstico ejecución y evaluación, utilizando la inducción analítica y el método de las comparaciones constantes arrojadas por los instrumentos de la recolección de la información generando posteriormente la teoría y propuesta.

La investigación cualitativa presenta características propias, como su

---

<sup>57</sup> MARTINEZ, Miguel, La Investigación Cualitativa, Revista IIPSI, Facultad de Pedagogía UNSMN p 128 [en línea] Disponible en [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion\\_psicologia/v09\\_n1/pdf/a09v9n1.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v09_n1/pdf/a09v9n1.pdf)

papel en el “descubrimiento de una teoría sustantiva”<sup>58</sup> al llegar al último eslabón del proceso, constante inter juego entre la observación de la realidad y la formación de conceptos.

Esta investigación tiene una metodología de acción participativa ya que busca analizar y contribuir con la sensibilización de los hijos de los caficultores de las sedes piloto reconociendo sus características:

- Una acción compartida con retroalimentación de los resultados en cada caso (basados en un análisis).
- Una metodología dinámica e interactiva (con procesos de ida y vuelta entre los docentes y comunidad estudiantil).
- Una investigación formadora (análisis por la comunidad de sus problemas y de su situación): es decir, una actividad educativa, que combina aspectos informativos y formativa
- Una investigación permanente. En este contexto los resultados no pueden ser definitivos, pues las necesidades cambian y se transforman.

Es un proceso permanente de investigación –acción. La acción crea necesidades de investigación.

La investigación acción participativa se basa en análisis, observación de acciones que se están llevando a cabo, o acompaña las acciones que se van realizando. La investigación participativa nunca va aislada de la acción, ya que no se trata de conocer por conocer, sino de transformar la realidad, con la participación de los actores sociales involucrados.

Las Investigaciones que se realizan bajo el enfoque de Investigación

---

<sup>58</sup> ANGERA ,Maria Teresa,La investigación cualitativa, p 24 disponible en file:///C:/Users/PC/Downloads/42171-95162-1-PB.pdf

cualitativa nos permite ir hasta el lugar de los hechos, de las mismas comunidades, de las distintas experiencias, de los diferentes momentos; facilitando un tipo de información que se puede llevar y corroborar con los paradigmas y autores que a lo largo de los procesos de investigación publican las distintas experiencias con un enfoque netamente descriptivo dando cuenta de una realidad que solo la tienen los actores y propios protagonistas de las distintas situaciones que se presentan en el entorno y que permiten se indague, se comente, se recopile la información más precisa donde el investigador es un simple observador, y líder de un proceso de investigación, el enfoque cualitativo nos da las herramientas para el acercamiento a un entorno, a un mundo que tal vez desconocíamos y que se hace necesario como investigadores dar las herramientas para que los propios autores tomen la decisión y se realicen los ajustes y cambios respectivos para el mejoramiento de alguna problemática identificada y con posibilidades de cambio porque precisamente está rodeada de seres humanos con capacidades de cambio y deseos de mejora, es ahí precisamente donde “el Investigador cuenta con las estrategias posibles y opciones para recopilar, describir, caracterizar, analizar y de manera cualitativa dar unos resultados y sugerencias”<sup>59</sup>

---

<sup>59</sup> REY, Moreno Martha Rubiela, Psicóloga. Unad,

Es importante destacar que el presente trabajo se enmarca dentro de la metodología de la investigación acción participativa propia de las ciencias de la educación, por contarse como nuevo tipo de investigación aplicados a las investigaciones sociales y educativas, puesto que presentan características como la credibilidad circunscrita mediante procedimientos de comprobación a partir de la observación persistente, el análisis de datos negativos, el chequeo de las fuentes de información entre otros.

El método de la “investigación-acción participación (IAP)”<sup>60</sup>, combina dos procesos, el de conocer y el de actuar, implicando en ambos a la población cuya realidad se aborda. Al igual que otros enfoques participativos, la IAP proporciona a las comunidades y a las agencias de desarrollo un método para analizar y comprender mejor la realidad de la población (sus problemas, necesidades, capacidades, recursos), y les permite planificar acciones y medidas para transformarla y mejorarla. Es un proceso que combina la teoría y la praxis, y que posibilita el aprendizaje, la toma de conciencia crítica de la población sobre su realidad, su empoderamiento, el refuerzo y ampliación de sus redes sociales, su movilización colectiva y su acción transformadora. A continuación se presenta el enfoque IAP y sus fases:

---

<sup>60</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n-Acci%C3%B3n\\_participativa](http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n-Acci%C3%B3n_participativa)

Tabla 2. Enfoque IAP y sus fases.

<p><b>PLANEAR</b></p>	<p>De acuerdo con las pautas para el desarrollo del proyecto de investigación, se planteó la problemática existente en las sedes Albania y San Francisco referente a la renovación cafetera. A partir de esto se está diseñando una página web que permita sensibilizar a los estudiantes de los grados cuarto y quinto pertenecientes a la unidad Calandaima del municipio de Tibacuy con relación a la importancia de renovar cafetales de baja producción permitiendo el mejoramiento del ciclo vital de las plantas y el aumento en los ingresos económicos a las familias de esta zona, ya que este municipio se ha caracterizado por ser netamente cafetero y es conocido como el producto insignia.</p> <p>El diseño y la divulgación de la página permite ser una estrategia válida para llegar a la mayoría de la comunidad educativa donde los estudiantes serán los pilares para continuar con el proceso de la renovación por medio del uso y aplicación de las tecnologías en el campo.</p>
<p><b>HACER</b></p>	<p>El diseño del instrumento: Página Web para el proyecto de renovación cafetera permite el manejo y conocimiento de herramientas multimediales, software y plataformas aplicables a dicho propósito.</p> <p>La realización de videos, encuestas, talleres, entrevistas y dinámicas permiten la socialización y divulgación de la herramienta por tal razón la página web nos permite contribuir a mejorar la problemática presente en las veredas Albania y San Francisco, enriqueciendo las experiencias vividas sobre el cultivo del café y los tipos de renovación, lo que permite que el padre como el niño transmita los conocimientos a nuevas generaciones para contribuir con la mejora del cafetal.</p>

Fuente. Grupo investigador



Tabla 2. Enfoque IAP y sus fases. (Continuación).

<p><b>VERIFICAR</b></p>	<p>Tiene que ver con el seguimiento a la implementación de la propuesta, el diseño y elaboración de la página web, para el desarrollo del proyecto sobre la renovación cafetera para las sedes Albania y San Francisco del municipio de Tibacuy.</p> <p>Los elementos de verificación del desarrollo de actividades en la página web son fotografías, videos, encuestas, entrevista, sopas de letras, crucigramas y la creación del grupo reporteritos.</p>
<p><b>ACTUAR</b></p>	<p>Corresponde a los ajustes y modificaciones que en un momento dado se deben hacer al proyecto en aras de acercarse a los objetivos y metas planteadas, con el fin de lograr que los cafeteros de las veredas Albania y San Francisco renueven sus cafetales aplicando los diferentes tipos de renovación y seleccionando una variedad de café que sea inmune a plagas, de tal manera que la producción sea significativa y se evidencie en los ingresos que reciben para el sustento de sus hogares.</p>

Fuente. Grupo investigador

## 5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

**Población:** es el conjunto de personas que se asientan en una extensión territorial con características similares, que viven los problemas y que hacen parte de la solución de los mismos.

Para la aplicación de este proyecto se toma como población a los estudiantes de cuarto y quinto junto con cinco padres de familia de las sedes Albania y San Francisco del municipio de Tibacuy, permitiendo involucrar una parte de sus integrantes en un plan piloto que ayude a

sensibilizar a las comunidades.

Teniendo en cuenta que estas veredas tienen escuelas unitarias es decir : se comprende como escuela unitaria a aquella que solo cuenta con un solo docente encargado de dirigir el proceso de formación de los cinco grados de básica primaria y preescolar, este fenómeno se presenta debido a la baja matrícula de estudiantes por falta de empleo y estabilidad de las familias, además se suma el aspecto territorial, en donde dichas familias se encuentran lejos del casco urbano.

**Muestra:** parte de una población que se considera representativa de la misma, además se considera como un subconjunto representativo seleccionado de una población. Una buena muestra es aquella que refleja las características esenciales de la población de la cual se obtuvo.

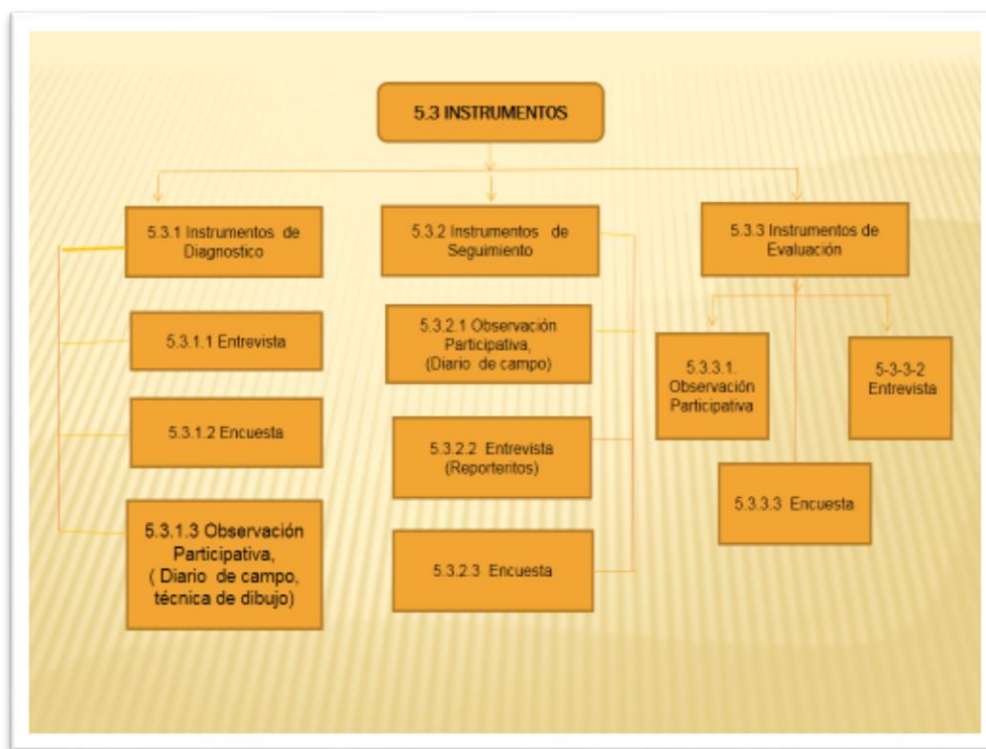
Se eligieron 9 estudiantes al azar de una población de 14 niños de los grados cuarto y quinto es decir, que cada uno de los individuos de la población tenían la misma posibilidad de ser elegido , de los cuales 4 pertenecen a la sede San Francisco y 5 a la sede Albania. Igualmente se contó con la colaboración de 5 padres de familia; 2 de la sede San Francisco y 3 padres de la sede Albania

Estos niños presentan una disposición en las labores de campo, ya que sus padres cuentan con terrenos propios ,en los cuales se tienen cultivos de café.

## 5.3 INSTRUMENTOS

De acuerdo con la metodología cualitativa, los instrumentos que se van a utilizar permiten recolectar la información de diagnóstico, seguimiento evaluación de este proyecto

Gráfico 15. Mapa conceptual Instrumentos



Fuente: Grupo investigador

**5.3.1 Instrumentos de Diagnóstico.** Por medio de los instrumentos de diagnóstico se puede identificar si en realidad es necesario o no desarrollar el presente proyecto de elaborar una página web y de esta manera contribuir con la formación y desarrollo de la comunidad con el

fin de implementar las actividades propuestas de la institución Técnico Agropecuario Calandaima de las sedes Albania y San Francisco, con la intervención de los estudiantes. Los instrumentos utilizados fueron:

**5.3.1.1 Entrevista.** Es una técnica que entre muchas otras, viene a satisfacer los requerimientos de interacción personal que la civilización ha originado. Para el estudio cualitativo, la *entrevista cualitativa* es más íntima, flexible y abierta. Ésta se define como: “una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)”<sup>61</sup>.

La entrevista se ha venido definiendo como “la visita que se hace a una persona para interrogarla sobre ciertos aspectos y después informar al público de sus respuestas”<sup>62</sup>. Es un intercambio verbal con el fin de “reunir datos durante un encuentro de carácter privado y cordial, donde una persona se dirige a otra y cuenta su historia, da una versión de los hechos y responde a preguntas relacionadas con un problema específico”<sup>63</sup>.

El manejo de la técnica de la entrevista demanda cierta claridad con relación a su propio contexto y este es el de la comunicación. El intercambio no se efectúa únicamente por medio de palabras, sino también el manejo de abundantes indicadores como son: la postura del cuerpo, la compostura y modales, el control personal, las reacciones emocionales, incluso la palabra se maneja bajo una perspectiva logística, en tanto que se quieren satisfacer objetivos claros y precisos.

---

<sup>61</sup> SAMPIERE Hernandez Roberto, Metodología de la Investigación, Quinta Edición, pág 418

<sup>62</sup> IBAÑEZ, Acevedo Alejandro. LOPEZ Alba. El proceso de la Entrevista, conceptos y modelos. Pág 8-10

<sup>63</sup> NAHOUM, Charles Op. Cit. p.7

El primer elemento de diagnóstico fue la entrevista a padres de familia, para la cual se reúnen cinco padres de las sedes Albania y San Francisco y se les formulan una serie de preguntas relacionadas con el tema “la renovación cafetera” y ellos comedidamente contestaron con claridad cada uno de los interrogantes proporcionando información muy valiosa para los intereses del proyecto. (Ver anexo A)

De la misma manera se realiza una entrevista a estudiantes de los grados 4° y 5°, para la cual se reúnen algunos estudiantes de las dos sedes Albania y San Francisco de municipio de Tibacuy y se les realiza unos interrogantes sobre que conocían a cerca de la renovación cafetera y que impacto producía dentro de los cafeteros el tema de renovar los cafetales con el objetivo de verificar los conocimientos de los niños acerca de la renovación cafetera.. (Ver anexo B)

**5.3.1.2 Encuesta.** Es una técnica de recoger información que supone un interrogatorio en el que las preguntas establecidas de antemano se plantean siempre en el mismo orden y se formulan con los mismos términos, con el objetivo de que un segundo investigador pueda repetirlo siguiendo los mismos pasos, es decir, “tiene un carácter sistemático”<sup>64</sup>.

Existen dos tipos de encuesta los cuales están relacionados con los siguientes aspectos.

1. Creencias, ideas o supuestos del encuestador en relación con el problema estudiado.
2. El tipo de información que se pretenda recoger.

---

<sup>64</sup>Disponible en: [metodosytecnicas.com/Metodología/...99/Quero/Encuesta.doc](http://metodosytecnicas.com/Metodología/...99/Quero/Encuesta.doc)

Atendiendo a este último aspecto se diferencian dos tipos de encuesta:

Los que buscan una información descriptiva concreta.

Los que persiguen recoger una información de carácter cualitativo, se caracteriza porque sus preguntas deben indicar tanto las opciones que se ofrecen al encuestado como la gama continua dentro de la que se buscará la respuesta.

Al expresar las opciones de las preguntas que buscan información cualitativa, el objeto del encuestador es el mismo que al buscar información descriptiva: dar una respuesta a todos los sujetos que se aproxime razonablemente a la asociación que el sujeto consultado hará a la pregunta.

Encuesta a estudiantes de los grados 4° y 5°: se realizó una encuesta a los nueve estudiantes de las sedes de San Francisco y Albania sobre la renovación cafetera, donde el estudiante tenía como opción de respuesta Sí o No dependiendo del interrogante formulado y de las experiencias que ha tenido en el contexto sobre el tema. (Ver Anexo C)

**5.3.1.3 Observación Participativa.** Es una técnica de investigación que consiste en percibir lo que sucede alrededor utilizando nuestros sentidos de una manera sistemática, esto con el fin de obtener los datos necesarios para la investigación. La observación de campo es una actividad natural del ser humano, pero bien aprendida y afinada es una herramienta poderosa para la investigación cualitativa.

Características

- Como técnica cualitativa, se preocupa más por la descripción y la explicación que por la medición y la cuantificación.

- El observador participante necesita utilizar todos sus sentidos para captar los ambientes y a sus actores.

Es importante que el observador tenga o desarrolle una buena memoria para recordar signos no verbales, palabras específicas y otros aspectos, además de que lleve registros escritos y grabe las descripciones, para que al momento de analizarlas no deje afuera algo que resulta importante. Para sistematizar la observación participante se hizo uso del Diario de campo, el cual permite recolectar información frente a las actividades desarrolladas en el contexto de los estudiantes.

El Diario de Campo es un instrumento utilizado por los investigadores para registrar aquellos hechos que son susceptibles de ser interpretados. En este sentido, el diario de campo “es una herramienta que permite sistematizar las experiencias para luego analizar los resultados”<sup>65</sup>.

Observación directa a través del diario de campo aplicando una técnica de dibujo: por medio del diario de campo, se registra la capacidad creativa de los estudiantes de cuarto y quinto de las sedes Albania y San Francisco para realizar un dibujo, mediante el cual plasmarán la idea que tenía cada uno de ellos sobre la renovación cafetera.

(Ver anexo D y E)

---

<sup>65</sup>Definición de diario de campo - Qué es, Significado y Concepto <http://definicion.de/diario-de-campo/#ixzz3Dt3EZHT6>

**5.3.2 Instrumentos de Seguimiento.** Los instrumentos de seguimiento permiten argumentar el desarrollo del proyecto, por medio del cual se registra cada una de las experiencias realizadas en las sedes Albania y San Francisco del municipio de Tibacuy mientras se realiza el estudio y se le da solución a las necesidades que han ido surgiendo producto de la observación participativa, entrevista y encuesta.

**5.3.2.1 Observación Participativa.** El Objetivo del Instrumento es recopilar la información día a día de los actores del proceso de investigación que permita hacer una sistematización y posterior análisis. Se inicia la observación participante con las salidas de campo, visita a los cafetales cercanos a la escuela y huerta escolar, Además se inició implementación de la página web a través de la proyección de los videos realizados a campesinos de las veredas Albania y San Francisco del municipio de Tibacuy, en cada una de las actividades desarrolladas se realizaba seguimiento de la información mediante el Diario de Campo. (Ver anexo F y G).

**5.3.2.2 Entrevista.** Para este instrumento se creó el grupo reporteritos del café, en donde cinco niños pertenecientes al grupo piloto de este proyecto, realizaron una entrevista a un caficultor, el señor Isidro Molina de la vereda San Francisco con la intención de averiguar, extraer e indagar sobre los diferentes conocimientos, experiencias y vivencias que tiene este caficultor, para enriquecer este proyecto y permitir que los reporteritos adquieran una experiencia que les pueda complementar gran parte de los conocimientos que ellos tienen. Dicha experiencia significativa permite que los estudiantes se involucren más al tema



de la renovación y se apropien del problema que perjudica a gran parte de los caficultores de la región y valiosa con respecto al cultivo del café. **(Ver video anexo H)**

**5.3.2.3 Encuesta.** Se realizó una encuesta de cinco interrogantes a los nueve niños de las sedes Albania y San Francisco sobre el manejo de la página web. En donde el niño tenía diferentes opciones de respuesta en cada pregunta a las cuales debía marcar solo una respuesta en cada caso. La intención de esta encuesta es preguntar a cada uno de los niños sobre la apariencia, navegabilidad de la página web, para tener en cuenta en el producto final. (Ver anexo I)

### **5.3.3 Instrumentos de Evaluación**

**5.3.3.1 Observación Participante.** Se utilizó como instrumento de sistematización de la observación participante el diario de campo en el cual se registró cada una de las actividades propuestas para este momento como lo fue la aplicación final de la página web. (Ver anexo J).

**5.3.3.2 Entrevista.** Se realiza una entrevista a los niños durante la aplicación de la página web por medio del grupo reporteritos, en donde un integrante del grupo hace las preguntas a los demás compañeros. En la entrevista entre los niños se buscaba indagar sobre apropiación de la página web y de la claridad de los conceptos de la renovación cafetera, en cuanto a la entrevista. (Ver anexo K).

**5.3.3.3 Encuesta.** Para determinar la pertinencia de la página web, se realiza una encuesta que consta de cinco preguntas, en donde el niño debe marcar una sola opción de respuesta a cada pregunta formulada. (Ver anexo L).

## **5.4 ANÁLISIS DE RESULTADOS.**

**5.4.1 Análisis de los instrumentos de Diagnóstico.** Entrevista a padres de familia, realizada al señor Vladimir López y al señor José Castillo campesinos caficultores de las sedes Albania y San Francisco, ellos manifestaron tener una gran preocupación por el desinterés de los caficultores de las veredas por involucrarse en la renovación de sus cafetales envejecidos y poco productivos, la falta de trabajo en equipo por parte de las familias, especialmente en incluir a los niños en las practicas cafeteras, hecho que nos permite fortalecer nuestra propuesta de diseñar una página web que logre sensibilizar a nuestros estudiantes para tener un mejor futuro y una convivencia armónica con el medio ambiente.( Ver anexo A).

Entrevista a los estudiantes de las sedes Albania Y San Francisco: La gran mayoría de los entrevistados coincidieron que no conocían mucho sobre la renovación cafetera ni tenían conocimientos de los grandes beneficios que se obtienen al renovar las cafetales envejecidos y sustituirlos por variedades de café más resistentes a las diferentes enfermedades y con mayor nivel de producción de granos. Siendo ellos el grupo piloto de nuestro proyecto nos vemos en la necesidad de incrementar actividades lúdicas en nuestra página web que aporten conocimientos acerca del cultivo del café a nuestros estudiantes. (Ver anexo A y B).

Encuesta: inicialmente se tomó la muestra de los 9 niños de las sedes Albania y San Francisco los cuales se les aplicó una encuesta para identificar los conocimientos que poseen acerca de la renovación cafetera, se realizaron 5 preguntas a las cuales contestaron:

1. Ha escuchado hablar sobre la renovación cafetera:

Gráfico 16. Ha escuchado hablar sobre la renovación cafetera.

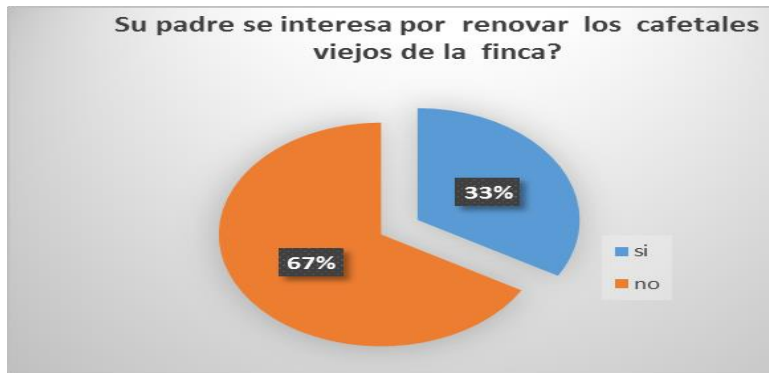


Fuente: Grupo Investigador.

La anterior grafica permite observar que los estudiantes en gran parte no reconocen el concepto y la acción de renovar plantas de café, por lo tanto se demuestra que el campesino no manifiesta interés por realizar actividades que le favorezcan económicamente. Además a este fenómeno se suma que los padres no realizan las labores relacionadas con el café en compañía de sus hijos con el ánimo de incentivar en ellos la continuidad de este cultivo.

2. Su padre se interesa por renovar los cafetales viejos de la finca?

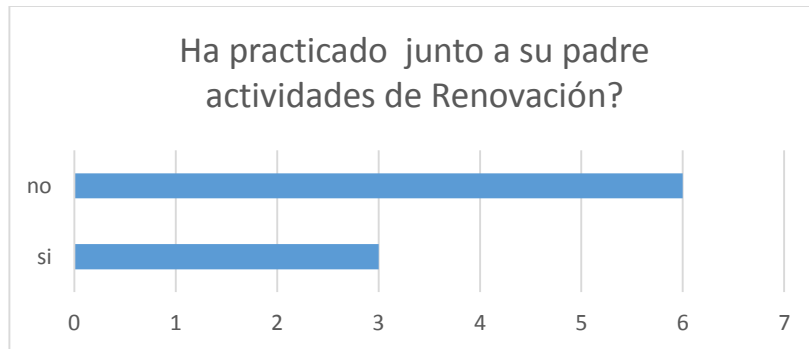
Gráfico 17. Su padre se interesa por renovar los cafetales viejos de la finca.



Fuente: Grupo investigador.

De acuerdo a la anterior grafica se evidencia que los padres de familia están rompiendo con la tradición de dar a conocer culturalmente las experiencias relacionadas con el café por lo tanto los estudiantes no se les hace fácil identificar los tipos de renovación y sus beneficios, también se expresa la falta de divulgación en la información de parte de entidades públicas y privadas que favorezcan con la construcción de nuevas estrategias para la renovación de cafetales en las veredas y municipio. Como se observa en la gráfica son muy pocos los padres de los niños que se interesan por renovar los cafetales de su finca puesto que siguen tradiciones que han venido adoptando de generación en generación.

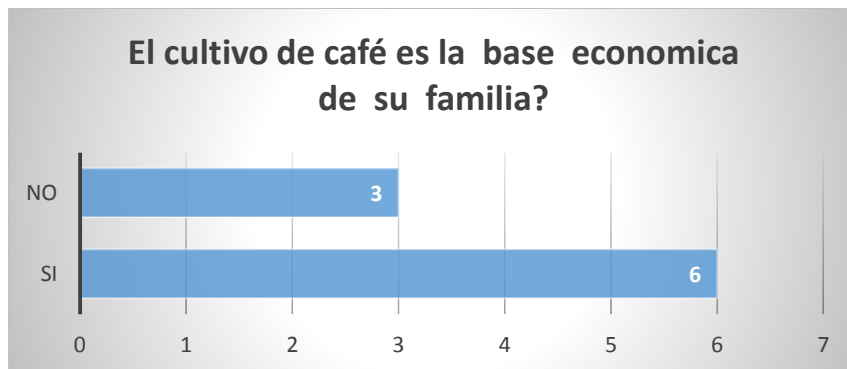
Gráfico 18. Ha practicado junto a sus padres actividades de renovación.



Fuente: Grupo investigador

Se evidencia que algunos niños si han acompañado a su padre en el proceso de renovación del café, aunque en su mayoría no conocen cuales son estas formas de renovación. Lo cual conlleva a que no exista identidad

Gráfico 19. El cultivo de café es la base economica de su familia



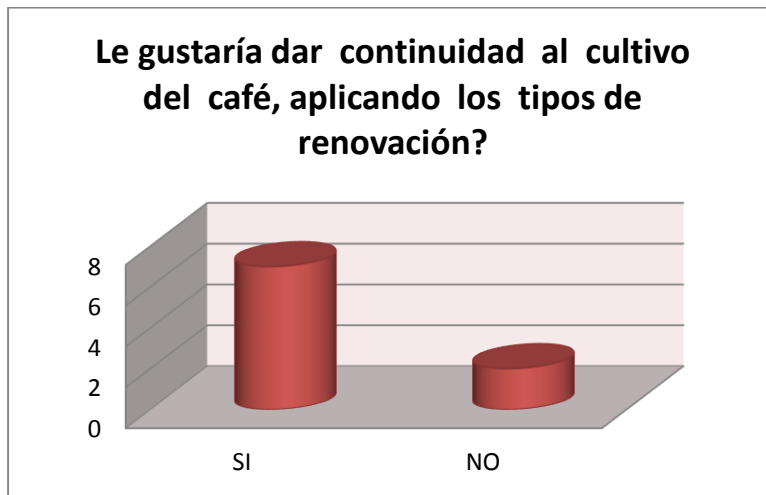
Fuente: Grupo investigador.

De acuerdo con la anterior gráfica se evidencia que las familias productoras de café en las veredas Albania y san francisco, dependen económicamente de este producto. Como no es un cultivo permanente en producción hace que estas familias tengan que buscar estrategias

de almacenamiento de café en seco lo que permite que el campesino tenga una reserva de este producto, la cual pueda ser vendida en cualquier época del año, buscando un precio óptimo para recibir mayores ingresos

3. Le gustaría dar continuidad al cultivo del café aplicándole los tipos de renovación para el mejoramiento de su producción?

Gráfico 20. Le gustaría dar continuidad al cultivo del café, aplicando los tipos de renovación.



Fuente: Grupo investigador.

A esta pregunta los niños les interesa conocer y practicar los diferentes tipos de renovación, debido a que esto les favorecería en el aumento de la producción de café en su finca, además le permite el control de plagas.

Observación participativa: a través de la observación directa se demuestra que los estudiantes tienen dificultades en las temáticas relacionadas con los términos y prácticas de campo sobre el cultivo de café tales como: la germinación de semillas y los ciclos de vida del café,

también se observa que los estudiantes no tienen preconceptos claros del trabajo en el campo.

Se plantea como actividad la realización de un dibujo en donde el niño plasmara sus conocimientos acerca de la renovación cafetera, cada niño realizo su dibujo, pero se nota el desconocimiento sobre las técnicas de la renovación del cultivo del café, ya que ellos plasman el proceso de cosecha del café y el proceso metabólico de la planta (fotosíntesis). Esto nos certifica que los niños tienen falencias sobre los procesos de renovación del café, ya que hemos podido observar que los dibujos plasmados no tienen relación con la temática propuesta, este resultado es muy satisfactorio para este proyecto ya que nos conlleva a tomar la decisión de idear unas estrategias metodológicas que logren sensibilizar a los estudiantes de grado cuarto y quinto en el proceso de la renovación cafetera.( Ver anexo D y E )

#### **5.4.2 Instrumentos de Seguimiento.**

**5.4.2.1 Observación participativa:** En las actividades realizadas como salidas de campo y visita a los cultivos de café cercanos, los estudiantes empiezan a reconocer que las mejores plantas se encuentran en los terrenos de color negro intenso y que los cultivos deben permanecer libres de maleza, práctica que realizaron a partir de la proyección de un video previo sobre buenas prácticas agrícolas, por lo tanto aplican estos conceptos en el cultivo de la escuela.

Para el proceso de enseñanza aprendizaje se utilizaron actividades lúdicas como juegos de tingo, tingo tango, cuya penitencia era contestar preguntas acerca de las buenas prácticas y conservación de la planta de café.

Se inicia la aplicación e implementación de la página web, para que el niño manipule las herramientas de la página y nos certifique que la navegación es de fácil acceso y que el contenido de la página le aporta conocimientos acerca de las prácticas de renovación cafetera

En este instrumento se hace apropiación de las TIC, mediante la proyección de videos, estos videos están relacionados con las buenas prácticas agrícolas y los videos de los caficultores de las veredas, igualmente se proyecta un video sobre la renovación cafetera, los niños están muy atentos a cada proyección, en el momento de la salida de campo se puede evidenciar como se han ido apropiando de conceptos cafeteros, comentan entre ellos cuales plantas están improproductivas, cuales les pueden hacer una poda, comentan sobre los cuidado con el medio ambiente.. es muy satisfactorio ver este trabajo de campo, en cuanto a la implementación de la página web, inicialmente se tiene dificultad por la conectividad, el internet en esta zona del municipio la vereda San Francisco es imposible, lo que nos obligó a realizar con los niños una salida al municipio de Cumaca para poder aplicar la primera fase de la página web. Los niños se mostraron temerosos en el manejo del computador, ya que poco lo hacen y les daba miedo que se les dañara decían, poco a poco se fueron familiarizando con la herramienta y les pareció agradable. Todo este proceso nos conduce por buen camino en la ejecución de nuestro proyecto. (Ver anexo F y G ).

**5.4.2.2 Entrevista:** el grupo de reporteritos está conformado por cinco niños, inicialmente realizaron una entrevista al señor Isidro Molina en aspectos relacionados con la renovación cafetera y sobre la aplicación de las tic, el señor Isidro argumento que el cultivo de café se debe



renovar constantemente, porque los cultivos que ya superan los 8 años de vida ya son improductivos y al caficultor le genera pocos ingresos, está de acuerdo y le parece estupendo que esta temática se lleve a cabo con el uso de las Tic, porque los niños de hoy en día están inmersos en todo el mundo de la tecnología.

Los niños se notaron motivados en escuchar lo que este caficultor conocido de la región les exponía, siendo ellos los protagonistas de esta entrevista se muestran inquietos en seguir indagando sobre la renovación cafetera, para nuestro proyecto es muy gratificante encontrar que los niños ya están cambiando la concepción que tenían del trabajo de campo en especial el cultivo del café y se ven dispuestos a continuar con este proyecto. (Ver anexo H).

**5.4.2.3 Encuesta:** para verificar el acceso a la página web se realizó una encuesta que consta de 5 preguntas a los 9 niños de las sedes Albania y San Francisco sobre los siguientes aspectos:

1. Considera usted que la página web es de fácil acceso?

Gráfico 21. Considera que la página web es de fácil acceso.

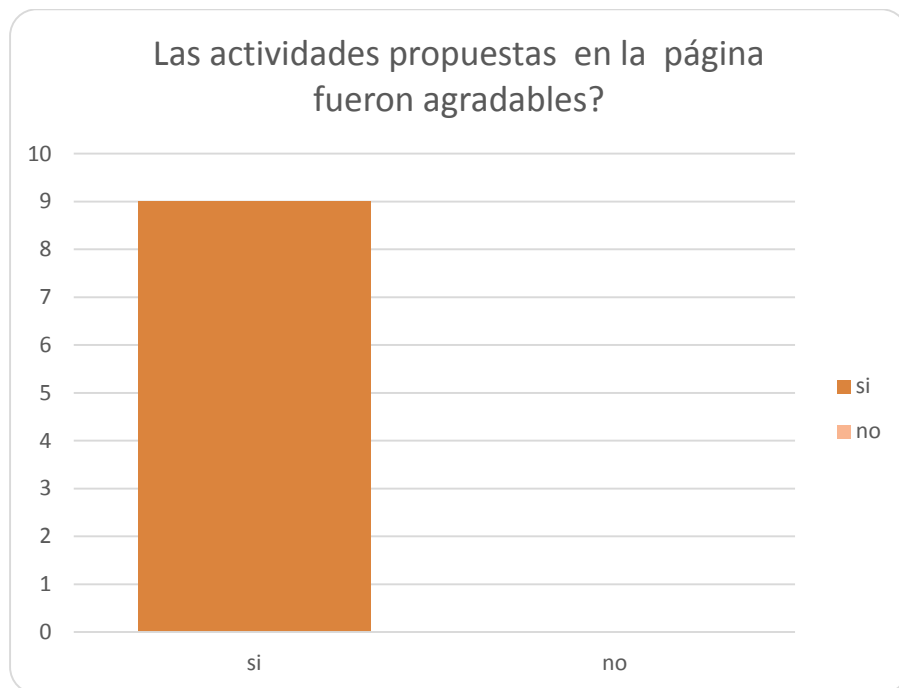


Fuente: Grupo Investigador.

En esta grafica se observa que para la mayoría de los niños el acceso a la página web es sencillo, lo que nos certifica que el diseño de la página es efectivo para el propósito de este proyecto. Aunque se debe tener en cuenta que el internet debe tener una buena velocidad, de lo contrario dificulta la navegación del niño por la página.

2. Las actividades propuestas en la página son agradables?

Gráfico 22.Las actividades propuestas en la página web fueron agradables.

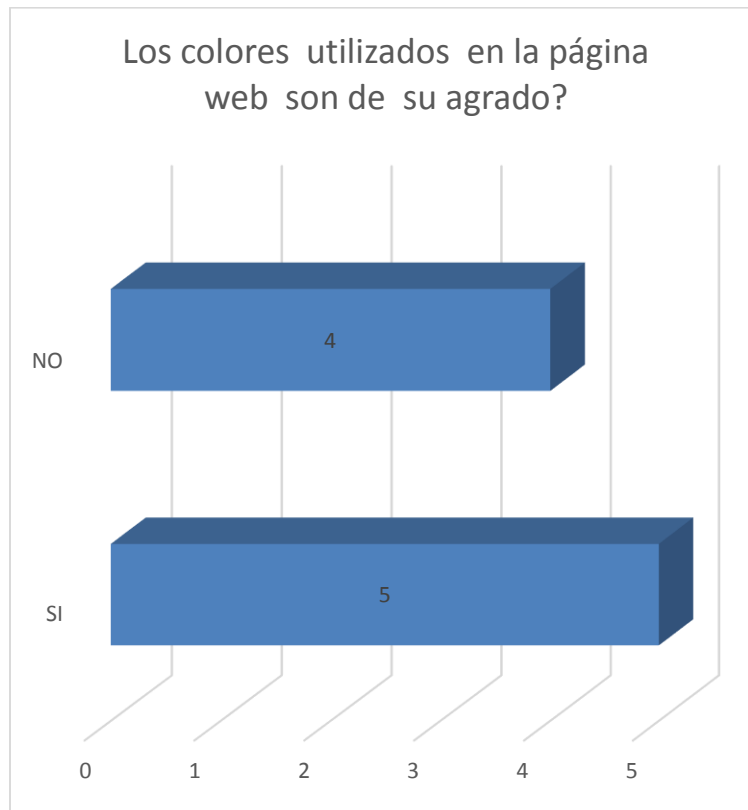


Fuente: Grupo investigador.

Se evidencia que las actividades programadas en la página web son agradables a los estudiantes, ya que para ellos son dinámicas y divertidas, sus instrucciones son claras, lo que le permite al estudiante llegar a buen fin en cada actividad. Esto nos garantiza que los niños van a estar interactuando con la página y que el objetivo propuesto de sensibilizar al grupo piloto va a tener buenos resultados.

3. Los colores utilizados en la página web son de su agrado?

Gráfico 23. Los colores utilizados en la página web son de su agrado.

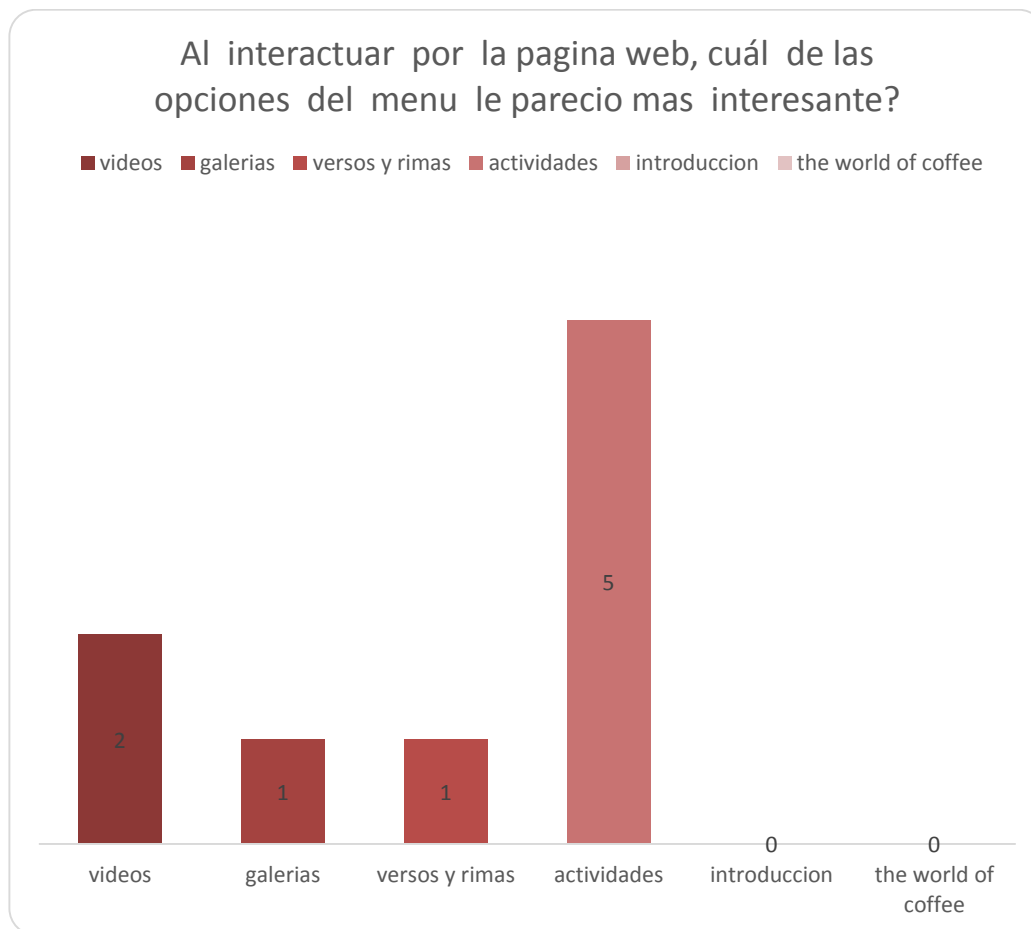


Fuente: Grupo investigador

La mayoría de los niños se identifica con los colores utilizados en la página web, mencionan que son bonitos, llamativos, a los demás niños no les agrado porque los consideran muy fuertes y sugieren cambiarlos por unos colores acordes a las plantas de café.

4. Al interactuar por las opciones del menú, cual le pareció más interesante?

Gráfico 24. Al interactuar por la página web, cuál de las opciones del menú le pareció más interesante.



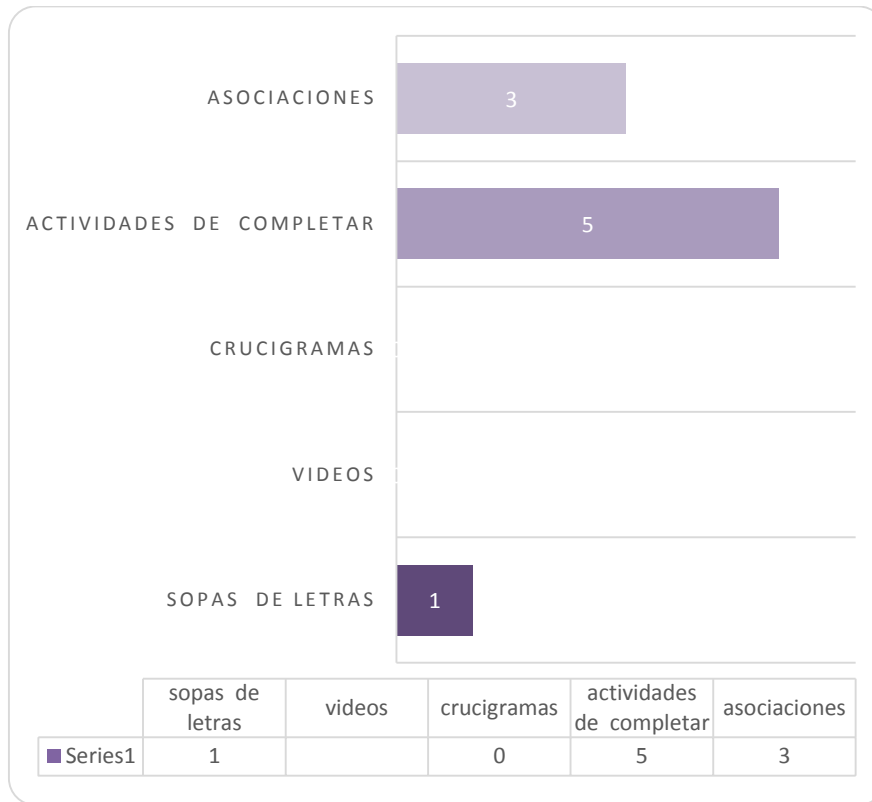
Fuente: Grupo investigador

Los niños coinciden en su mayoría que en el menú la opción más interesante son las actividades, debido a que les permiten competir con la herramienta y con los demás compañeros, le siguen los videos porque les parece bonito hacer parte de la grabación, es decir se convierten en los actores principales.

Esto nos indica que debemos fortalecer la página con actividades de juegos que aporten enseñanza acerca del café.

5. Cuál de los siguientes aspectos recomendaría incrementar en la página web?

Gráfico 25. Qué aspecto le gustaría incrementar en la página web



Fuente: Grupo investigador

A esta pregunta los niños recomiendan incrementar en la página web actividades de asociación (completar, parejas, rimas, frases, coplas).

De esta manera se ve la necesidad de incluir en la página web otras actividades lúdicas como las descritas por los estudiantes de tal manera que fortalezcan el objetivo principal del proyecto.

### **5.4.3 Instrumentos de Evaluación.**

**5.4.3.1 Observación participativa:** para finalizar la aplicación de instrumentos de evaluación se hizo necesario sistematizar la observación participante del proceso de aplicación de la página web por segunda vez a los estudiantes de los grados cuarto y quinto de las sedes Albania y San Francisco del municipio de Tibacuy, se aplicó la página web. En las fases de la aplicación de la página web se ha tenido inconvenientes con la conectividad de las sedes Albania y San Francisco, para esta última etapa desplazamos con el aval del señor rector de la institución Calandaima, Fred Erick Rocha a los estudiantes de los grados cuarto y quinto de las dos sedes a la sede Principal de la Institución, donde la conectividad nos permitió implementar la página web. Observamos que los niños ingresaron a la página sin mayor dificultad, lograron interactuar por las diferentes opciones del menú, fueron eficientes al llegar a las actividades propuestas aunque en esta parte hubo estancamiento por parte de los estudiantes ya que ellos crearon competitividad en el desarrollo de las actividades ya fuera con sus mismos compañeros o con el tiempo establecido para cada actividad.

Les agrado ser parte de la página y estar en una fotografía o en un video. En cuanto al objetivo propuesto notamos que los niños enriquecieron su léxico con términos relacionados con la renovación del café. Se apropiaron de conceptos básicos del café, utilizaron las Tic para enriquecer su conocimiento, y finalmente se pudo lograr el objetivo propuesto cuando los niños hacen la salida de campo y logran aplicar un proceso de renovación a una planta de café.  
(anexo J)

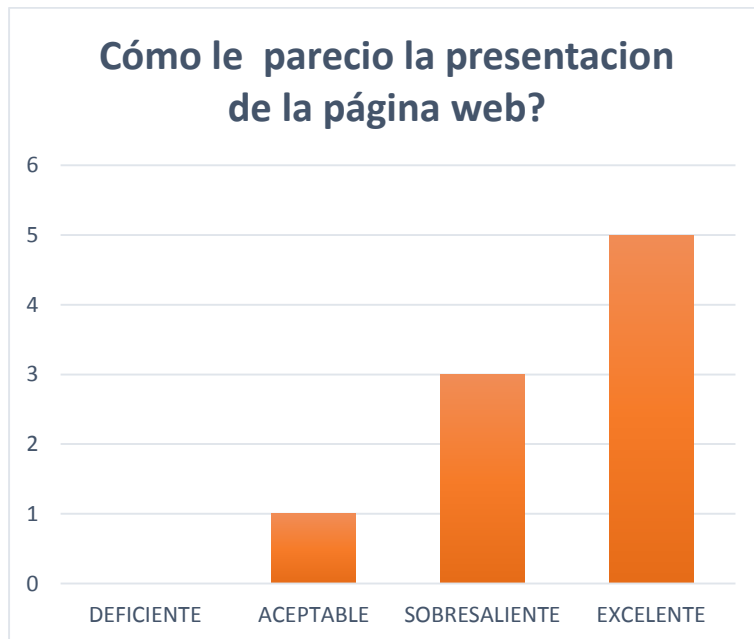
**5.4.3.2 Entrevista:** el grupo investigador realizo una entrevista a los

estudiantes de cuarto y quinto de las sedes Albania y san Francisco, para determinar el grado de apropiación de la herramienta web, en donde se pudo determinar que a los niños les gusto la página web por su contenido, sus ilustraciones, las actividades propuestas, los espacios lúdicos, de interacción, las imágenes, los videos que allí podían encontrar, se evidenció la apropiación de la temática principal del proyecto la renovación cafetera, los niños ya se expresan en términos netamente agrícolas y todo este aprendizaje de sensibilización se ve reflejado en las prácticas de campo.

**5.4.3.3 Encuesta:** al finalizar la aplicación de la página web se realizó una encuesta a los nueve niños, para determinar la eficiencia de la página , dicha encuesta consta de 5 preguntas como se relaciona a continuación:

1. Cómo le pareció la presentación de la página web?

Gráfico 26. Como le pareció la presentación de la página web



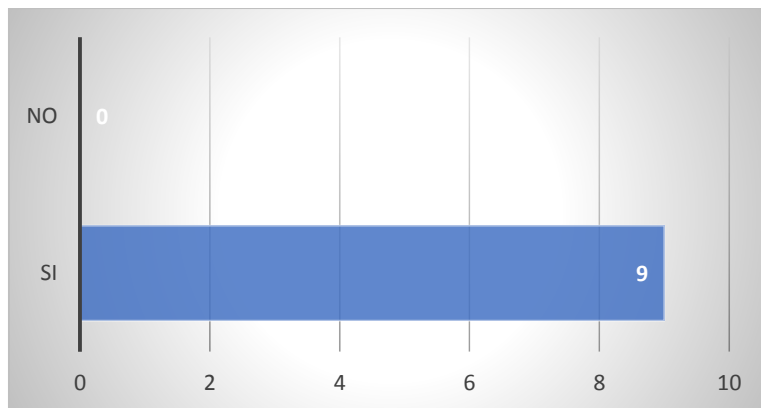
Fuente: Grupo Investigador



En la anterior gráfica se observa que los estudiantes se identificaron con la presentación de la página web lo que nos indica que el objetivo principal se ha cumplido ya que se ha logrado despertar atención de los niños, y lo manifiestan en la manera cómo interactúan en la página

2. ¿Las tonalidades del color que observa en la página web le parecieron agradables?

Gráfico 27. Las tonalidades del color que observa en la página web le parecieron agradables



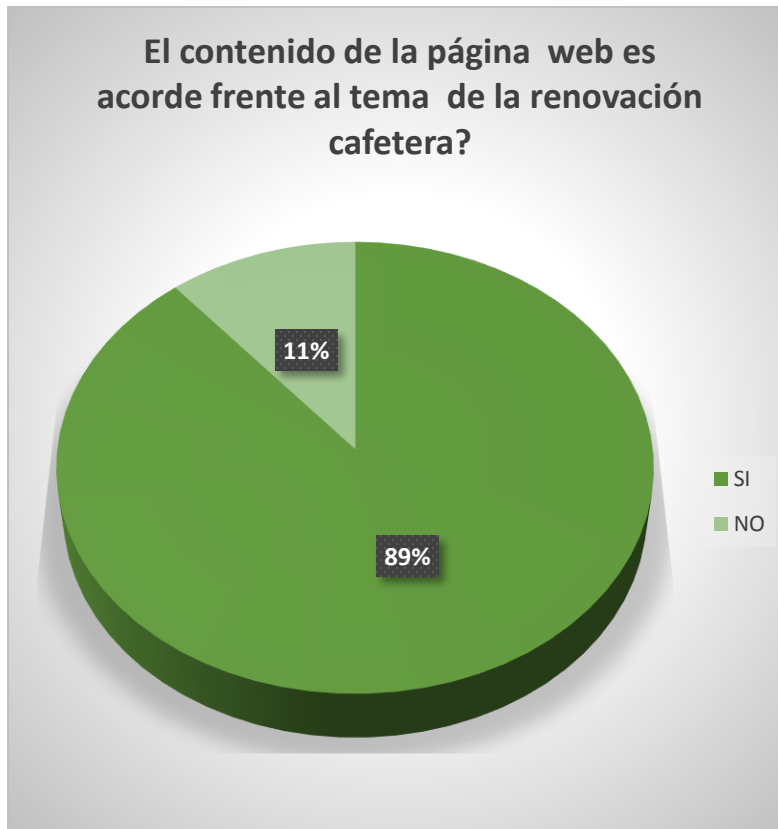
Fuente: Grupo Investigador

De acuerdo con la anterior gráfica se evidencia que para los niños las tonalidades de color fueron agradables, esto se logra teniendo en cuenta las recomendaciones que ellos mismos habían sugerido en la fase de seguimiento frente a los colores que podían visualizar, al llegar a esta fase de culminación el resultado final en cuanto a la ambientación de la página es exitosa.

3. Para usted el contenido de la página web es acorde frente

al tema de la renovación cafetera?

Gráfico 28. El contenido de la página web es acorde al tema de la renovación cafetera



Fuente: Grupo Investigador

De acuerdo con la gráfica se evidencia que los contenidos si son acordes al tema de la renovación cafetera , ya que le está permitiendo al niño interactuar en ella, y le está aclarando el concepto y la aplicación de la renovación cafetera.

4. Las actividades propuestas en la página web son interesantes?

Gráfico 29. Las actividades propuestas en la página web son interesantes.

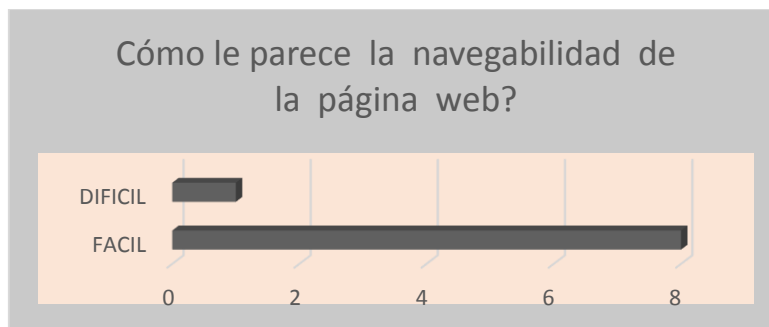


Fuente: Grupo Investigador

El resultado obtenido en la gráfica nos muestra que para la mayoría de los estudiantes las actividades que allí están planteadas son de su agrado, ya que son entretenidas.

##### 5. Como le parece la navegabilidad de la página web?

Gráfico 30. Como le parece la navegabilidad de la página web



Fuente: Grupo Investigador

Se evidencia en la gráfica que para los niños la navegabilidad les pareció fácil, iniciando nuestra prueba de aplicación de la página web, los niños tenían dificultades en navegar, les daba miedo oprimir alguna tecla,, ya que decían que se podía dañar el computador, se les cerraba la página y debían volver a ingresar, a esto se sumaba la difícil conectividad que tenemos en nuestra institución, finalizando esta etapa y debido a que los niños han logrado interactuar en varias ocasiones en la página la navegabilidad mejoro.

## **6. PROPUESTA**

### **6.1 TITULO**

“Jugando a los cafeteritos aprenderás la importancia de la renovación cafetera.”

### **6.2 DESCRIPCION**

Por medio de la creación de la página web denominada the world coffee se tiene por objeto servir de medio para fortalecer el interés por regenerar los cultivos de café desde los estudiantes de grado cuarto y quinto de las sedes Albania y san francisco de la Institución Educativa Calandaima pertenecientes al municipio de Tibacuy, teniendo en cuenta que las semillas del campo provienen de las futuras generaciones de tal modo que se ha fortalecido desde el campo educativo y del uso de las tic, lo cual permite construir interés por implementar las formas de renovación cafetera en las fincas de dichas veredas, debido a que los campesinos de la zona son los padres de los estudiantes estos presentan desinterés por realizar la renovación cafetera en sus fincas o parcelas, por tal motivo los estudiantes no demuestran el interés por realizar tareas de renovación, esto implica que el cultivo que es la base de la economía del municipio se vea afectado en tanto a la producción, calidad y los bajos ingresos para las familias cultivadores del grano.

La gran mayoría de la población del municipio recurren a no

realizar continuas renovaciones puesto a que no hay una cultura de innovación por diferentes temores a perder ingresos económicos y gastos extras, por tal razón se impide que los hijos de los campesinos se noten desanimados con el cultivo por ello la creación de medios tecnológicos que permitan acceder a un ambiente que sensibilice a los estudiantes para realizar en compañía de los padres actividades de poda, sustitución y las cuales permiten el mejoramiento de la producción y calidad del grano. De esta manera se estaría contribuyendo con la apropiación e identidad de los estudiantes por el producto insignia colombiano el cual permite grandes ingresos anualmente.

Actualmente se cuenta con mayor información, pero el punto de partida será la experiencia conjunta que el grupo pueda aportar en el desarrollo de las actividades propuestas. A raíz del diagnóstico realizado por medio de diferentes instrumentos de recolección de datos, como lo es la entrevista, la encuesta, observación directa lo cual se refleja a través del editor llamado wix. Del cual se elige una plantilla permitiendo hacer los ajustes deseados y publicarlos online, esta facilita que se organice un menú de navegación que proporcione el acceso a los estudiantes de manera sencilla, favoreciendo exponer la información acorde a la renovación cafetera de las veredas Albania y san francisco del municipio de Tibacuy, donde se evidencien las etapas y la importancia de renovar el café.

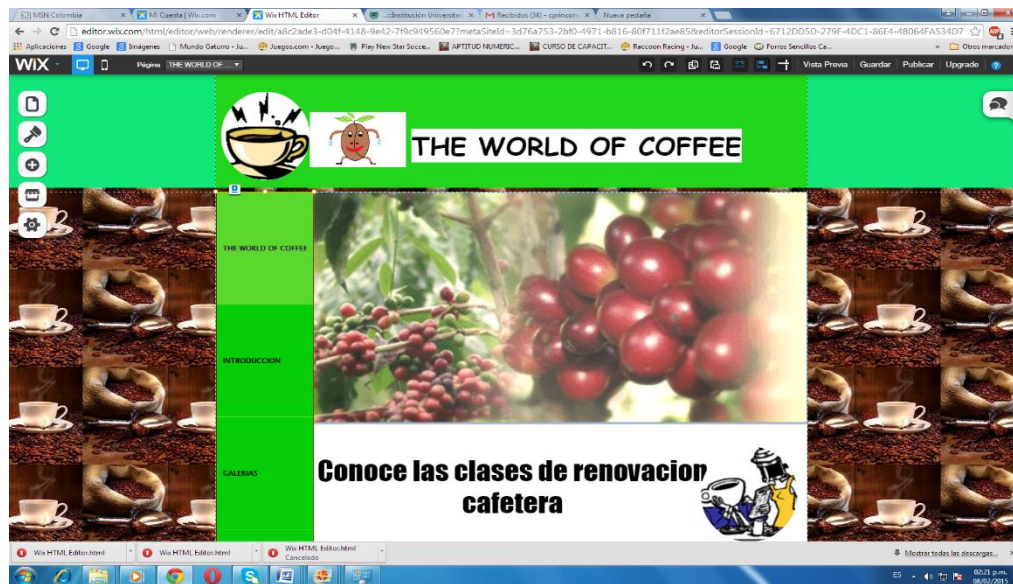
De manera lúdico didáctica se desarrolla cada uno de los ítems en los cuales se permite la transversalización en las áreas de matemáticas, español. Sociales ciencias naturales, modalidad de la Institución (Agropecuarias) tecnología, informática. Donde se dan todos los instructivos por medio de un vocabulario acorde al

contexto como: coplas, cuentos y textos expositivos, acordes al tema de la renovación cafetera, además permiten la socialización de medios tecnológicos e informáticos, como lo son cámaras fotográficas, cámaras de video, equipos de cómputo, y medios de comunicación como revistas e internet.

Para acceder a la página the world coffee:

<http://loslibertadoresfus.wix.com/renovacion-cafetera1>

Grafico 31. Estructura de la Herramienta TIC. Esta es la presentación de la página web llamada THE WORL COOFE.



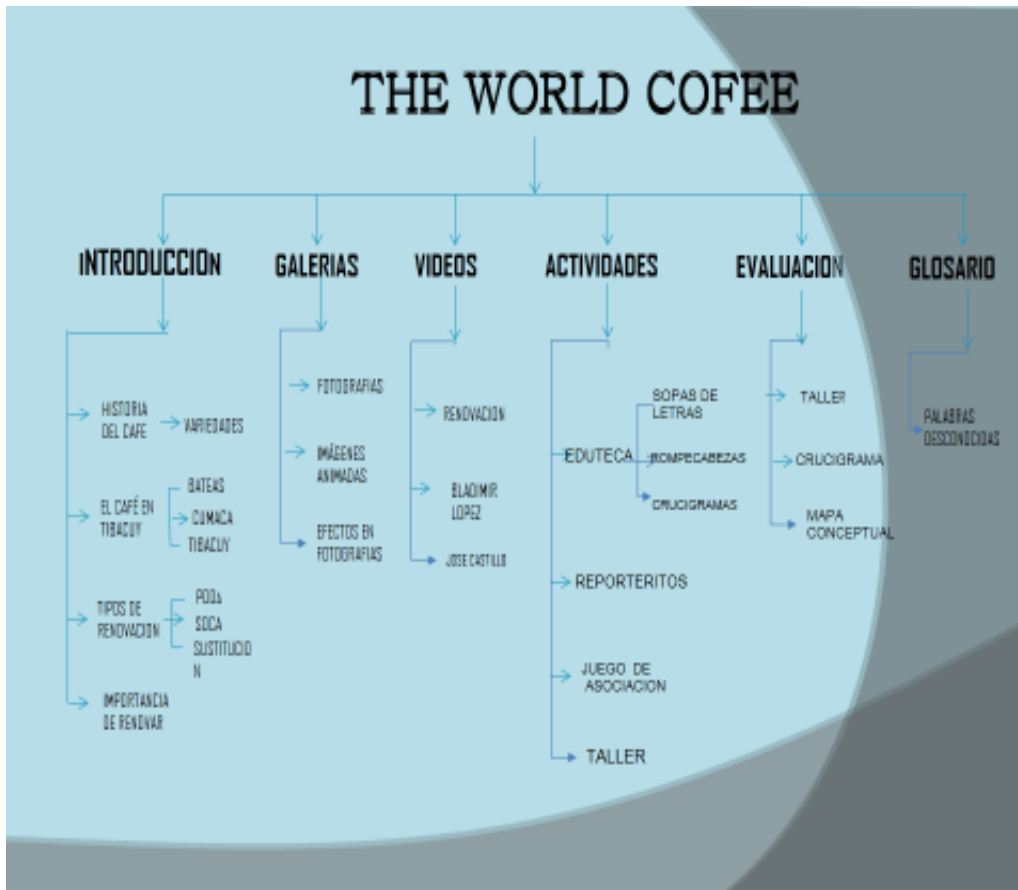
Fuente: Grupo Investigador

### 6.3 ESTRUCTURA WEB THE WORLD COFEE.

La forma de esta herramienta está orientada a sensibilizar con la aplicación de actividades que favorezcan el cumplimiento de los objetivos del proyecto de renovación cafetera, por medio del siguiente

esquema se resaltan las temáticas en la web creada. Además se tiene en cuenta la combinación de colores e imágenes que le sean agradables a los ojos de los interesados, favoreciendo el desarrollo de las actividades propuestas.

Gráfico 32. Estructura de la página web The World of coffee.



Fuente: Grupo Investigador





## 6.5 CONTENIDOS

Los contenidos se plantean teniendo en cuenta la baja producción de los cafetales en las veredas Albania y San Francisco del municipio de Tibacuy y la poca renovación cafetera realizada en estos sectores y de acuerdo a solicitud hecha por los integrantes del proyecto.

Renovación de café: consiste en cambiar las plantas que ya han cumplido con su ciclo de producción por unas nuevas y de variedad resistente a las plagas y con mejor producción.

Cultivos de café: el cultivo del café consiste en el proceso de germinado, embolsado, trasplante, fertilización, recolección, despulpado, lavado y secado el café.

Plagas del café: *la roya*, *Hemileia vastratix*; *las llagas del tallo y de las raíces*, *Ceratocystis fimbriata* y *Rosellinia bunodes*; *la mancha de hierro*, *Cercospora coffeicola*; *el mal rosado*, *Corticium salmonicolor*; *el volcamiento*, *Rhizocyttonia solani*; *la muerte descendente*, *Phoma sp.* y *nemátodos del género Meloidogyne*.

Variedades de café: arábigo, Robusta, Catuái, Caturra, Mundo novo ,bourbón, pache, typica o arábigo.

Importancia de renovar las plantas: la importancia de renovar las plantas de café consiste en mejorar la variedad y sembrar plantas de mejor producción que tengan una mayor resistencia a las enfermedades.

## **6.6 PERSONAS RESPONSABLES**

**HERNANDO MONROY SOSA**

**HECTOR EMILIO ORTIZ PRIETO**

**OVER ARMANDO NIÑO GAONA**

**CLAUDIA PATRICIA RINCON RODRIGUEZ**

**ESTUDIANTES DE GRADO 4 Y 5 DE LAS SEDES ALBANIA Y SAN FRANCISCO DEL MUNICIPIO DE TIBACUY.**

## **6.7 BENEFICIARIOS**

Esta propuesta beneficia a los estudiantes de grado 4 y 5 , a las comunidades de las sedes de Albania y San francisco del municipio de Tibacuy, a los padres de familia y a los vecinos caficultores de esta región, a largo plazo es un proyecto que beneficiara a la región de Tibacuy, porque siendo los niños las semillas del futuro replicaran su conocimiento para rescatar las tradiciones del producto insignia de esta región el café, mejorando notablemente el ingreso económico de los caficultores y por lo tanto la calidad de vida.

De otro modo la herramienta busca contribuir con motivar y sensibilizar a la comunidad implicada para realizar las formas de renovación en los cafetales que lo requieren. Puesto que se les permitirá ser partícipes en el desarrollo de las actividades que ofrece la web creada para la renovación cafetera

## **6.8 RECURSOS**

Los recursos establecidos para la realización del proyecto tienen en cuenta aspectos físicos y humanos

Recursos físicos: cámaras fotográficas y de video, computadores, , aula de sistemas.

Recursos humanos: Comunidades de las veredas de Albania y San Francisco del municipio de Tibacuy.

Tiempo: Los encargados dispondrán de la jornada contraria a la académica y algunos fines de semana.

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

OBJETIVOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES	
<p style="text-align: center;">G E N E R A L</p>	<p>Diseñar estrategias metodológicas para sensibilizar a los estudiantes de primero a quinto de primaria de las sedes Albania y San Francisco, en el proceso de renovación cafetera rescatando el liderazgo y fortaleciendo las tradiciones mediante el desarrollo e implementación de las TIC.</p>	<p>Las acciones de enseñanza aprendizaje se deben realizar mancomunadamente entre los padres estudiantes y entidades gubernamentales especializadas en la renovación cafetera.</p>	<p>Fortalecer el compromiso familiar con los beneficios que nos otorga el proyecto de sustitución de variedades aptas a los diferentes climas y terrenos del municipio de Tibacuy.</p>
<p style="text-align: center;">E S P E C I F I C O S</p>	<p>Diseñar actividades que permitan promover la cultura de la renovación del cultivo del café con los niños de 4 y 5 grado de educación básica Primaria de las sedes Albania y San Francisco del municipio de Tibacuy</p> <p>Sensibilizar a la comunidad educativa en la promoción de una cultura de renovación cafetera buscando que los jóvenes se identifiquen con su región y encuentren en el café una forma de vida.</p> <p>Fortalecer las estrategias metodológicas mediante el uso de las tic con la comunidad educativa de las sedes Albania y San Francisco para incrementar hábitos de renovación cafetera.</p>	<p>Mediante la apropiación de prácticas de renovación cafetera las comunidades fortalecen su nivel socioeconómico y resaltan los valores tradicionales de su región.</p> <p>Desde el proceso escolar se debe estimular a los estudiantes sobre la importancia del cultivo del café en la parte socioeconómica y cultural haciendo de este un proyecto de vida autosostenible.</p> <p>A través de la implementación de la página web “The coffee of world”, , los estudiantes se apropiaron de herramientas T.I.C. propuestas en el proyecto, con el fin de publicar las experiencias para enriquecimiento mutuo entre la comunidad cafetera.</p>	<p>Estimular en los educandos la importancia de las prácticas de renovación del cultivo del café.</p> <p>Aplicar herramientas tecnologías para que los estudiantes en el proceso del cultivo del café, cumplan con sus metas y objetivos, sin abandonar sus sueños y expectativas.</p> <p>Innovar sobre el uso de las herramientas tecnológicas de una forma adecuada.</p>

## 8. BIBLIOGRAFÍA

ANGERA María Teresa, La investigación cualitativa, p 24 disponible en file:///C:/Users/PC/Downloads/42171-95162-1-PB.pdf  
enseñanza-inicial/estrategias-metodologicas-enseñanza-inicial.shtml

ESPINOSA DE AGUDELO, Luz María. Metodología de la labor educativa. Fundación Universitaria para la Cultura FUC, Segunda edición, Pereira. 1997

FUNDACION MANUEL MEJIA, Modulo Aseguramiento de la Calidad del café, 2 Edición, 2010, p14

GARCIA DUQUE, Jairo. Estrategias metodológicas, [Disponible en línea [www.monografias.com](http://www.monografias.com)]

<http://ausubel.idoneos.com/>

<http://centroagropecuarioregionalcau.blogspot.com/2013/02/escuela-y-cafe-una-experiencia.html>

<http://cmap.ihmc.us/docs/mapaconceptual.html>

<http://constructivismoenlaeducacion.blogspot.com/>

<http://elblogdemara5.blogspot.com/2008/09/mapas-y-redes-conceptuales.html>

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS, [ Documento de Internet <http://es.scribd.com/doc/209196318/Modulo-o-Informe-Cafe-N-5>]

[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion\\_psicologia/v09\\_n1/pdf/a09v9n1.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v09_n1/pdf/a09v9n1.pdf)

[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion\\_psicologia/v09\\_n1/](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v09_n1/)

<http://www.bing.com/search?q=Caf%C3%A9+Direct+Producer+Foundation+%28CPF+peru&go=Enviar&qs=ds&form=QBRE#>

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. [Documento de Internet<http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-304236.html>]

<http://www.monografias.com/trabajos61/estrategias-metodologicas->

<http://www.quees.info/que-es-una-pagina-web.html>

<http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/curriculum-vitae-curriculo/12/>

<http://www.tibacuy-cundinamarca.gov.co/indicadores.shtml>

<https://docs.google.com/a/libertadores.edu.co/document/d/1O4XeiksmT1ZCgf1b4IMlqvvoq0lcaOeFAI3FUjxh6Ng/preview>

IBAÑEZ ACEVEDO, Alejandro; LOPEZ, Alba. El proceso de la Entrevista, conceptos y modelos, p. 8-10

JARAMILLO Jaime, Sistemas de Producción de Café en Colombia, Capítulo 7, p.149

MARTINEZ Miguel, La Investigación Cualitativa, Revista IIPSI, Facultad

de Pedagógica UNSMN p 128

metodosytecnicas.com/Metodología/...99/Quero/Encuesta.doc

MONEREO Font, *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*, Barcelona, Graó, 1994

Internet: <http://www.estrategiasdeaprendizaje.com/>

NAHOUM, Charles Op. Cit.p.7

PORLAN Rafael, *Constructivismo y escuela*. Diada. Sevilla. España. 1995

SAMPIERE HERNANDEZ Roberto. *Metodología de la Investigación*, Quinta Edición, p. 418



## 9. ANEXOS

**ANEXO A. ENTREVISTA A UN PADRE DE FAMILIA DE LA SEDE SAN FRANCISCO, “RENOVACIÓN CAFETERA” DISPONIBLE EN:**

**<http://youtu.be/XgWtgRVGYDw>**

### **RENOVACION CAFETERA- ENTREVISTA A CAMPESINO**



**Nombre:**

**Edad:**

**1 Pregunta: ¿Qué sabe usted sobre el cultivo del café en el municipio de Tibacuy?**

**2 Pregunta: ¿Qué variedades de café usted conoce que se hallan cultivado o se cultiven en el municipio y qué tiempos de duración tienen estas variedades?**

**3 Pregunta: ¿Qué mecanismos utiliza para el mantenimiento de la planta de café?**

**4. ¿Qué formas de renovación de café conoce?**

**5. Cada cuánto realiza renovación cafetera en su finca y de qué forma la utiliza?**

**6. ¿ Está usted de acuerdo con que sus hijos se apropien de las formas de renovación del café y lo sigan cultivando?**

**7. Qué ha hecho usted para transmitir a sus hijos los conocimientos y experiencias en el cultivo del café**

## **ANEXO B. ENTREVISTA A LOS ESTUDIANTES DE LA SEDES ALBANIA Y SAN FRANCISCO**

1. Su padre habla con usted acerca del cultivo del café?

2. Acompaña usted a su padre en las actividades del cultivo del café?

3. En su proceso educativo le han hablado sobre el cultivo del café?

4. Qué importancia tiene el cultivo del café en los aportes de dinero para los gastos familiares?

5. Qué le gustaría conocer acerca del cultivo del café?

6. Qué conoce acerca de la renovación del cultivo del café?

**ANEXO C. ENCUESTA A LOS NIÑOS DE LAS SEDES ALBANIA Y SAN FRANCISCO.**

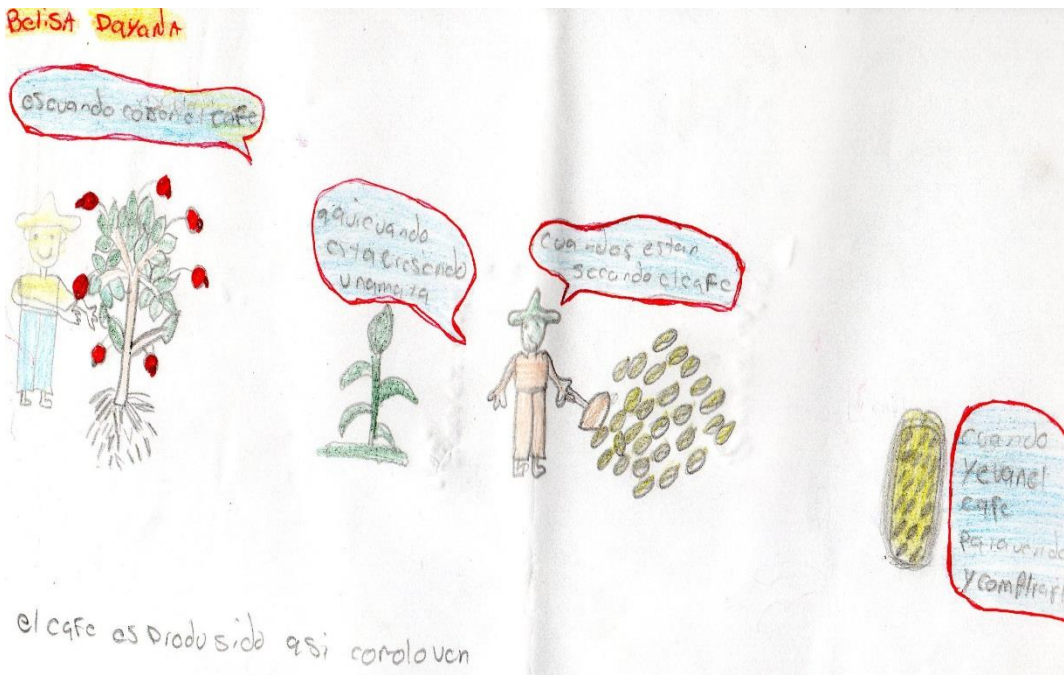
**ENCUESTA SOBRE LA RENOVACIÓN CAFETERA APLICADAS A NIÑOS DE LAS SEDES ALBANIA Y SAN FRANCISCO DEL MUNICIPIO DE TIBACUY**

Nombre del estudiante \_\_\_\_\_

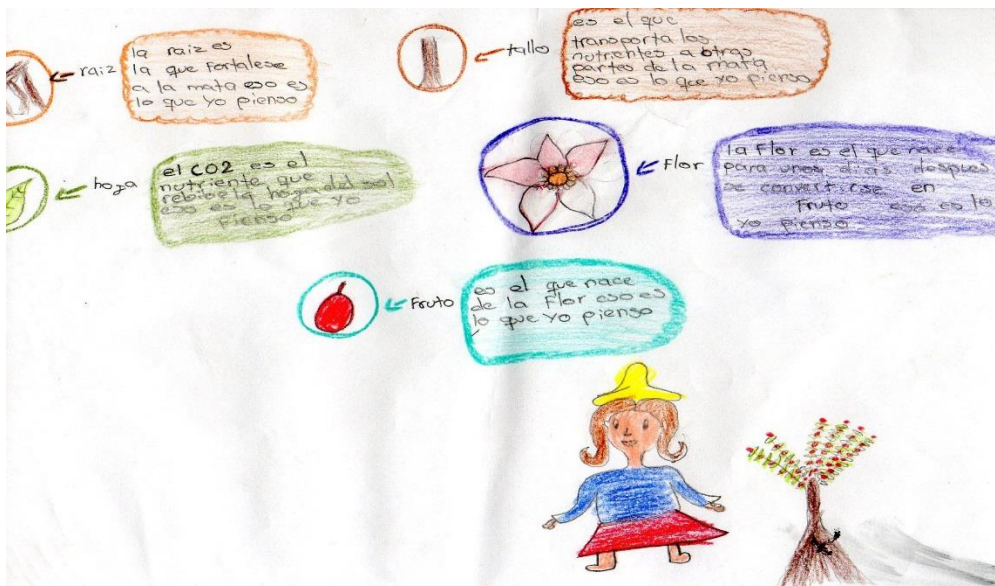
Sede: \_\_\_\_\_

No	PREGUNTAS	SI	NO
1	Ha escuchado hablar sobre la renovación cafetera?		
2	Su padre se interesa por renovar los cafetales viejos de la finca?		
3	A practicado junto a sus padres actividades de renovación cafetera?		
4	El cultivo de café es la base económica de su familia?		
5	Le gustaría dar continuidad al cultivo del café aplicándole los tipos de renovación para el crecimiento de su producción?		


**ANEXO D. OBSERVACIÓN DIRECTA TÉCNICAS DE DIBUJO.**



**Trabajo realizado por: YEIDY YULIETH POVEDA RINCON**



## ANEXO E. DIARIO DE CAMPO DIAGNOSTICO.

  
**Los Libertadores**  
Institución Universitaria

**DIARIO DE CAMPO**

FECHA: 21 de Agosto 2014

LUGAR: IEDTA. Calandaima Vereda Albania

HORA: 7:30 am

OBJETIVO: Socializar con la comunidad Educativa sobre la Renovación del Café.

METODOLOGIA: Técnica de Dibujo - Preguntas Abiertas

RECURSOS: Aula, colores, Lápiz, Hojas, Recursos Humanos

ACTIVIDADES PROPUESTAS: Procedimiento Germinación del café  
Creación dibujo, Reconocimiento Variedad del café

**DESCRIPCION:**

El día 21 de Agosto nos reunimos los docentes con los estudiantes para realizar una actividad relacionada con el café, se socializo con los niños el trabajo a realizar durante la jornada.


1. Germinación del Café: Se muestra poco entusiasmo de parte de los estudiantes debido a que los niños no reconocen la forma como se deben hacer los semilleros y cómo se escogen las semillas para cultivarlas. Se evidencia que ellos reconocen procesos de germinación en la semilla pero al trabajar en una zona cafetera como lo son las veredas Albania y San Francisco los niños desconocen muchos aspectos del café.
2. Creación de dibujo: A partir de una técnica de dibujo en donde se pueda evidenciar que concepción tiene cada niño sobre el proceso de Renovación del café; se les facilito a cada niño material como hojas, lápiz, colores y se les adeuvo el espacio para que tuvieran libertad en dibujar. Al finalizar esta actividad los niños plasmaron imagenes que poco estan relacionadas con la renovación del café, ellos dibujaron aspectos relacionados al crecimiento de la

## ANEXO F. PROYECCIÓN VIDEOS.



<http://youtu.be/oztAOs8qLPg> Buenas prácticas agrícolas

## ANEXO G. DIARIO DE CAMPO SEGUIMIENTO.

  
**Los Libertadores** Institución Universitaria

**DIARIO DE CAMPO**

FECHA: Noviembre 5 de 2014  
LUGAR: Escuela Rural San Francisco  
HORA: 8:30 a.m.  
OBJETIVO: Sensibilizar a la comunidad Educativa en la promoción de una cultura de Renovación cafetera.  
METODOLOGIA: Trabajo en equipo  
RECURSOS: Video camaras, computadores, recursos humanos  
ACTIVIDADES PROPUESTAS: Entrevista grupo Reporteritas, Aplicación página Web, Socialización

**DESCRIPCIÓN:**  
Se realiza la segunda aplicación de la página Web donde se tubo en cuenta la primera experiencia, primero que todo se tiene como meta realizar un acompañamiento a los estudiantes en los momentos que corresponden a:  
1. Saludo - Organización Aula  
2. Entrevista Reporteritas  
3. Aplicación de la página Web  
4. Socialización y evaluación actividades

Los aplicadores Hernando Montoya, Hector Ortiz, Claudia Rincón y Over Niño se reúnen en la sede San Francisco de I.E.D.T. Calandaima del municipio de Tibocuy con las nueve estudiantes de las sedes Albania y San Francisco de los grados 4 y 5 cuyas edades oscilan entre los 9 y 12 años.

La organización del Aula de Sistemas se hizo aleatoria por medio de grupos de 2 a 3, permitiendo integrar los niños de una sede con la otra.

Recibimos en horas de la mañana dos padres de familia que se ven interesados por hacer parte del proyecto, esto indica que las Tecnologías si se pueden integrar con el medio rural como lo es el cultivo del café, se encontro

## **ANEXO H. REPORTERITOS.**

Link Entrevista <http://youtu.be/428VwuQmx3s>

Link Implementación de la página web

<http://youtu.be/AT2NxhnHn58>

## **ANEXO I. ENCUESTA DE SEGUIMIENTO.**

### **THE WORLD COFFEE**

En cada una de las preguntas, marque con una x su respuesta

1. Considera usted que la página web es de fácil acceso?

Si

NO

2. Las actividades propuestas en la página web fueron agradables?

Si

No

3. Los colores utilizados en la página web son de su agrado?

Si

No

4. Al interactuar por las opciones del menú, cual le pareció más interesante?

Videos

Galerías

Versos y rimas

Actividades

Introducción

The world coffe

5.Cuál de los siguientes aspectos recomendaría incrementar en la página web?

Sopas de letras

Videos


Crucigramas

Actividades de completar

Asociaciones



## ANEXO J. DIARIO DE CAMPO EVALUACIÓN.

  
**Los Libertadores** Institución Universitaria

**DIARIO DE CAMPO**

FECHA: Noviembre 20 de 2015  
LUGAR: Café Internet Municipio de Cumaca  
HORA: 8:30 a.m.  
OBJETIVO: Contribuir por medio de la aplicación de la página web denominada The world Coffe para sensibilizar en los estudiantes la importancia de renovar el cultivo de café.  
METODOLOGIA: Trabajo en equipo y colaborativo  
RECURSOS: Equipos de Computo - Internet, Video camara, Recursos Humanos.  
ACTIVIDADES PROPUESTAS: Aplicación Herramienta Web The World of Coffe.

**DESCRIPCION:**  
Los estudiantes se trasladaron a la Inspección de Cumaca al café Internet del Señor Hector Garzón, debido a que en las sedes no se cuenta con el servicio de Internet. Se da inicio a las 8:30 am a la última fase de la propuesta, la cual consta de varios recursos que le permitirán al estudiante sensibilizarse en cuanto a la renovación del cultivo del café y así poder reproducir los conceptos desarrollados con el resto de la Comunidad.  
A las 8:50 a.m se dan las pautas para iniciar:  
1. Distribución de equipos.  
2. Ingreso del link de la página Web  
3. Inicio exploración de la página  
4. Acompañamiento y despeje de inquietudes  
Después de haber seguido las recomendaciones los estudiantes se observan ansiosos por ver la página e interactuar en ella; Ingresan en cada uno de botones del menú, realizan comentarios sobre las imágenes, textos que observan en cada una de las subpáginas. Argumentan entre ellos que es divertido observar el diario vivir del campo en estas imágenes y además que se puede aprender por medio de experiencias nuevas.

## **ANEXO K. ENTREVISTA DE EVALUACIÓN.**

1. Cree usted que la página le apporto los conocimientos necesarios para comprender la importancia de la renovación cafetera?
2. Cómo le pareció la estructura de la página?
3. Recomendaría aplicarla con otros estudiantes y por que
4. Que pondrá en práctica de lo aprendido en su diario vivir?
5. Que conclusión o enseñanza le dejo la página web?

<http://youtu.be/4YgxVwg3y1Y>

## ANEXO L. ENCUESTA DE EVALUACIÓN.

### THE WORLD OF COFEE ENCUESTA DE EJECUCION



Nombre: \_\_\_\_\_

En cada pregunta marque la que considere según su interacción por la página web:

1. Cómo le pareció la presentación de la página web?

Deficiente

Aceptable

Sobresaliente

Excelente

2. La tonalidad del color que observo en la página web le pareció agradable?

Si

No

3. El contenido de la página web es acorde frente al tema de la renovación del café?

Si

No

4. Las actividades propuestas en la página web son interesantes?

Si

No

5. Como le pareció la navegabilidad de la página web?

Difícil

Fácil.

## **ANEXO M. MANUAL DE NAVEGACIÓN**

### **INGRESA CON EL LINK:**

<http://loslibertadoresfus.wix.com/renovacion-cafetera1>

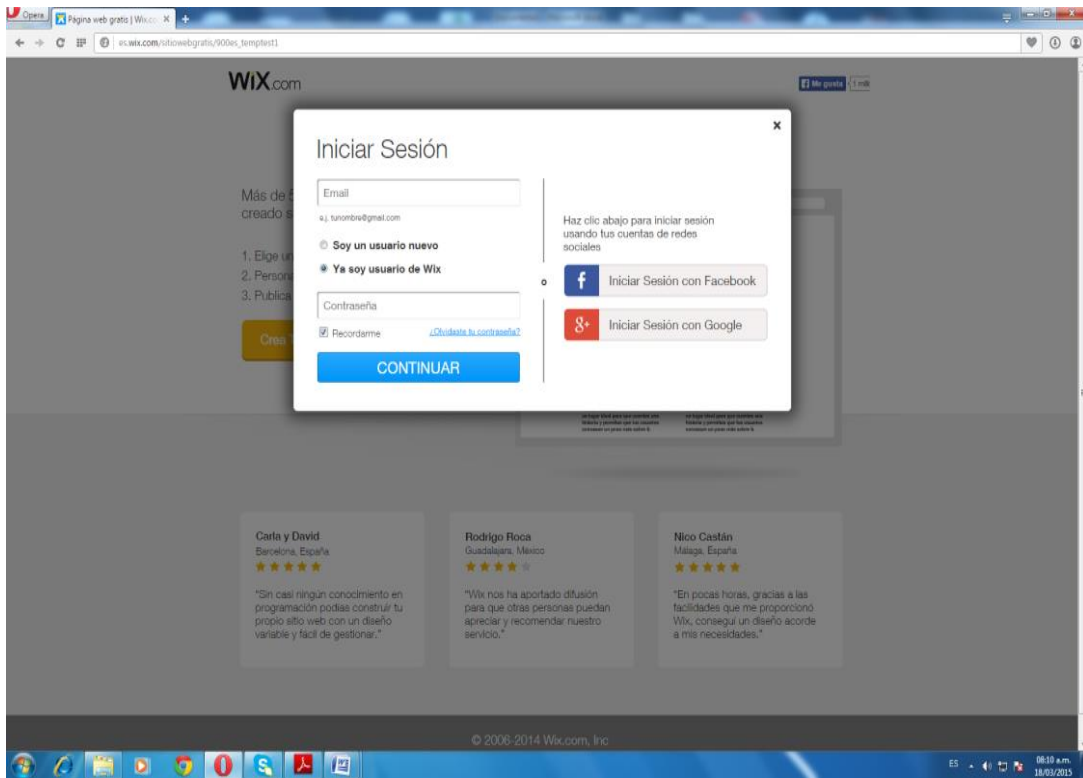
[Loslibertadoresfusagasuga3@gmail.com](mailto:Loslibertadoresfusagasuga3@gmail.com)

Contraseña: Calandaima

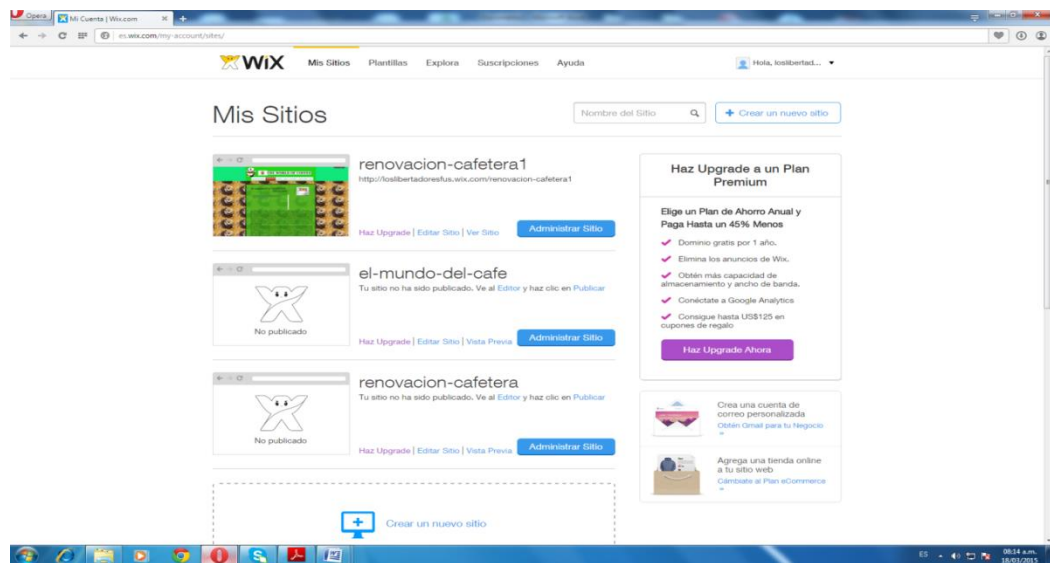
1.1 Ingresar portal wix

1.2 Escribir su usuario y contraseña.

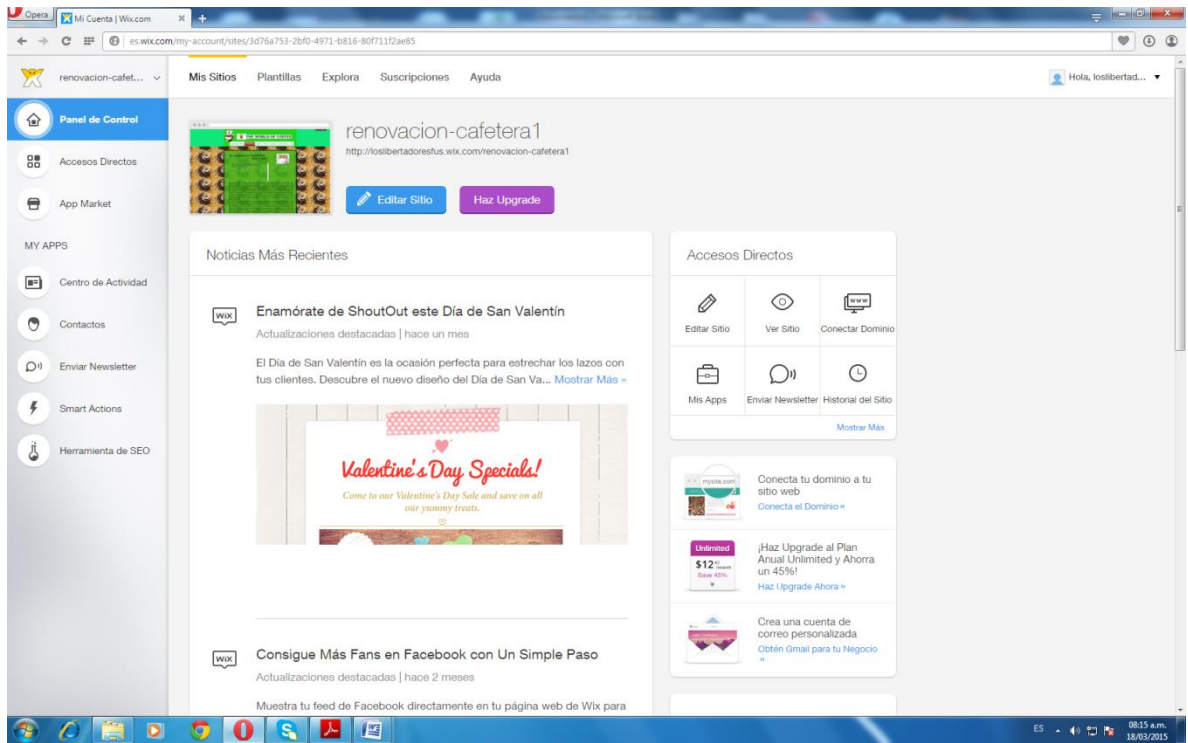
1.3 Hacer clic en "Aceptar". Como ya soy usuario de wix.



#### 1.4 Después de ingresar correo y contraseña oprimir continuar



## 1.5 Ingresa a mis sitios



## 1.6 oprimir en el sitio renovación-cafetera 1

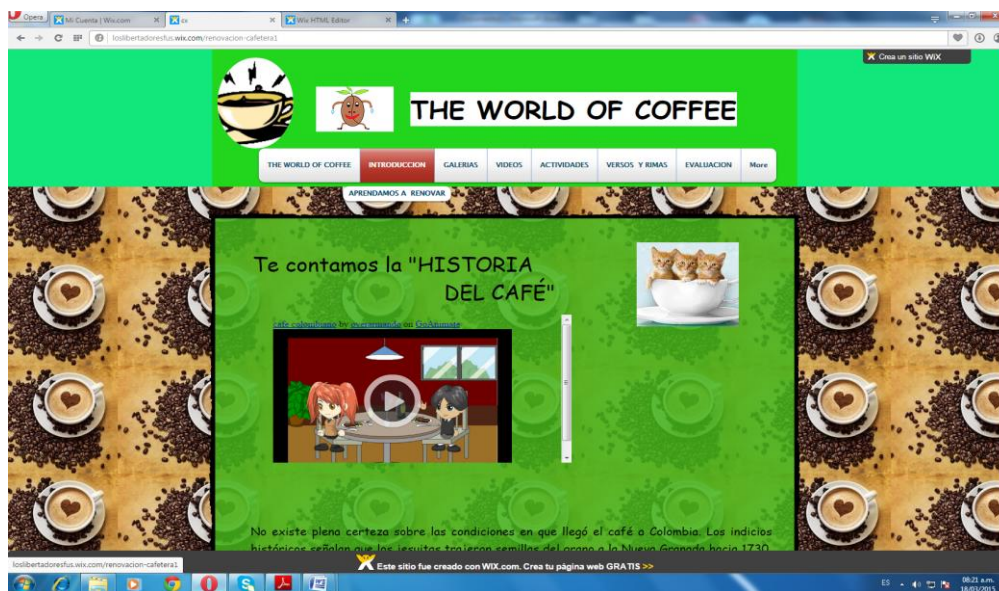
1.7 Esperamos que cargue la página. Y luego abre como editor o también ingresan los usuarios particulares con el siguiente link

<http://loslibertadoresfus.wix.com/renovacion-cafetera1>

## 1.8 Ingresan en orden de acuerdo al menú horizontal



## 1.9 introducción



## 2 Galerías

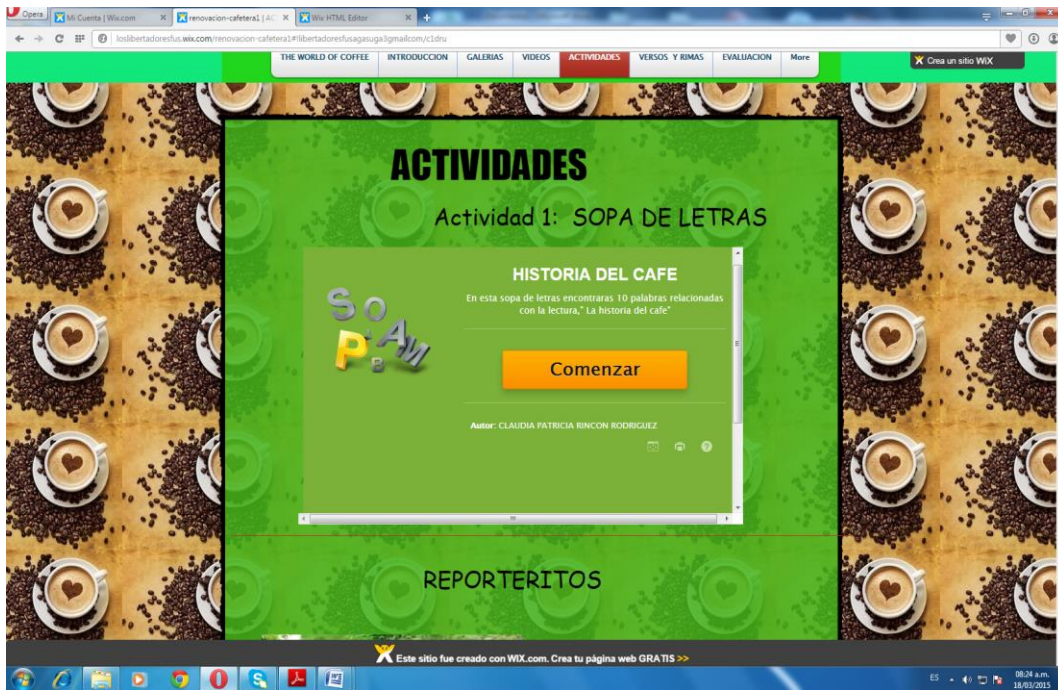


### 2.1 videos

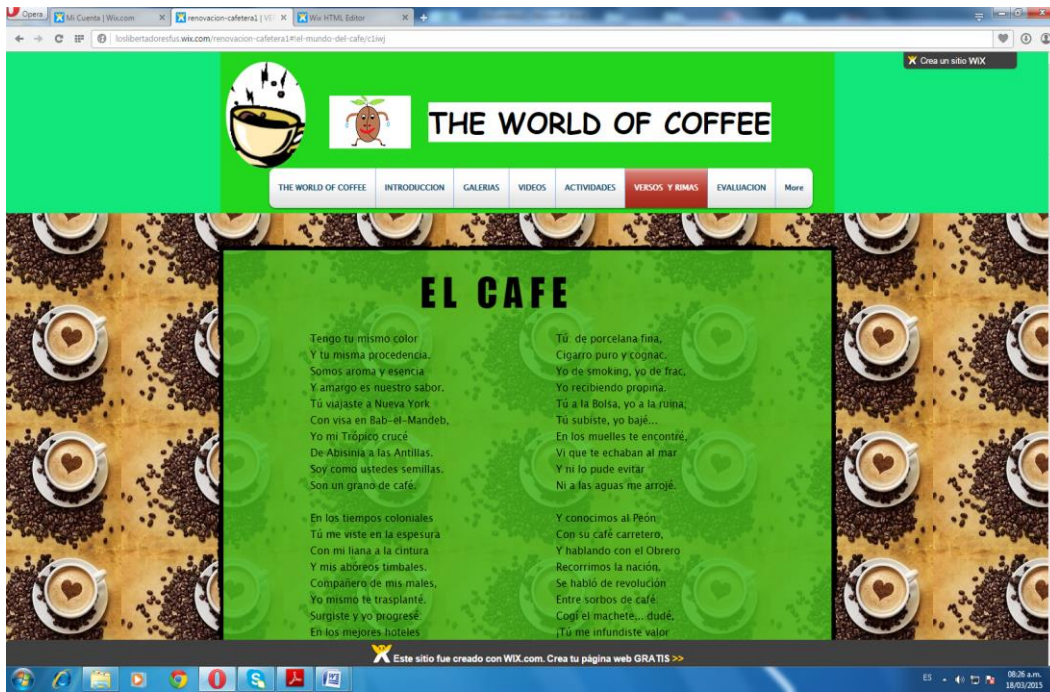




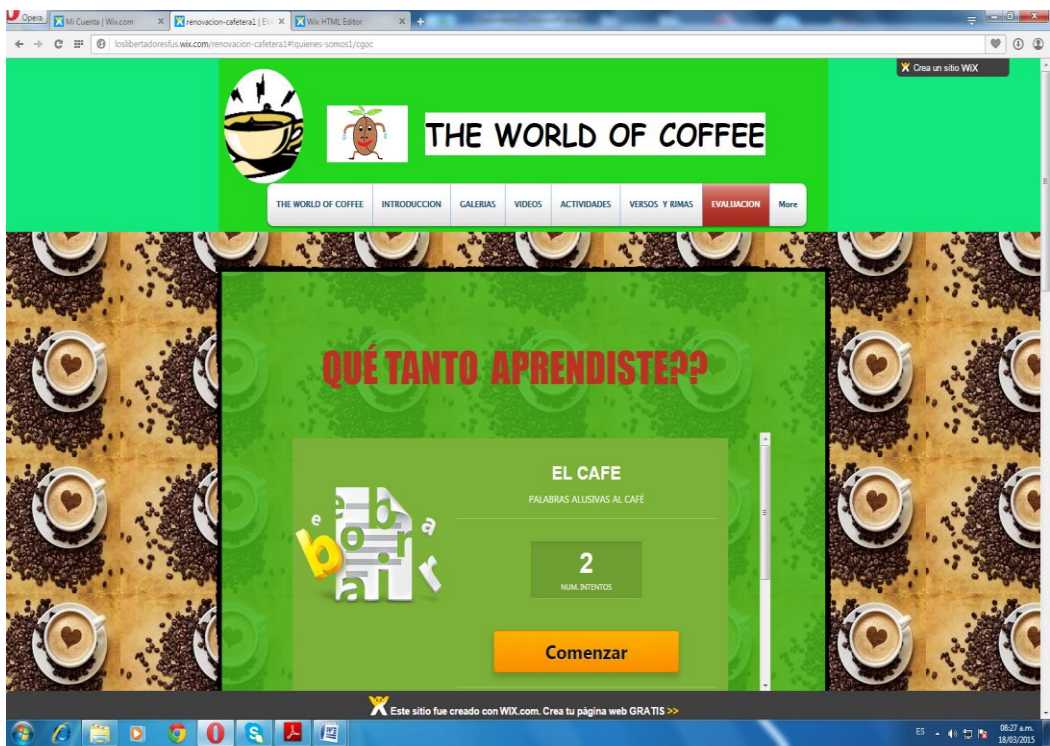
### 3 Actividades



#### 3.1 Versos y rimas



### 3.2 Evaluación



### 3.3 Glosario

