

**INFLUENCIA DE LA MINERÍA DE CARBÓN EN LA CONCEPCIÓN DEL  
ESPACIO GEOGRÁFICO DE NIÑOS DE GRADO CUARTO Y QUINTO DE LA  
I.E.D. DIVINO SALVADOR, SEDE RURAL LA RAMADA**

Hansbleydy Alexandra Martínez González

Tutora: Andrea González Lizarazo

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN CIENCIAS SOCIALES

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

FACULTAD DE HUMANIDADES

LICENCIATURA EN CIENCIAS SOCIALES

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EDUCACIÓN GEOGRÁFICA

2022

Dedico este proyecto pedagógico especialmente a mi madre, a mi padre, a mi hermano, a mi sobrino, a mi tía, a mi primo y a toda mi familia materna.

## **Agradecimientos**

Primeramente, a mi madre Marisol por su acompañamiento emocional, a mi hermano Felipe por hacer parte del proceso, a mi difunto padre por ser la motivación principal para esta investigación, a mi tía Ruth, a mi primo Tomás y a toda mi familia materna.

Al señor rector de la I.E.D. Divino Salvador de Cucunubá Carlos Gaitán y a la Universidad Pedagógica Nacional por permitir la realización de las prácticas pedagógicas y de investigación a la docente en formación Hansbleidy Alexandra Martínez González.

A los docentes Jeimy Pulga y Camilo Opayome por el acompañamiento continuo, el cariño y los lazos creados durante la realización de dicha práctica.


A los padres de familia de la sede rural La Ramada por la comprensión y apoyo hacia sus hijos para que todas las actividades propuestas se llevaran a cabo.

A los y las estudiantes por su cariño, por participar activamente del proceso y permitir que la docente en formación aprendiera y enseñara conjuntamente.

A la docente Andrea González Lizarazo en calidad de asesora por el acompañamiento continuo, por las voces de aliento, el tiempo dedicado y los conocimientos compartidos.

Y a todos aquellos que aportaron un grano de arena durante todo el ciclo universitario,

especialmente a Cristian Linares.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>ANEXOS Y DOCUMENTOS</small>	<b>FORMATO</b>
	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b>
<b>Código:</b>	<b>Versión: 01</b>
<b>Fecha de Aprobación:</b>	<b>Página 4 de 205</b>

<b>1. Información General</b>	
<b>Tipo de documento</b>	Informe final de trabajo de grado
<b>Acceso al documento</b>	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
<b>Título del documento</b>	Influencia de la minería de carbón en la concepción del espacio geográfico de niños de grado cuarto y quinto de la I.E.D. Divino Salvador sede rural La Ramada
<b>Autor(es)</b>	Martínez González, Hansbleydy Alexandra
<b>Director</b>	González Lizarazo, Andrea
<b>Publicación</b>	Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, 2022
<b>Unidad Patrocinante</b>	Universidad Pedagógica Nacional
<b>Palabras Claves</b>	Espacio geográfico; ruralidad; minería de carbón; beneficios; afectaciones

<b>2. Descripción</b>
<p>El presente proyecto pedagógico se realiza en una zona rural minera del municipio de Cucunubá - Cundinamarca y busca construir el concepto de espacio geográfico en niños de grado cuarto y quinto de la I.E.D. Divino Salvador sede rural La Ramada e identificar a su vez los impactos negativos o positivos que tiene la minería de carbón en la construcción de dicho espacio, además, pretende reconocer como la explotación del recurso carbonífero repercute en la vida social y el medio ambiente de los niños y como proyecto pedagógico final, se propone, diseñar un juego informativo, (estilo parques) acerca de la minería de carbón, sus impactos negativos y positivos, tanto en el ámbito geográfico como en el ambiental y sobre todo acerca de las preguntas que emergen de los niños y niñas luego de abordar los contenidos temáticos propuestos por la docente practicante.</p> <p>Cabe aclarar que además del proyecto pedagógico y didáctico final, se llevará a cabo un álbum denominado “álbum de ciencias sociales” el cual servirá como registro de trabajos, apoyo para repasos y contenedor de temáticas prácticas, es decir que los análisis, resultados y conclusiones que se evidenciarán al final de este trabajo responderán primeramente a las programaciones curriculares, a cada uno de los objetivos propuestos, a las dos actividades didácticas y a las salidas pedagógicas propuestas por la docente en formación.</p>

<b>3. Fuentes</b>
<p>Los recursos bibliográficos más importantes se encuentran de la siguiente manera, en primera medida, teniendo en cuenta el marco teórico es de aclarar que se dividen en tres grandes elementos, lo referente al enfoque pedagógico (enseñanza para la comprensión), a la investigación (investigación acción en educación) y a la geografía (geografía ambiental) usadas dentro de la presente investigación y en segunda medida, haciendo referencia al marco conceptual, de la misma manera este también se divide en tres conceptos, los cuales son espacio geográfico, ruralidad y minería de carbón, siendo estos últimos fundamentales para el desarrollo metodológico de la investigación. A continuación, se presentarán las fuentes más importantes el desarrollo del trabajo de grado.</p>

- Stone, M (1999). La enseñanza para la comprensión. Buenos Aires. Editorial PAIDÓS
- Bocco, G y Urquijo, P (2012). Geografía ambiental: reflexiones teóricas y práctica institucional. México. Versión On-line.
- Boza, M (2014). Las múltiples identidades del investigador social. Venezuela. Innovación y mente para la investigación científica en el campo de las ciencias de la educación.
- Mahecha, O. D. (1989). La importancia de la enseñanza de la geografía. Revista Colombiana de Educación
- Pérez Porto, J., Gardey, A. (2011). Definición de espacio geográfico.
- Gaudin Y (2019). Nuevas narrativas para una transformación rural en América Latina y el Caribe. Ciudad de México. CEPAL
- Agencia Nacional de Minería. (s.f). ¿Qué es la minería? Colombia
- Smith, A. H. V. (1997): Procedencia de carbones de sitios romanos en Inglaterra y Gales. Britania.
- Alvarado, V (2015). La cinematografía como herramienta didáctica para la enseñanza del espacio urbano, Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional.

#### 4. Contenidos

La primera etapa del trabajo de grado consta de la pregunta problema, el objetivo general y los específicos, así como la justificación del trabajo, siendo esta última, enfatizada en los aportes que este puede ejercer hacia la comunidad investigada, a las ciencias sociales, a la línea de educación geográfica y a quien escribe. La segunda etapa es el reconocimiento referencial en términos de lo espacial e histórico de la Institución Educativa Departamental Divino Salvador – sede rural La Ramada, lugar que fue el escenario para el desarrollo del proceso investigativo. La tercera etapa consta del marco legal sobre el cual se sustenta el trabajo de grado y que además aportan a la pertinencia de la temática abordada. La cuarta etapa hace constancia del reconocimiento de la dicha institución rural educativa en términos de lo pedagógico, considerando la elaboración de los perfiles de educandos y licenciados. En la quinta etapa se evidencian el abordaje conceptual de tres elementos pertinentes para la investigación desde lo teórico haciendo énfasis en lo investigativo, lo geográfico y lo pedagógico. La sexta etapa hace referencia a tres conceptos importantes para el desarrollo de la práctica, siendo estos, el espacio geográfico, la ruralidad y la minería de carbón. Cabe aclarar que en la séptima etapa se llevó a cabo la conceptualización de la metodología a utilizar con los y las estudiantes, pero en la octava etapa, la cual es, los análisis y los resultados es donde se da cuenta y se lleva la práctica la realización de dicha metodología. Luego, en la novena etapa del proyecto pedagógico se evidencian las conclusiones obtenidas del proceso investigativo, en la décima se observa la bibliografía utilizada y en la décimo primera etapa se muestran los anexos, los cuales atienden a las programaciones curriculares, tabulación y análisis de encuestas, análisis de entrevistas y demás.

#### 5. Metodología

El desarrollo de este proyecto se enmarca en tres ejes teóricos, el pedagógico concerniente a la enseñanza para la comprensión, el geográfico referido a la geografía ambiental y el investigativo alusivo a la investigación acción en educación. Uno de los principales fines fue identificar como la minería de carbón afecta o beneficia el concepto de espacio geográfico en niños de grado cuarto y quinto y de allí empezar a construir este concepto teóricamente, interpretando los impactos negativos y positivos que conlleva la minería de carbón y reconociendo como esta explotación repercute en la vida social y el medio ambiente que rodea a los estudiantes.

Ahora bien, teniendo en cuenta las herramientas didácticas se acudió a cuatro de las múltiples existentes, las cuales fueron: El juego como herramienta pedagógica, videos por temáticas abordadas en clase, la salida de campo y el álbum de ciencias sociales como recolector de conceptos. Estos materiales no solo fueron diseñados por la disposición en el desarrollo del proceso de investigación, sino que, asumieron retos que no se había llevado a cabo con anterioridad en la institución y que cobraron relevancia y compromiso por parte de los estudiantes con el fin de aprender cosas nuevas y hacer actividades que salen un poco de la tradicionalidad escolar.

## 6. Conclusiones

Las conclusiones que deja este proceso de investigación se dividen en tres factores: Lo didáctico, geográfico y lo social. Empezando por lo didáctico se es importante evidenciar que efectivamente se logró crear el juego denominado “mi preguntín” el cual, contiene preguntas y respuestas creadas por los estudiantes acerca de los temas tratados en clase, sobre todo de la influencia de la minería de carbón en su cotidianidad y gran parte de los conceptos que no eran claros para algunos en ciertas clases, además el álbum de ciencias sociales creado por cada educando les ayudo para repasar para las evaluaciones de una manera más didáctica debido a que entendían los mapas que ellos mismos habían realizado, por otra parte y no menos importante, los videos mostrados en clase por cada temática, eran enviados a los padres de familia por medio de las redes sociales, con el fin de que los estudiantes los volvieran a ver en caso de que tuvieran dudas y fue acertada la herramienta porque además de aprender se divertían o se preocupaban, es decir que, generaban estímulos emocionales que les permitía mayor concentración y por ende mejor apropiación de los temas y por último, las salidas pedagógicas lograron evidenciar en los estudiantes que no solo Cucunubá presenta afectaciones ambientales a causa de la minería de carbón y que no solo los estudiantes de La Ramada son ayudados por las empresas que laboran en ese sector sino que municipios aledaños a este también presentan ciertas similitudes.

En términos de lo geográfico se observa que los estudiantes lograron verificar luego de lo que dialogaron con sus abuelos, padres, amigos, familiares y lo visto en clase, que efectivamente la minería de carbón si afecta los ecosistemas circundantes a su explotación y que a medida que pasa el tiempo, no solo la vereda la Ramada va a seguir acabando con su flora y fauna, sino que Cucunubá en general también se encontrará afectado.

Ahora bien, en cuanto a lo social, los niños y las niñas dan cuenta que pese a que la minería de carbón afecta el ambiente y la salud de la comunidad, también beneficia laboral y por ende económicamente a un gran porcentaje de las familias que viven allí, porque es gracias a esta actividad económica que pueden tener una vida digna, ya que como se mostraba en los videos, debido a la gran magnitud de socavones existentes en las zonas rurales del municipio estas ya no pueden volver a la agricultura o al ganadería como años atrás porque la polución, la contaminación y el pH actual del suelo no son aptos, de tal forma de los niños generan rechazo hacia la minería subterránea por el mal estado de las vías de comunicación y la muerte de la flora y la fauna pero aclaran que esta actividad es de vital importancia para ellos y para sus familias, a tal grado que muchos de ellos sueñan con trabajar allí y otros ya ayudan en oficios referentes que no impliquen entrar al socavón.

<b>Elaborado por:</b>	Hansbleydy Alexandra Martínez González
<b>Revisado por:</b>	Andrea González Lizarazo

<b>Fecha de elaboración del Resumen:</b>	18	11	2022
--	----	----	------

## TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	10
Pregunta problema.....	10
Objetivos.....	11
Objetivo general .....	11
Objetivos específicos .....	11
Justificación .....	12
Marco de referencia .....	15
Marco de referencia: municipio de Cucunubá – Cundinamarca .....	15
Topofilias .....	15
Topofobias.....	18
Emplazamiento.....	20
Ubicación: .....	21
Localización .....	24
Orientación .....	24
Posición.....	25
Dimensiones en factores.....	25
Factores bióticos.....	25
Factores abióticos.....	29
Factores antrópicos.....	33
Marco de referencia: Escuela rural La Ramada.....	42
Topofilias .....	42
Topofobias:.....	47
Emplazamiento.....	50
Localización .....	52
Orientación .....	53
Posición.....	54
Dimensiones en factores.....	54

Factores bióticos.....	54
Factores abióticos.....	55
Factores antrópicos.....	58
Marco legal.....	60
Contextualización.....	64
Contextualización institucional.....	64
Contextualización de sujetos estudiantes y docentes.....	74
Marco teórico.....	78
Enfoque pedagógico: Enseñanza para la comprensión.....	78
Enfoque geográfico: geografía ambiental.....	81
Enfoque Investigativo: Investigación acción en educación.....	83
Marco conceptual.....	85
Espacio geográfico.....	85
Ruralidad.....	89
Minería subterránea de carbón.....	93
Metodología.....	98
Fundamentación teórica de herramientas metodológicas.....	99
El juego como herramienta metodológica.....	99
Videos por temática.....	102
Salida de campo.....	105
Álbum de ciencias sociales como recolector de conceptos.....	108
Análisis y resultados.....	110
Programación de periodo para ejecución curricular N° 1.....	113
Programación de periodo para ejecución curricular N° 2.....	116
Programación de periodo para ejecución curricular N° 3.....	121
Programación de periodo para ejecución curricular N° 4.....	122



Conclusiones.....	133
Bibliografía.....	135
Anexos.....	138

## **Introducción**

El presente proyecto pedagógico se realiza en una zona rural minera del municipio de Cucunubá - Cundinamarca y busca construir el concepto de espacio geográfico en niños de grado cuarto y quinto de la I.E.D. Divino Salvador sede rural La Ramada e identificar a su vez los impactos negativos o positivos que tiene la minería de carbón en la construcción de dicho espacio, además, pretende reconocer como la explotación del recurso carbonífero repercute en la vida social y el medio ambiente de los niños y como proyecto pedagógico final, se propone, diseñar un juego informativo, (estilo parques) acerca de la minería de carbón, sus impactos negativos y positivos, tanto en el ámbito geográfico como en el ambiental y sobre todo acerca de las preguntas que emergen de los niños y niñas luego de abordar los contenidos temáticos propuestos por la docente practicante.

Cabe aclarar que además del proyecto pedagógico y didáctico final, se llevará a cabo un álbum denominado “álbum de ciencias sociales” el cual servirá como registro de trabajos, apoyo para repasos y contenedor de temáticas prácticas, es decir que los análisis, resultados y conclusiones que se evidenciarán al final de este trabajo responderán primeramente a las programaciones curriculares, a cada uno de los objetivos propuestos, a las dos actividades didácticas y a las salidas pedagógicas propuestas por la docente en formación.

### **Pregunta problema**

¿Cómo la minería de carbón afecta o beneficia la concepción del espacio geográfico en niños de grado cuarto y quinto de la escuela La Ramada, perteneciente al colegio Divino Salvador del municipio de Cucunubá-Cundinamarca?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

- Construir el concepto de espacio geográfico con los niños del grado cuarto y quinto de la escuela La Ramada en el municipio de Cucunubá-Cundinamarca desde la actividad económica de la minería (explotación del recurso carbonífero).

### **Objetivos específicos**

- Interpretar los impactos negativos o positivos que tiene la minería en la construcción del concepto de espacio geográfico en los niños de grado cuarto y quinto.
- Reconocer como la explotación del recurso carbonífero repercute en la vida social y el medio ambiente de los niños de cuarto y quinto grado, desde su cotidianidad.
- Diseñar un juego informativo, (estilo parques) acerca de la minería de carbón, sus impactos negativos y positivos, tanto en el ámbito geográfico como en el ambiental requeridos en la construcción del espacio geográfico.

## **Justificación**

La presente investigación busca reconocer los impactos que conlleva la minería de carbón en el ámbito escolar. Se considera que, en el municipio de Cucunubá, se presentan irregularidades que están estrechamente relacionadas con la explotación minera de carbón subterráneo, éstas pueden ser: la ilegalidad de algunas minas de carbón, la explotación laboral, el trabajo de menores de edad, la precariedad de las condiciones de salud, educación y de ambientes no contaminados. Dichas precariedades, ejercen un gran impacto en la cotidianidad de los niños de grado cuarto y quinto de la escuela La Ramada, aunque cabe aclarar que estas irregularidades también se pueden ver influenciadas por el derecho a la vida digna de los alumnos y sus familias, puesto que, es la minería de carbón el sustento más importante dentro de la región. Atendiendo a lo anterior, es importante señalar que el presente trabajo es de gran importancia para las ciencias sociales porque se enfoca en el estudio de la sociedad y el origen del comportamiento individual y colectivo de los integrantes de la comunidad escolar de grado cuarto y quinto de la escuela La Ramada del municipio de Cucunubá-Cundinamarca, con el fin de buscar, interpretar, comprender y dar respuesta a ciertas irregularidades que se puedan estar presentando en dicho espacio y dicha comunidad y puede aportar a las ciencias sociales desde la visibilidad de agentes explotadores que afectan o benefician la comunidad estudiantil en la ruralidad y desde las relaciones entre sociedad y medio físico para explicar el constante cambio al que se encuentran obligados tanto la población como el ambiente, procesos de transformación que crean nuevas estructuras sociales en el entorno social y físico.

Por otra parte, teniendo en cuenta que este proyecto es presentado a la licenciatura en ciencias sociales, es importante destacar que según el Ministerio de Educación colombiano,

la educación y las ciencias sociales, están llamadas a colaborar de manera urgente y primordial en la transformación no solo de las comunidades o regiones sino del país, propiciando ambientes de reflexión, análisis crítico, ajustes progresivos y propósitos que ayuden a las y los jóvenes a afrontar las problemáticas de hoy y del futuro. A razón de ello, la investigación se integra dentro de las áreas obligatorias que según el Ministerio de Educación se deben enseñar, de manera que, se considera que el trabajo se enfoca desde la geografía y por ende en la educación ambiental, desde la cual se pretende intervenir en el espacio educativo de la ruralidad cucunubense para potenciar la relación entre el medio ambiente y el territorio con sus problemas y beneficios. A partir de lo anterior, se infiere que este proyecto puede aportar a la licenciatura en ciencias sociales con la enseñanza de conceptos que parten de la educación ambiental y por ende de las consecuencias positivas y negativas de la extracción de carbón en el municipio de Cucunubá y su incidencia en la cotidianidad de dichos estudiantes. Además, esta investigación se propone el objetivo de crear un juego estilo parques acompañado de un álbum conceptual y didáctico como producto final, los cuales lograrán colaborar con la enseñanza de dichos conceptos en otros contextos para el entendimiento de la sociedad y el entorno cucunubense - minero.

De la misma manera, se considera que es importante para la línea de educación geográfica, porque busca articular y relacionar los contenidos partiendo del contexto en el que viven estudiantes de grado cuarto y quinto con el plan de estudios y el ámbito ambiental, factores que se destacan dentro de la pedagogía y la geografía, esto debido a que desde la experiencia y observando el plan de estudios actual, no hay contenidos que expliquen el proceso de extracción de carbón subterráneo, su posibilidades y sus debilidades tanto hacia la sociedad como hacia el ambiente.

Se considera que este proyecto es pertinente trabajarlo con los estudiantes de educación primaria (grado cuarto y quinto), porque permite configurar una postura crítica en la escuela, la cual contribuye a la educación geográfica, en este caso conocer y entender las diferentes dinámicas que suceden en el territorio rural colombiano específicamente con la relación entre la explotación del carbón y la educación. Es por ello, que la investigación articula los contenidos acordes a la cotidianidad de los estudiantes, debido a que, en varios casos, se lleva a cabo dicha explotación sin conocer previamente tanto las causas como las consecuencias de ello y con el fin de que los alumnos, apropien su espacio e interpreten a partir de qué se dan sus acciones diarias. Es por esto, que la investigación beneficia a la comunidad, en el sentido en que, se les enseña a los estudiantes de grado cuarto y quinto, los conceptos que observan diariamente pero que no tienen claros, y los impactos en su diario vivir.

Por último, se propone esta investigación debido a que la autora ha vivido los 22 años de su vida en esta zona y ha experimentado situaciones complicadas con la minería de carbón, ejemplo de ello es la muerte de su padre y de muchos conocidos, pero además porque es esta misma actividad económica la que le ha permitido vivir cómodamente y estudiar debido a que su núcleo familiar siempre ha dependido económicamente del trabajo en las minas de carbón, su abuelo ha trabajado en ellas por más de 50 años, su abuela ha cocinado toda la vida con estufa de carbón, su padre trabajó en ella 22 años desempeñando muchas funciones allí hasta su muerte, su madre ha trabajado desde los 15 años hasta la actualidad y su hermano lleva dos años en esta labor. Se hace esta aclaración para dar cuenta de que los intereses de esta investigación van más allá de un trabajo de observación y escritura, sino más bien, estos intereses sobrepasan la humanidad de quien escribe al verse implicada en todo el proceso, causas y consecuencias que la extracción ha traído no solo para la comunidad como ente ajeno a la autora sino como núcleo familiar de continuo aprendizaje y socialización.

## Marco de referencia

### Marco de referencia: municipio de Cucunubá – Cundinamarca

#### Topofilias

El municipio de Cucunubá, cuenta con varios lugares tranquilos, bonitos y con buena vista que generan emociones agradables, tales lugares son:

#### Casco urbano:

Es quizá el principal atractivo turístico municipal, reconocido por su arquitectura colonial; calles empedradas, tejas de barro, construcciones de paredes altas y gruesas, ventanales y puertas en madera además de sus colores blanco y verde que uniforman las casas, estas características hacen el recorrido de sus calles agradable y tranquilo.



*Figura 1 (Contreras R, 2021). Parque principal*



*Figura 2 (Contreras R, 2021). Calle principal*

#### Capilla de Lourdes:

Está ubicada sobre el casco urbano del municipio de Cucunubá, tiene un área de 5.9 h y es considerada un patrimonio de gran valor paisajista, religioso y ambiental además de la gran importancia que esta tiene para la protección de la comunidad cucunubense.

Se construyó cuando un padre pensó que se iba a desbordar la Laguna de Cucunubá, ya que se encontraban en épocas de lluvias muy fuertes en este lugar; así llegó el proceso de construcción para poder dar refugio a sus habitantes, para cuando sucediera el desastre podrían tener un sitio donde refugiarse. Como esto nunca ocurrió se tomó como un Centro de Oración Culto. Todos los años en semana santa se realiza la procesión del viacrucis; donde cada ángulo es una estación del viacrucis, son 12 estaciones, añadiendo la estación de la tumba y la estación de la visita al sepulcro.



*Figura 3 (Contreras R, 2021). Mirador*



*Figura 4 Foto 3D de Cucunubá*

### **Cascada la chorrera:**

Se encuentra ubicada en la vereda El Tablón y es una cascada natural, originada del cauce de la quebrada que lleva su mismo nombre, tiene una caída de 3 m.



*Figura 5 Chorrera de Cucunubá*

### **Iglesia Divino Salvador:**



Es un monumento arquitectónico religioso por excelencia. Es una monumental obra de arte ubicada entre la casa cural y la Alcaldía, construida en piedra, teja de barro y piso de tableta. Esta reliquia histórica de estilo republicano, que durante el año es admirada por cientos de turistas que viajan al municipio, expone en su interior una pintura clásica del Divino Niño y un cuadro del purgatorio, además se encuentran tres naves, una central que lleva el peregrino al altar mayor, y las otras dos que son homenaje a la virgen de Chiquinquirá y a María Inmaculada. Lleva 305 años de construida, el rostro que está en el altar sudaba sangre, esto certifica con los sacerdotes que estaban en ese tiempo (imagen del divino salvador) y las personas que vivían en el pueblo y el sacristán que estaban en ese entonces.



*Figura 6 (Contreras R, 2021). Iglesia de Cucunubá*



*Figura 7 (Contreras R, 2021). Atrio de la iglesia de Cucunubá*

### **Parque Lineal y Ecológico Cerro de Lourdes:**

Está ubicado en la vía hacia la capilla de Lourdes y es un sitio con sendero en piedra para realizar caminata ecológica y con una vista natural que hace sentir una paz interior acompañada de los cantos de las aves nativas. Su infraestructura física cuenta con un sendero ecológico elaborado en piedra.

### **Túneles de Ferrocarril:**

Se encuentran ubicados en la vereda el Ruhr y fueron construidos en el año de 1924, por la Ingeniería Alemana. Esta secuencia de tres túneles construidos a través de formaciones rocosas, complementados con alcantarillas diseñadas exclusivamente para el paso de los trenes.



*Figura 8 (Martínez H. 2020). Túneles de ferrocarril*

### **Peña de Guala:**

La peña está ubicada en la vereda Pueblo Viejo y se caracteriza por la composición de rocas areniscas porosas con una inclinación de 25°. En este sitio se puede realizar rapel ya que cuenta con cavernas en la cual se desciende 25 m.



*Figura 9 Peña de Guala*



*Figura 10 Peña de Guala*

### **Topofobias**

Dentro de las topofobias, se encuentran como lugares de rechazo y desapego con sensaciones negativas a la minería de carbón debido a que pese que está ayuda

económicamente a muchas personas también afecta emocionalmente a otras, no solo por el alto grado de mortandad a causa de ellas sino en varias ocasiones por la falta de acompañamiento entre las familias debido a la carga horaria. A continuación, se muestra el porcentaje de títulos mineros con los que cuenta cada vereda para dar cuenta del rechazo que existe hacia ella, también por el daño ambiental que causa:

- Minería de Pueblo Viejo: La vereda de mayor número de minas es Pueblo viejo representando el 48%
- Minería en Peñas: seguida de la vereda Pueblo Viejo, la vereda con más minería está ubicada en Peñas con el 15%,
- Minería en La Ramada: la Ramada en tercer lugar cuenta con el 15% de la extracción minera del municipio y su producción se encuentra en ascenso.
- Minas en otras veredas: La vereda Aposentos realiza el 13% de la extracción, el Tablón 8% y Hato de Rojas el 2%. Según distribución por tamaño la mediana minería representa el 6% y la Pequeña Minería equivale al 94%. Un 85% realiza medición de gases y el otro 15% no tiene control. En cuanto al sistema de ventilación el 75% tiene ventilación semimecanizada, el 25% utiliza ventilación natural.

A forma de ejemplo y como consecuencia de lo anterior, en el año 2008, la explosión de una mina de carbón, deja como resultado 8 mineros muertos por la acumulación de gas metano, en el año 2017, la explosión de las minas El Cerezo y Guasca ubicadas en la vereda Pueblo viejo dejan 13 mineros fallecidos igualmente tras la acumulación de gas metano y más recientemente en el año 2020, se presenta nuevamente acumulación de gas metano y explosión en la vereda Pueblo Viejo, en las minas conectadas subterráneamente, llamadas Veracruz, La Lomita y otra sin identificar, hecho que deja a 11 hombres fallecidos. Se realiza esta explicación, para aseverar que la extracción minera, aparte que afecta el medio ambiente,

deja familias incompletas, tras la pérdida de hombres que trabajan en estos lugares. (Caracol Radio, 2017)

## **Emplazamiento**

Cucunubá en lengua chibcha quiere decir, semejanza de cara y según (Ortegon A, 1977), en época de poblamientos indígenas, se decía Coconuba. Unos dicen que el cerro al cual está recostado el poblado, uno de los siete que lo circundan, cuyos nombres muiscas adelante se dan, visto de lejos tiene gráfica de cara. Había allí dos poblamientos indígenas, cuyo primer encomendero fue Juan de Montalvo. El cumplimiento de la Instrucción sobre fundación de nuevos pueblos de indios dada por el Oidor Tomás López el 20 de noviembre de 1559, el 27 de abril de 1577 la Audiencia comisionó a Rodrigo Téllez de las Peñas como Juez poblador para hacer una población de los repartimientos de Cucunubá y Bobota por auto que decía: “En los linderos generales del resguardo de Cucunubá se determinan 7 cerros por los siguientes nombres: Fumbraguila, Tuguagula, Foquegula. Cucuachonchiquia, Guaguachiquia Tiguavita y Chiangosguala. (Villareal J, pág. 73. 2000)

El oidor Visitador Luis Enríquez el “17 de julio de 1600” en Zipaquirá, pueblo que acababa de fundar, proveyó auto de vita a los de Tausa, Suta, Ubaté, Cucunubá, Bobota, Fúquene y Nemoguá y otros, por el cual mandaba a los encomenderos que cuatro días después de notificados del mismo congregaron a los indios de sus respectivos pueblos. El día 26, terminada su visita a Nemocón, salió de este pueblo para el rincón de Ubaté como se llamaba este valle, y llegó a Tausa y al anochecer a Suta, donde pernoctó. Al siguiente hizo comparecer al Cura Cristóbal Rodríguez, doctrinero de Tausa, Suta, Cucunubá y Bobota, en cada uno de los cuales oficiaba tres meses al año, quién manifestó al Oidor “que todos estos

dichos pueblos se hiciese uno grande para que todos Juntos tuviesen siempre Doctrina y viviesen en forma de españoles con policía y que el temple del sitio de este dicho pueblo de Suta es bueno y sano y tiene agua y leña suficiente y la tierra es fértil y abundante, y que la hay desde este pueblo a los de Cucunubá y Bobota es doblada y áspera y muy Fragosa”. (Castillo L, Pág.13-16, 2014).

Ese mismo día Enríquez salió para Ubaté y fue caminando por el camino real y llegó a los aposentos de Gonzalo de León Venero y Bartolomé de Mazmela. Lo acompañaba el escribano Rodrigo Zapata. El 1º de Agosto llegó a Cucunubá y Bobota y habiéndose puesto de camino fue caminando hasta un cerro alto desde el cual vio la población y labranzas del pueblo de Bobota a donde llegó y vio por vista de ojos la población y sitio del y su asiento y sus tierras y labranzas y disposición de ellas, y le pareció ser un sitio muy estrecho y corto, y entró en la iglesia del dicho pueblo, la cual es de bahareque, muy baja y cubierta de paja, muy pequeña e indecente.... y se informó.... estar distante del pueblo de Cucunubá más de media legua, para donde partió y fue el Camino hasta dar vista a las tierras y labranzas de trigo y maíz del dicho pueblo de Cucunubá, los cuales fue mirando y paseando y vio unas Llamadas grandes, tierra seca y enjuta, sembradas de trigo que dijeron de Victorino de Villa Gómez y de Bernardino de Rojas , yernos de Pedro de Bolívar encomendero que fue de los dichos pueblos , y de allí fue mirando los demás sitios y tierras hasta que llegó al dicho pueblo de Cucunubá hoy dicho día, y le constó estar poblado en una rinconada a las espaldas de unas sierras, de la llegada. (Castillo L, Pág.13-16, 2014).

**Ubicación:**

**Ventajas**

El municipio de Cucunubá cuenta no solo con reservas de carbón sino con producción agrícola, ganadera y de comercio, que le permite posicionarse en un rango importante dentro de la economía tanto a nivel departamental (Cundinamarca) como a nivel nacional (Colombia). Dicho lo anterior, en cuanto a las reservas de carbón, el porcentaje de participación del sector minero dentro de la distribución del sector económico del municipio es del 70%, según (Villareal J, pág. 36, 2000) con base en el tectonismo que se presenta en las regiones de reservas de carbón en Colombia y teniendo en cuenta la evaluación de reservas de carbón en siete zonas del país, la cual tuvo que dividir la zona central en subzonas y estas en bloques y a su vez en sectores más o menos homogéneos, se estableció que la cuenca de la laguna de Cucunubá, se encuentra dentro de la primera zona carbonífera de la cordillera oriental considerada como una de las más productivas, denominada la zona Cundinamarca-Boyacá y esta hace parte de la cuenca carbonífera Checua-Samacá, limitada por el río chequa al sur y por la población de Samacá al norte; a su vez, esta subzona o cuenca carbonífera se divide en cinco bloques a saber; el primer bloque es Lenguazaque y Guachetá, el segundo es Cucunubá y Lenguazaque, y el tercero es Tausa y Cucunubá.

Por otra parte, el sector ganadero, representa el 15% de la economía municipal, caracterizado por pequeñas fincas rurales, con un promedio de cuatro a quince cabezas de ganado, usadas para la producción de leche, (la cual es vendida a la empresa Doña Leche, del municipio de Ubaté) y al consumo de las mismas dentro y fuera del territorio. En cuanto a la producción agrícola, se dice que ejerce una actividad económica del 10% en el territorio y se infiere que esta es una actividad de tipo tradicional debido a que los productos cultivados hoy en día conservan la tradición de los grupos indígenas, teniendo en cuenta modificaciones en cuanto a la adopción de tecnologías y nuevos sistemas de producción. (Villareal J, pág. 45, 2000)

En cuanto al 5% restante de la economía de Cucunubá, se asevera que este corresponde al sector del comercio y el turismo, pues, Cucunubá, es un municipio que cuenta con un comercio representado en tiendas dedicadas a la venta de productos artesanales y comestibles, que no suplen las necesidades de los habitantes, quienes acuden al comercio de Ubaté y en cuanto al turismo se describe que Cucunubá se ha posicionado en uno de los mejores municipios del país para visitar, debido a su arquitectura, paisajes, hoteles y artesanía en todos los accesorios de lana como lo es cobijas, ruanas, bufandas, gorros.

En cuanto a la educación, cuenta con la Institución Educativa Departamental Divino Salvador ubicada en el casco urbano del municipio, esta institución cuenta con modalidad técnica en administración hotelera y turística, es de carácter mixto, maneja calendario A y se divide en varias escuelas que prestan el servicio de primero a quinto en algunas de las veredas del municipio. Las escuelas mencionadas anteriormente son: escuela rural Media Luna, escuela rural El Tablón, escuela rural Buita, escuela rural Rhur, escuela rural Atravesas, escuela rural Hato de Rojas, escuela rural La Ramada, escuela urbana Policarpa Salavarrieta, además cuenta con un jardín infantil y la Institución Educativa Departamental Divino Salvador que ofrece educación de sexto a once.

### **Desventajas**

Teniendo en cuenta que el municipio se dedica a la explotación del carbón, a la agricultura y a la ganadería se infiere que es a causa de estos tres factores primordialmente que se han causado afectaciones en el ecosistema debido a la reciente sequía de la laguna de Cucunubá, afectaciones en la salud de las personas que habitan allí siendo estas mayormente

respiratorias y afectaciones económicas debido a la constante caída que el carbón ha tenido a nivel internacional.

Además, el municipio cuenta con desventajas de acceso al comercio debido a que hay poco y en muchas ocasiones hay que acercarse al municipio de Ubaté.

## Localización

Las coordenadas del municipio de Cucunubá son: latitud: 5° 15' 11'' Norte y longitud 73° 46' 17'' Oeste.

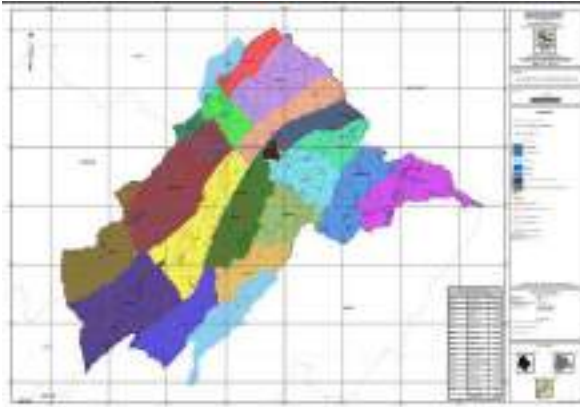


*Figura 11 (Google maps, 2021) Foto satelital de Cucunubá. Figura 12 (Google maps, 2021) Foto satelital de Cucunubá.*

## Orientación

Cucunubá, forma parte de la provincia de Ubaté. Se sitúa a ochenta y ocho kilómetros al norte de Bogotá, distrito capital. Una amplia zona del municipio se encuentra ubicada en el valle de Ubaté, a la vez que otro sector se encuentra en un área montañosa que alcanza los 3200 m s. n. m., correspondientes a la Cordillera Oriental. En sus territorios se encuentra parte de la laguna de Cucunubá y de Suesca, teniendo además numerosas quebradas. Cucunubá se divide en 18 veredas, más su cabecera municipal. Las veredas son: Alto de Aire, Aposentos, Atraviesas, Buita, El carrizal, Chapala, El Ruhr, El Tablón, Hato de Rojas, Juaitoque, La Florida, La Laguna, La Ramada, La Toma, Media Luna, Peñas, Peñas de Palacio y Pueblo viejo. (Alcaldía de Cucunubá)

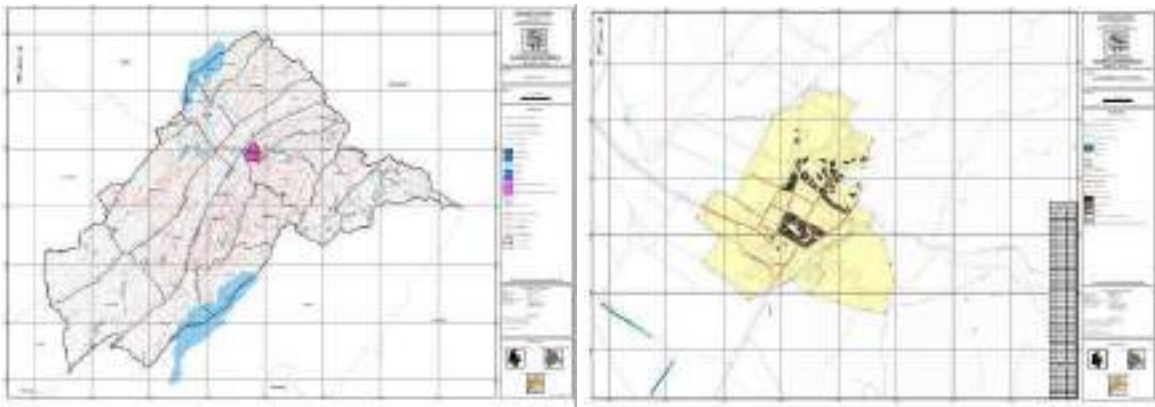




*Figura 13 (Alcaldía de Cucunubá, 2021) División política*

### **Posición**

El municipio limita al norte con los municipios de Ubaté y Lenguazaque; al sur con Suesca; por el Oriente con Lenguazaque y Suesca; y por el Occidente con Tausa, Sutatausa y Ubaté.



*Figura 14 (Alcaldía de Cucunubá, 2021) Base rural y urbana de Cucunubá*

### **Dimensiones en factores**

### **Factores bióticos**

Tabla 1 (Martínez H, 2021) Fauna del municipio de Cucunubá

<b>Aves</b>	<b>Mamíferos</b>	<b>Anfibios</b>	<b>Peces</b>
Pato zambullidor real	Fara	Hyla bogotensis	Capitán pequeño (pigidium bogotensis)
Garcita mona	Zarigüeya	Hyla rubra	Capitán grande (eremophilus mutissii)
Pato pico de oro	Murciélago colicorto	Hyla crepitans	Guapucha (grundulus sp)
Halcón	Murciélago cara arrugada	Hyla labialis	Trucha (salmo Gairdnerii)
Pato Carranzo	Murciélago de espalda amarilla	Collostetus	Carpa (cyprinus carpio)
Lechuza	Murciélago ratón	Centronelenella	
Buho	Murciélago orejudo	Bolitogrossa	
Tingua	Murciélago café	Cecilia	
Gallineta de agua	Murciélago cola de ratón	Fenacosaurus heterodermus	
Garza	Oso de anteojos	Lagarto arborícola	
Caica piquicorta	Comadreja	iguánidos Stenocercus trachicephalus	
Caica colorada	Tigrillo	Labranceras atractus crasicaudatus	
Cucarachero de pantano	Zorro gallino	Labraceras leimadophis	
Monjita mona	Zorro perruno		
Mirla	Tapir de montaña		
Copetón	Venado soche		
Fringilino	Venado cachienvainado		
Golondrina	Conejo		
Atrapamoscas	Ardilla		
Jilguero	Ardilla bogotana		
Reinita	Ratón		
Dentroica	Curí		
Troglodita	Pacarana, tinajo		
Paloma	Paca, lapa		
Colibrí	Ratón espinoso		

Del anterior cuadro, cabe destacar que las especies más comunes de los anfibios se encuentran en las lagunas y pantanos de la región, además que la fauna asociada al bosque

andino en el área de la cuenca se encuentra disminuida debido a las grandes transformaciones realizadas por el hombre, de manera especial sobre la cobertura vegetal, lo que ha estimulado los cambios en los ecosistemas y la desaparición de nichos ecológicos dispuestos en el territorio, problemas ambientales que parten de la explotación minera de carbón y que conlleva al avance de procesos erosivos, difíciles condiciones atmosféricas e hídricas y al desplazamiento de aves y mamíferos hacia otros ecosistemas que les aseguren sus supervivencia. Con respecto a las aves, se han reportado como migratorias de Norte y Suramérica y se encuentran en bosques y rastrojos de que bordean el territorio, aunque otras tienen su hábitat temporal o permanente en la laguna o los humedales (garzas y patos) y otras más se han acomodado a la vida urbana y se hallan en el parque y los jardines del municipio. Ahora bien, en cuanto a los mamíferos, se observa que, en la actualidad han desaparecido en su mayoría o se refugian en los bosques relictuales de las partes altas de la cordillera, en algunos casos han tomado como nicho las minas abandonadas, como en el caso de los murciélagos o han emigrado para otros territorios menos intervenidos.

Por último, en referencia a la ictiofauna, se observa que la fuerte contaminación del agua de Cucunubá ha hecho casi desaparecer la mayoría de los peces nativos.

*Tabla 2 (Martínez H, 2021) Flora del municipio de Cucunubá*

<b>Bosque andino</b>	<b>Bosque seco</b>	<b>Bosque húmedo</b>	<b>Pantanos y humedales</b>	<b>Reforestaciones</b>
Eucalipto	Chilca	Saúco	Reventadera	Eucalipto
Pino radiata	Hoyuelo	Encenillo	Cardosanto	Ciprés
Acacia negra	Lulo	Colorado	Cacho de venado	Pino
Acacia japonesa	Drago	Frailejón	Junquillo	
Cultivos de papa y hortalizas	Mora	Chite	Quiche	
Pastizales	Arboloco	Paja	Musgo	

Matorrales de estratos medios y bajos	Dividivi	Tunito	Clavito	
Maleza	Pimiento	Chusque	Buchón de agua	
Pino pátula	Tibar	Árnica	Barbasquillo	
	Espino			
	Paja rojiza			
	Maguey			
	Retamo			
	Salvio			
	Cerezo			
	Mano de oso			
	Punta de lanza			
	Sauce			
	Trompeto			
	Cucharo			
	Gaque			
	Aliso			
	Mortiño			

Con respecto a la tabla número 2, cabe aclarar que, el repoblamiento vegetal de algunos sectores, propiciado especialmente por la corporación autónoma regional (CAR, 2001), ha repercutido en un cambio paisajístico y en el inicio de los procesos de recuperación de la capacidad de producción de biomasa por parte de ecosistemas atrofiados y con baja potencialidad generativa. Las coberturas en bosque natural se encuentran por encima de los 2.800 m.s.n.m. son dominadas por la especie de arrayán (*Myrcianthes* sp.), tuno esmeraldo (*Miconia squamulosa*) y encenillo (*Weinmannia tomentosa*). En general, esta se clasifica como: relictos de bosque nativo, bosque secundario o matorrales, plantaciones de especies foráneas, pastos y vegetación de páramo. La altura promedio de estos bosques es de 6 a 8 m; aunque en hondonadas y pequeños valles abruptos al abrigo del clima logran alturas mayores a los 10 m.

## Factores abióticos

Como insumo base se toma el libro titulado, Cucunubá modelo para un desarrollo sostenible del autor (Villareal J, 2000) y además el Estudio general de suelos del nororiente de Cundinamarca realizado por la subdirección de Agrología del instituto Agustín Codazzi en el año 1985.

## Aspectos geomorfoestructurales

Cucunubá se extiende sobre la parte norte-este (NE) del departamento de Cundinamarca, formando parte del valle de Ubaté y Chiquinquirá. Allí se pueden distinguir dos formas estructurales características de la cordillera oriental, que son, las planicies aluviales o alivio-lacustres y las vertientes plegadas y disectadas. Las planicies aluviales ocupan las partes bajas del territorio, se diferencian tres clases: las planicies inundables, las medianamente drenadas y los abanicos formados a la salida de las quebradas en la planicie.

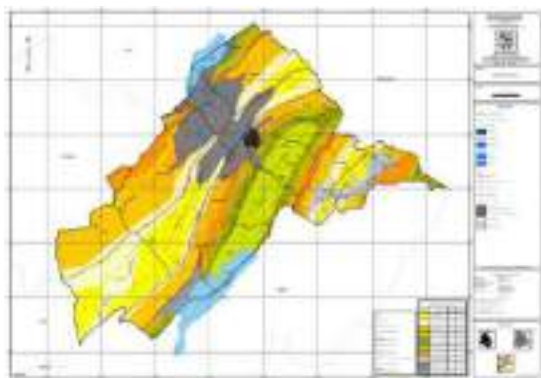


Figura 15 (Alcaldía de Cucunubá, 2021) Mapa geológico de Cucunubá

## Recurso suelo

- **Misceláneo rocoso:** Ocupa el 30% del territorio y el uso actual es vida silvestre, no apto para ninguna explotación agrícola y ganadera

- **Laderas de clima frío:** Se encuentra en un relieve ondulado, con pendientes de 3-7-12% y fuertemente quebrado con pendientes de 12-25 y 50% y más del 50%, el clima es frío y seco con precipitaciones de 800 mm anuales. El material parental se considera derivado de arcillas sedimentarias, areniscas y esquistos arcillosos. Son suelos superficiales a muy superficiales. Son susceptibles a la erosión debido a que su drenaje es bueno, la retención de humedad baja y la permeabilidad lenta. También se encuentran piedras en la superficie con diámetros de 1 a 2 metros. La vegetación actual es de gramíneas y rastrojos, los cultivos principales son el trigo, la cebada, el maíz y la habichuela. La ganadería con especies de ganado lanar y vacuno, ocupa un lugar secundario dentro de las explotaciones de este territorio.



Figura 16 (Alcaldía de Cucunubá, 2021) Mapa del uso del suelo

Figura 17 (Alcaldía de Cucunubá, mapa del

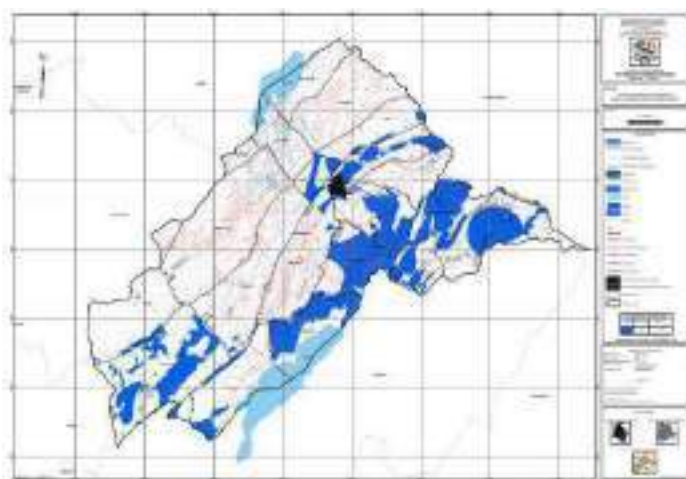
recurso suelo)

## Recurso agua

La cuenca de la Laguna de Cucunubá, presenta tres tipos de drenaje que corresponden a la siguiente descripción: Parte alta, entre 2.600 y 3.200 m.s.n.m. donde predomina el dicotómico, característico de las formaciones misceláneas con presencia de rocas duras y blandas y cambios de pendiente; la parte baja de la cuenca, que se caracteriza por un drenaje

paralelo, propio de pendientes suaves, ocupa un pequeño porcentaje espacial y por último, está la presencia del drenaje artificial, compuesto por vallados y canales de desagüe que conforman el distrito de riego.

La cuenca está integrada por un distrito de riego y dos subcuencas hidrográficas principalmente: la de Pueblo Viejo y la de Chuncesía, esta última está formada a su vez por cuatro microcuencas, así: Zanja Grande, San Isidro, Buita y Cañada Rojas. En general, estas subcuencas y microcuencas están alimentadas por pequeños cursos de agua que desaparecen en época de verano, presentan un sistema de drenaje dendrítico en la parte superior y subparalelo en los drenajes principales. La subcuenca de la quebrada de Pueblo Viejo se extiende desde su nacimiento a 3.200 m.s.n.m, hasta su desembocadura en la laguna de Cucunubá en la cota 2.540 m.s.n.m. La subcuenca de la quebrada Chuncesía que se extiende desde su nacimiento en los 3.192 m.s.n.m, hasta su desembocadura en la cota 2.540, igualmente en la laguna de Cucunubá. (Villarreal J, 2000)



*Figura 18 (Alcaldía de Cucunubá, 2021) Mapa hídrico de Cucunubá*

## **Clima**

El clima de la zona es frío y de tendencia seca. Especialmente la temperatura tiene variaciones de acuerdo a la altitud; en las zonas altas, hacia los 2.860 m.s.n.m, se registran temperaturas medias de 11°C; en las zonas bajas hacia los 2.550 m.s.n.m, se registran temperaturas de 12 °C. En la zona se presenta el fenómeno de las heladas, de orden cíclico, que concuerda con las épocas de sequía, de mayor intensidad en los meses de enero y febrero y con menor intensidad en agosto. La causa del fenómeno obedece a altas temperaturas en días con baja o ninguna nubosidad, lo cual hace que la radiación recibida del día, se pierda rápidamente en la noche y que en la madrugada se presenten temperaturas cercanas a cero grados centígrados, por lo que el follaje de las plantas se quema y se marchita, dañando las cosechas.

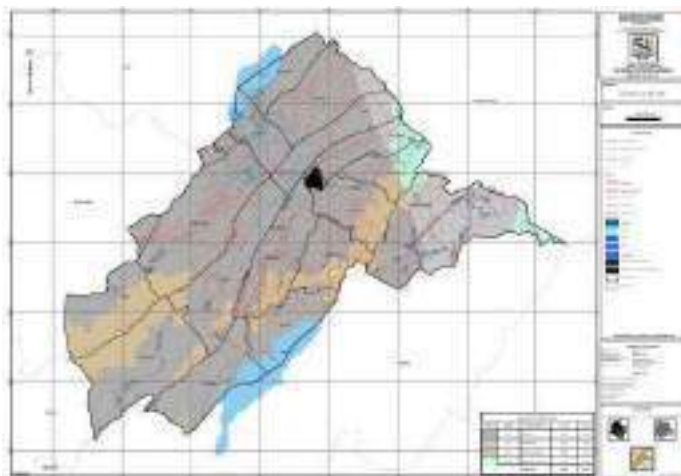


Figura 19. (Alcaldía de Cucunubá, 2021). Mapa climático de Cucunubá.

## Precipitación

La distribución espacial de las lluvias depende en primer lugar, de las condiciones locales de verticalidad y formas de relieve, las cuales regulan a la vez los procesos de convergencia, convección, ascenso y enfriamiento de las masas de aire que producen la precipitación. En Cucunubá, el régimen de lluvias es irregular, con una distribución de tipo bimodal, es decir



que en el año se presentan dos periodos lluviosos muy cortos y de bastante intensidad y dos periodos de sequía muy largos.

### **Factores antrópicos**

Cucunubá es un municipio que hace más de 50 años aproximadamente dependía económicamente de la agricultura, la ganadería y en tercer lugar de la minería (véase: marco teórico), pero la industrialización en Colombia, más específicamente en el departamento de Cundinamarca llevó a que se generara la necesidad de ofrecer trabajos que brindaran ganancias en menos tiempo pero con mayor fuerza de trabajo, es por esta razón que el municipio en cuestión y sus habitantes se vieron inmersos desde un lapso de tiempo hasta la actualidad en la explotación de este mineral, ya que las ofertas económicas superaban lo que ellos se ganaban produciendo y vendiendo productos agrícolas como la papa, la cebolla, la cebada y demás, de manera que la minería actualmente es considerada la mayor fuente económica de Cucunubá en un 70% según la última alcaldía, aunque algunas personas como el ex alcalde Guillermo Quintana afirma que se podría hablar de un 90% puesto que los suelos ya no son aptos para sembrar, no hay agua debido a la sequía de la laguna que le pertenece al municipio y las personas ya no ven otra salida que les garantice una estabilidad económica y social.

Ahora bien, en cuanto al desarrollo económico del sector, según el Artículo Decimo Primero del plan de desarrollo territorial de Cucunubá, se evidencia que “La minería del carbón es la principal fuente económica del Municipio de Cucunubá; se cuenta con un total de 300 unidades de explotación minera pertenecientes a 52 Títulos Mineros inscritos en el Registro Minero Nacional, 120 solicitudes, y 120 cierres mineros; La producción es

aproximadamente de 80.153 toneladas por mes, de estas 11.260 toneladas son carbón metalúrgico correspondiente al 14,05% y 68.893 son carbón térmico es decir el 85,95%. Actualmente se explota carbón en las veredas Pueblo Viejo, Peñas, Aposentos, la Ramada, el Tablón, y Hato de Rojas y se considera que el 70% de la población del Municipio depende económicamente de esta actividad, las personas de las veredas no mineras se desplazan a las veredas en donde existe explotación para desarrollar su trabajo. Las principales empresas y cooperativas a las cuales se encuentran afiliados algunos empresarios mineros son COLMINAS, MINMINER, COOCARBON LTDA, COOCARBOCUBA, COACPROCOL, COLCARBON S.A CI, COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO MINEROS DE APOSENTOS, CARBOQUIA LTDA, SOMINERA, INVERSIONES PINZON MARTINEZ, ASOMINEROS ETC.

El sector minero genera 1661 empleos directos de los cuales 166 laboran en la parte administrativa, y 1515 en la parte operativa, siendo el 97% mano de obra masculina y solo el 3% femenina el personal contratado son personas de bajo nivel académico y cuyas labores que desempeñan son de picadores, cocheros, bomberos, reforzadores, malacateros y administradores. En cuanto al estado legal de la minería el 46% se encuentra en solicitudes, 20% solicitud contrato concesión, 19% títulos mineros inscritos en RMN y el 16% cierres mineros, La vereda de mayor número de minas es Pueblo viejo representando el 48% seguida de Peñas con el 15%, la Ramada en tercer lugar con el 15%, vereda Aposentos el 13%, el Tablón 8% y Hato de Rojas el 2%. Según distribución por tamaño la mediana minería representa el 6% y la Pequeña Minería equivale al 94%. Un 85% realiza medición de gases y el otro 15% no tiene control. En cuanto al sistema de ventilación el 75% tiene ventilación semimecanizada, el 25% utiliza ventilación natural. (Alcaldía de Cucunubá, 2021)

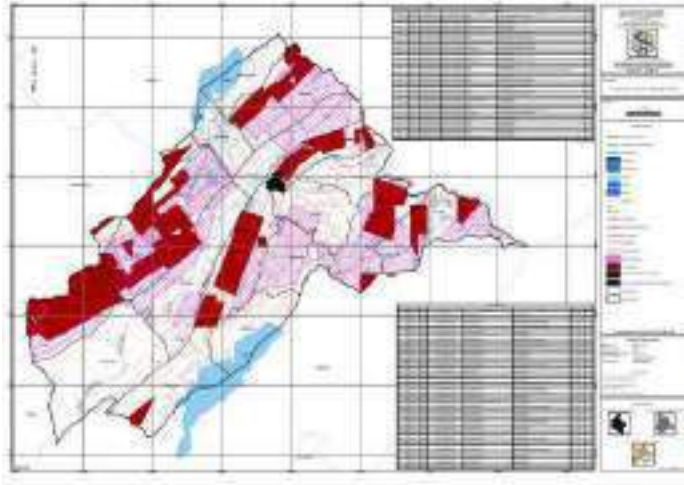


Figura 20. (Alcaldía de Cucunubá, 2021). Mapa de títulos y solicitudes mineras en Cucunubá.

Cabe aclarar que, la vegetación natural ha sufrido a través de los años, la reducción considerable por el cambio de uso de la tierra, a consecuencia de la fuerte intervención antrópica, que le ha generado por la ampliación de la frontera agrícola, ganadera, minera y el aprovechamiento de bosques nativos y según la CAR, Fúquene, Cucunubá y Palacio son humedales de gran importancia en el ámbito regional, nacional y global en los aspectos ecológicos y socioeconómicos. El valle del río Ubaté sustenta una de las industrias lecheras más importantes del país y la ganadería de leche es próspera, gracias a la presencia de las tres lagunas. Pero, paradójicamente, el éxito económico de estas industrias ha sido factor determinante en la degradación de los ecosistemas acuáticos. El enfoque tradicional de manejo ha estado centrado en optimizar el uso del agua y el suelo de la cuenca para la producción pecuaria, mientras tanto los demás valores del ecosistema han sido relegados al cumplimiento de este objetivo principal. El resultado es que las tres lagunas están en un avanzado estado de deterioro con riesgo de perder valores de los cuales la sociedad deriva importantes funciones ambientales. (Alcaldía de Cucunubá, 2021)

## **Organización territorial**

El área urbana comprende una extensión aproximada de 16,3 ha, sobre la cual se han construido 182 viviendas de estilo colonial, con un 95% de vivienda habitada permanentemente y el 5% que es destinada para actividades de vacaciones por familias que habitan en otros lugares. El municipio cuenta con una administración política constituida por la alcaldía, personería, tesorería y concejo municipal y una administración religiosa representada por la parroquia.

El área rural está dividida en superficies físicas denominadas veredas. Con base en los informes catastrales se contemplan 14 veredas, pero acorde con la distribución política y administrativa real del municipio, existen 18 con la siguiente denominación: La Ramada, Media Luna, Buita, El Tablón, Hato Rojas, La Toma, Atraviesas, Aposentos, Chapala, Alto de Aire, Peñas, Pueblo Viejo, Carrizal, La Laguna, La Florida, Peñas de Palacio, Juaitoque, y Centro. Las veredas se encuentran jurisdiccionalmente bajo la administración de la alcaldía, pero de manera democrática los pobladores de cada vereda eligen a su Junta de Acción Comunal, encargada de presentar ante la alcaldía las necesidades de infraestructura y dar a conocer los problemas en la prestación de servicios. Las características están bien definidas de acuerdo con la actividad económica que desarrollan; las veredas Pueblo Viejo, La Ramada y Aposentos concentran su actividad en la explotación carbonífera, mientras que aquellas ubicadas en el valle, como La Florida y parte de Buita concentran su actividad en la agricultura. (Alcaldía de Cucunubá, 2021)

## **Población**

Según la información registrada en la alcaldía del municipio de Cucunubá, la tasa de crecimiento poblacional en el municipio durante los últimos tres años ha tenido un aumento. Tal es el caso que, en el año 2019 se contaba con una población registrada de 7.314 habitantes, teniendo una variación del 6.23% en el 2020 ya que se llegó a un total de 7.800 habitantes y en el año 2021 la tasa de crecimiento ha sido baja ya que se registró un crecimiento del 0.67% llegando a los 7.850 habitantes en el municipio según la última base de datos del Sisbén. Por otra parte, verificando los datos de la última actualización de la información de la población el municipio de Cucunubá cuenta con 2.065 hogares residiendo en 1.759 viviendas con un indicador de 2.99 personas por vivienda.

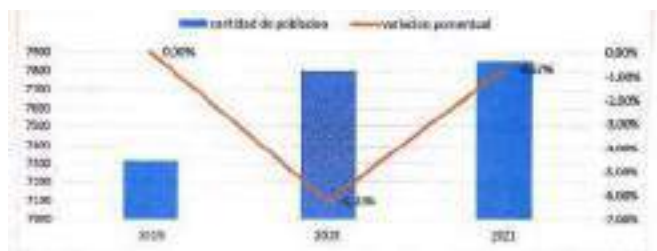


Figura 21 (Alcaldía de Cucunubá, 2021) Tasa de crecimiento de la población

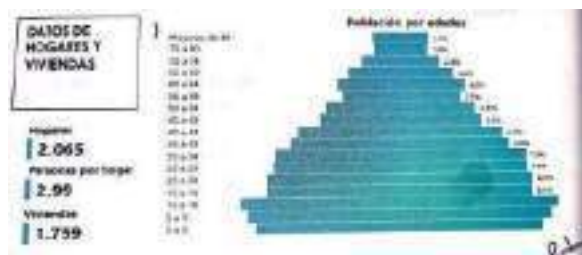


Figura 22 (Alcaldía de Cucunubá, 2021) Datos de hogares y viviendas

Cucunubá cuenta con 18 veredas y una cabecera municipal con una población total de 7.850 personas distribuidas de la siguiente manera: en el centro hay 1.240 personas, en Alto de Aire 259, en Aposentos hay 341, en Buita hay 392, en Carrizal 259, en Chapala 612, El Rhur 182, El Tablón 292, Hato de Rojas 182, Juaitoque 35, La Florida 355, La Laguna 149,

La Ramada 446, La Toma 290, Media Luna 229, Peñas 980, Peñas de Palacio 43 y Pueblo Viejo 1269 personas. Lo anterior quiere decir que, en la zona rural hay un total de 6610 personas y en la zona urbana 1240. (Alcaldía de Cucunubá 2021)

INFORME POBLACIONAL													
CORTE ENERO DE 2021													
	0 A 5		6 A 11		12 A 17		18 A 29		30 A 59		60 MAS		TOTALES
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	
CENTRO	40	48	65	62	69	57	136	137	230	229	80	107	1240
ALTO DE AIRE	8	9	15	11	17	23	29	27	41	48	19	14	259
APOSENTOS	14	10	26	16	15	16	36	33	67	64	25	19	341
ATRAMIASAS	14	12	18	14	17	16	25	26	56	50	30	17	295
BUNTA	18	11	17	10	24	30	41	39	86	78	24	32	392
CARRIZAL	12	7	15	12	7	13	22	30	51	47	25	18	259
CHAPALA	27	34	37	39	31	32	70	80	104	97	32	29	612
EL RHUR	5	14	9	6	12	13	11	17	31	33	16	15	182
EL TABLON	14	10	18	17	16	15	37	30	51	49	20	16	292
HATO DE ROJAS	7	5	14	13	14	10	16	13	32	32	19	11	182
JUAITIQUE	2	1	1	1	3	2	5	3	5	5	5	2	35
LA FLORIDA	23	15	12	29	10	17	43	38	64	57	24	28	355
LA LAGUNA	5	4	9	5	8	8	13	10	32	24	16	15	149
LA RAMADA	23	15	30	27	26	27	55	45	75	72	24	27	446
LA TOMA	11	14	17	15	17	11	25	40	47	53	19	21	290
MEDIA LUNA	10	10	16	19	17	9	21	17	41	42	13	14	229
PEÑAS	30	41	64	51	63	55	119	117	199	159	39	41	880
PEÑAS DE PALACIO	0	1	2	1	1	0	4	1	10	7	7	3	43
PUEBLO VIEJO	52	53	75	70	72	66	140	143	239	223	69	56	1269
TOTALES	323	322	460	408	424	416	848	846	1441	1389	502	481	7850
		645		816		840		1694		2810		993	
ZONA RURAL	6610												
ZONA URBANA	1240												
MUJERES	3852												
HOMBRES	3998												
TOTAL POBLACION	7850												

Figura 23 (Alcaldía de Cucunubá, 2021) Distribución de la población en

Cucunubá

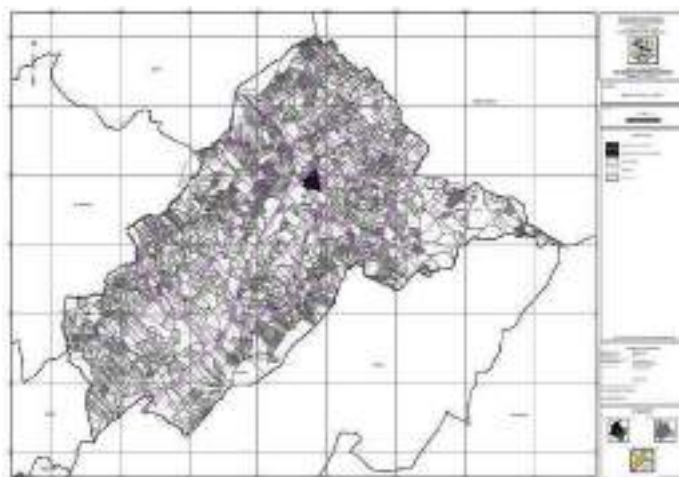


Figura 24 (Alcaldía de Cucunubá, 2021). Mapa predial rural y urbano de Cucunubá.

## Educación

Referente al nivel educativo de la población del municipio del total general, el 45.8% de la población cuenta con un nivel de educación en básica primaria, el 23.7% posee educación básica media, el 19.2% tiene educación básica secundaria, el 4.0% no cuenta con ningún nivel educativo, el 2.7% tiene un nivel técnico o tecnológico, el 2.6% comprende un nivel educativo universitario, el 1.9% tiene educación básica preescolar y un 0.1% ha realizado un posgrado, cabe aclarar que, actualmente estudia el 94.6% de la población que se encuentra entre edades de los 5 a los 16 años y por último, se identifica que el 93.6% de la población sabe leer y escribir y el 6.4% no sabe ni leer ni escribir.

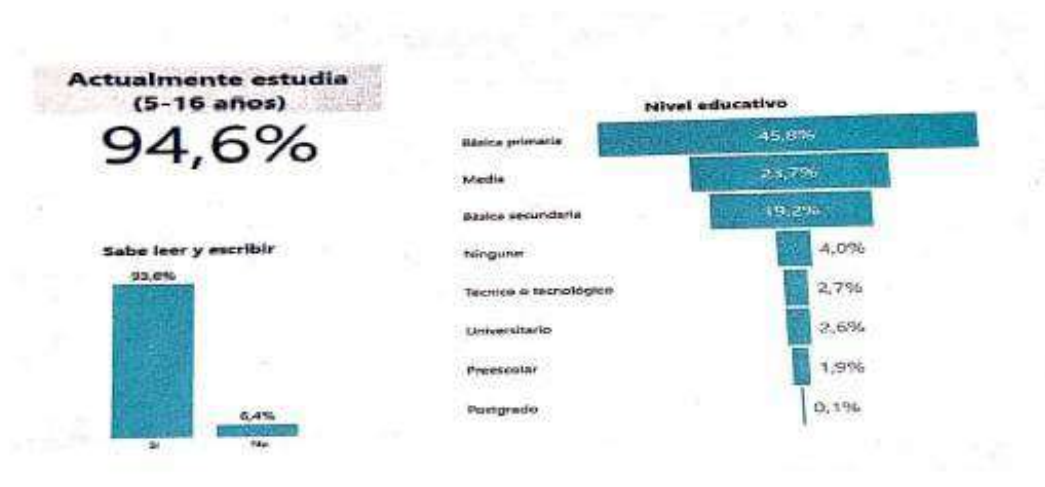


Figura 25 (Alcaldía de Cucunubá, 2021). porcentajes de nivel educativo.

## Salud

Con respecto al tema de afiliación al sistema de seguridad en Cucunubá, según información registrada el 96.1% de la población se encuentra afiliada de la siguiente manera: El 63% cuenta con seguridad en el régimen contributivo, el 32.6% está afiliado al sistema de seguridad subsidiado, un 3.7% reporta no estar afiliado a un sistema de seguridad, el 0.4% pertenece al sistema de seguridad especial y un 0.2% no sabe o no conoce a que sistema de

seguridad está afiliado, y por último, según las cifras del E.S.E. Centro de salud Cucunubá, la tasa de embarazo de adolescentes es de un 17.6%. (Alcaldía de Cucunubá, 2021)

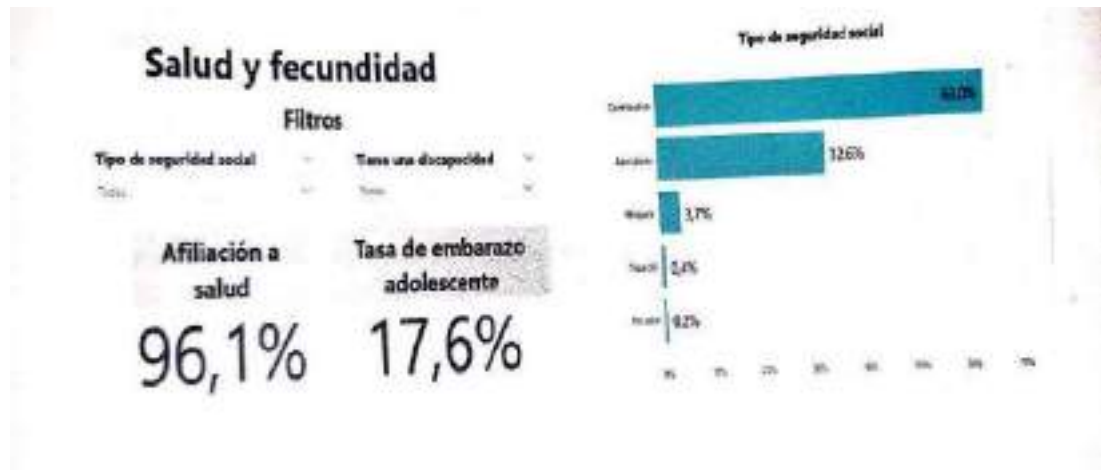


Figura 26 (Alcaldía de Cucunubá, 2021). Tipo de seguridad social

## Economía

Actualmente en cuanto a la distribución económica del municipio, Cucunubá cuenta con los siguientes porcentajes: La minería representa un 80% de la economía total, lo que quiere decir que es la actividad más realizada por habitantes del municipio, de la provincia y de otros lugares, el sector agropecuario representa el 10% de la economía, lo que significa que es la segunda actividad más importante para el municipio, por otra parte, el turismo representa el 5%, el artesanal el 3% y el floricultor el 2%.

Ahora bien, en cuanto la minería y los títulos mineros, cabe destacar que el 70% son legales y el 30% son ilegales.



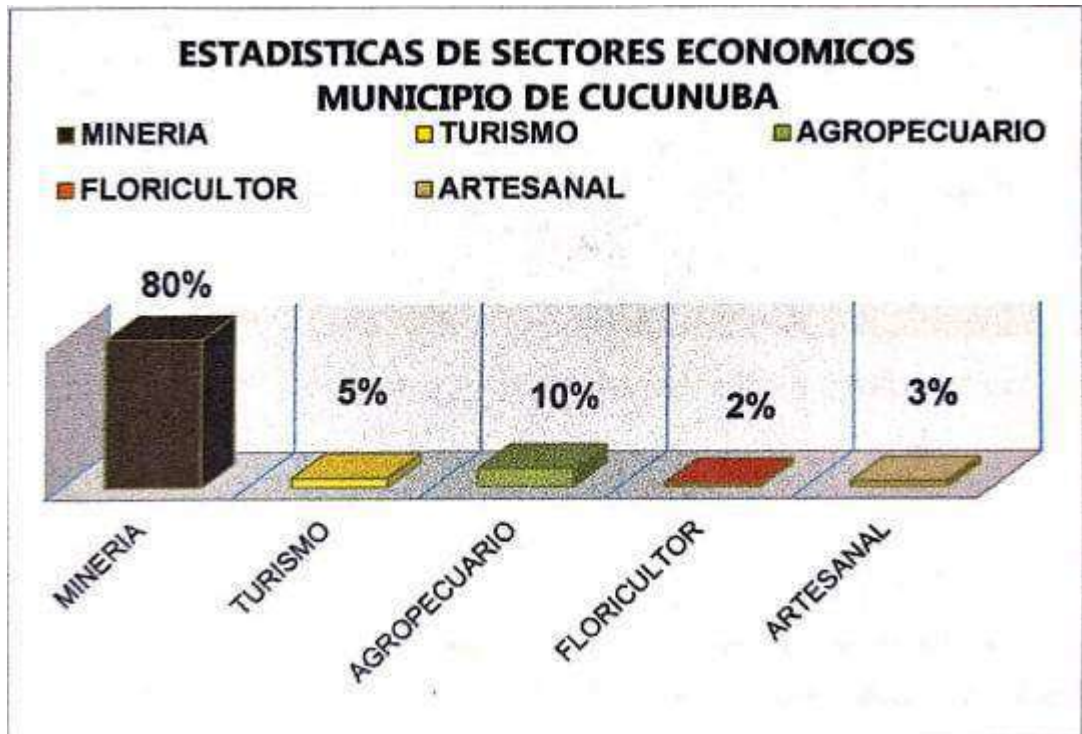


Figura 27 (Alcaldía de Cucunubá, 2021). Porcentajes del sector económico de Cucunubá



Figura 28 (Alcaldía de Cucunubá, 2021). Porcentajes de minería

## Empleo

En cuanto al empleo del municipio de Cucunubá cabe aclarar que la minería es la actividad económica que ofrece más empleo. Además, se puede destacar que el 35.0% de la población

se encuentra trabajando, el 29.0% realiza oficios de hogar, el 22.6% está estudiando, el 6.6% se encuentra sin actividad, el 3.1% está buscando trabajo, el 2.3% está jubilado o pensionado y el 1.4% tiene incapacidad permanente. Por último, según el tipo de empleo se puede decir que, el 70.1% es empleado por empresa particular, el 12,0% es jornalero, el 10,6% es trabajador independiente, el 3.4% es empleado doméstico, el 1.9% es empleado del gobierno, el 1.0% es trabajador de finca, el 0.4% es empleador, el 0.3% es trabajador sin remuneración, el 0.2% es ayudante sin remuneración y el 0.2% es profesional independiente.



Figura 29 (Alcaldía de Cucunubá, 2021). Tipo de empleo

### Marco de referencia: Escuela rural La Ramada

#### Topofilias

Se encuentran como topofilias por parte de la comunidad de la vereda y la estudiantil a la cancha de recreación de la institución, la sala de sistemas, los parques infantiles, las zonas verdes, los salones de clase, el salón de recreaciones o aula múltiple y el restaurante.

## **Cancha de recreación**

La cancha de recreación de la escuela de la vereda de La Ramada es usada por estudiantes, docentes, padres de familia y demás comunidad de dicho lugar con fines netamente deportivos. En este lugar se realizan actividades deportivas tales como, micro fútbol, el baloncesto, patinaje y actividades comunales, tales como, bazares y es por esta razón que es un lugar de aprecio por parte de la comunidad en general.



*Figura 30 (Martínez H, 2021). Cancha de la escuela La Ramada.*

## **Sala de sistemas**

La sala de sistemas cuenta con tres portátiles dos funcionan con conexión a toma corriente debido a que la pila está dañada y el tercero está dañado en su totalidad, hay seis computadores de mesa en un estado regular, hay tres estabilizadores, dos televisores de caja de los antiguos, dos video beam, una torre de sonido, una fotocopiadora y una impresora en mal estado. De esto se deduce que los estudiantes y docentes sienten gran aprecio por este lugar y pese a que no cuenten con grandes equipos, logran realizar ciertas actividades con los niños y niñas y ellos intentan hacer una aproximación a varios temas por medio de la tecnología.



*Figura 31 (Martínez H, 2021). Sala de sistemas de la escuela La Ramada.*

### **Parques infantiles**

Dentro de la escuela hay dos parques infantiles, uno antiguo que no se encuentra en buen estado y otro que pese a que fue construido hace un tiempo aún está en buen estado y no representa ningún riesgo para los niños o niñas que allí jueguen. Los parques son un lugar de gran afecto positivo para los y las estudiantes debido a que representan un lugar de esparcimiento en el que los y las niñas comparten con sus compañeros y docentes fuera del aula.



*Figura 32 (Martínez H, 2021). Parques infantiles de la escuela La Ramada.*

### **Zonas verdes**

La escuela cuenta con zonas verdes, tales como prados de pasto por ciertas partes de la institución y una huerta que fue creada de forma integral en todas las áreas y todos los cursos de la escuela fundamentada por medio del proyecto PRAES, siendo este apoyado por parte de la empresa minera Columbia Company. En dicha huerta se habían plantado hortalizas y

aromáticas pero debido a la pandemia esta huerta murió y lo único que queda en la actualidad es pasto y maleza. Debido a lo anterior se infiere que es una topofilia para los que allí visitan debido a que genera paz, tranquilidad y saber, en el que comparte toda la comunidad educativa, tanto saberes como experiencias.



*Figura 33. (Martínez H, 2021). Zonas verdes de la escuela La Ramada.*

### **Salones de clase**

La escuela tiene dos salones de clase en los que se trabaja bajo el modelo de escuela integrada, de manera que los estudiantes son distribuidos según la cantidad de cada curso, a razón de ello y de forma equitativa para los docentes, la profesora Jeimy Pulga tiene a cargo preescolar, cuarto y quinto y el profesor Camilo Andrés Opayome está a cargo de primero, segundo y cuarto. Los salones cuentan con unos puestos individuales para cada estudiante y otros para dos personas, es decir, una mesa y dos sillas, además tiene el escritorio para él o la docente, un tablero en acrílico y sus paredes son usadas para exponer los trabajos que hacen los o las estudiantes en fechas especiales.



*Figura 34. (Martínez H, 2021). Salones de clase de la escuela La Ramada*

### **Salón de recreación o aula múltiple**

Este salón es relativamente nuevo, fue creado en agosto de 2005, gracias al apoyo de la gobernación de Cundinamarca y la Secretaría de Educación y es usada para reuniones generales de padres de familia, izadas de bandera o reuniones de la comunidad de la vereda. Este lugar es topofilico, puesto que, permite la unión de toda la comunidad educativa (acudientes, docentes, estudiantes, directivos) para fines sociales, educativos, recreativos y demás.



*Figura 35. (Martínez H, 2021). Aula múltiple de la escuela La Ramada*

### **Restaurante**

Los niños y las niñas cuentan con un restaurante escolar en el que se les ofrece un almuerzo, es decir, proteína, cereal, leguminosa y bebida. Y es de gran aprecio para todos y todas, puesto que, pese a la falta de agua y a los inconvenientes que a diario pueden



presentarse, la comunidad educativa, se une con el fin de aunar esfuerzos para que los niños tengan su refrigerio al día.



*Figura 36. (Martínez H, 2021). Restaurante de la escuela La Ramada*

### **Topofobias:**

Entre las topofobias se encuentra que tanto la comunidad estudiantil rechaza las vías de comunicación que conducen a la escuela, las minas de carbón cercanas y la falta del servicio del agua dentro de la institución

### **Vías de comunicación**

Pese a que las vías de acceso a la institución son de vital importancia y deben ser lugares de afectos positivos en las personas, esta vía representa lo contrario para la comunidad escolar debido a que, por el paso de tráfico pesado, las lluvias y la poca intervención por parte de la alcaldía en ellas genera imposibilidades tanto para estudiantes, padres de familia o docentes. Lo anterior se evidencia debido a que antes de la pandemia, cuando las clases eran en su totalidad presenciales, en algunas ocasiones tanto los niños como los docentes no podían asistir debido al mal estado que representaban estas vías y el riesgo que estas representan para toda la comunidad.



*Figura 37. (Martínez H, 2021). Vías de acceso a la escuela La Ramada*

### **Minas de carbón cercanas**

Se considera a las minas de carbón no solo cercanas sino a las de toda la vereda como un sustento económico del que viven la mayoría de las familias de los estudiantes de la escuela La Ramada, pero independientemente de esto, se evidencia que las minas de carbón y más que todo las cercanas crean una serie de inconvenientes en el ámbito educativo. Dichos problemas están relacionados con la contaminación auditiva, la falta de concentración, las enfermedades respiratorias que en algunos casos afectan a estudiantes y docentes y la



influencia de estas en las vías de acceso a la institución y a los hogares de la comunidad escolar. Cabe rescatar que, la escuela limita al nororiente con la mina Inversiones Paiva Garzón SAS de la familia Paiva Garzón, la cual está ubicada a 200 metros de la escuela, por el norte con la Mina la culebrera del señor Juan Suarez, localizada a 100 metros de la institución, al nororiente la Mina Los Charlis, situada a 300 metros de la escuela y al sur la empresa Columbia Company ubicada a 1.000 metros de la institución educativa La Ramada.



*Figura 38. (Martínez H, 2021). Minas de carbón cercanas a la escuela La Ramada*

### **Falta del servicio del agua**

La escuela tiene desabastecimiento de agua que afecta tanto el baño como el restaurante de la institución, lo que provoca que no se pueda brindar el servicio de alimentación o el servicio de baño y en muchos de estos casos la escuela debe cerrar hasta que dicho servicio se restablezca nuevamente. Esto se da debido a que el suministro de agua para esta zona es deficiente debido a la falta de presión y a daños en la tubería provocados por el paso de carga pesada que las afecta.



*Figura 39. (Martínez H, 2021). Tanques de agua y baños de la escuela La Ramada*

## **Emplazamiento**

### **Historia**

Teniendo en cuenta que actualmente no existe ningún registro escrito o hablado sobre la historia que conlleva a la creación de la escuela de la Ramada, se realizó un trabajo de campo en el que se dialogó con el presidente de la junta de acción comunal, el señor Juan Suárez y con la señora Rosalba Gómez, ecónoma de la escuela desde hace 30 años, quienes concuerdan al afirmar que, la escuela no ha existido siempre en el mismo lugar, sino que estaba situada 1 kilómetro más hacia el suroccidente y que fue gracias al señor Camilo Sánchez que donó los lotes en los que actualmente está edificada la escuela, esto debido a que la anterior se encontraba en riesgo de deslizamiento, desde este momento, las grandes empresas de carbón colaboran con actividades para los estudiantes y realizan donaciones de implementos deportivos. (Gómez R, 2022)

De estas empresas a gran escala se encuentra la Columbia Company y a pequeña escala la mina del señor Juan Suarez. Cabe destacar de igual manera, que dentro de la escuela hay lotes privados que pertenecen al presidente de la junta de acción comunal de la vereda y por ende tiene acceso al paso de sus trabajadores constantemente por allí, es decir que, la escuela no cuenta con cercado ya que todo el espacio no pertenece a la institución.

## **Ventajas**

La escuela La Ramada, representa ventajas a nivel educativo debido a que ofrece educación de grado preescolar a quinto por medio de un modelo integrado, que distribuye los estudiantes dependiendo de la cantidad de inscritos en cada curso, con el fin de equilibrar el trabajo entre los dos docentes que allí laboran. Esta institución otorga el título de básica primaria y tiene una carga horaria que inicia desde las 7:00 am hasta las 12:45 m. Tiene la obligación de integrar en el plan de estudios al área de matemáticas, área de ciencias sociales, área de artística, área de religión, área de humanidades, de ciencias naturales, de educación física, de informática y de ética y valores.

La escuela es una ventaja para la vereda debido a que es la única institución que brinda educación para los hijos de hombres y mujeres mineros de uno de los tres sectores con mayor extracción minera del municipio de Cucunubá. Además, cabe rescatar que la educación en este lugar, representa una ayuda para los padres de familia en cuanto al cuidado de sus hijos o hijas debido al poco tiempo que ellos tienen por asuntos laborales.

Por último, cabe destacar que la escuela cuenta con colaboraciones de la comunidad ante alguna salida pedagógica, con ayuda de empresas como Inversiones Paiva Garzón, la culebrera, Columbia Company, entre otras para temas relacionados a proyectos escolares, bazares y recreaciones.

## **Desventajas:**

Una de las principales desventajas de la institución es la vía de comunicación existente para asistir a las clases presenciales, vía que se ve afectada por la falta de acciones y presupuesto otorgado por parte de la administración municipal, el paso constante de mulas y

camiones cargados de toneladas de carbón y las lluvias que hacen de esta vía no solo un lugar difícil de transitar sino también un lugar de riesgo. Otra desventaja con la que cuenta la institución es la falta del recurso agua, producto de la filtración del líquido hacia las minas de carbón. Por otra parte, cabe destacar el difícil acceso a medios de comunicación debido a la precarización de la educación y a la falta de recursos para la inversión y dotación de elementos que sirven para el acercamiento al conocimiento y por último se encuentra que pese a que es la única institución en la vereda que presta el servicio de educación para niños, la cobertura es muy baja, lo que quiere decir que en toda la institución hay un total de 39 estudiantes.

### **Localización**

las coordenadas de la escuela rural de la Ramada son 5.307720440210744 latitud norte y -73.72196905963206 longitud oeste.



*Figura 40. (Google maps, 2021) Foto satelital de La vereda La Ramada y su escuela perteneciente a Cucumubá*

## Orientación

La escuela de la Ramada limita al nororiente con la mina Inversiones Paiva Garzón SAS de la familia Paiva Garzón, por el norte con la Mina la culebrera del señor Juan Suarez, al nororiente limita con las Minas Los Charlis y la denominada El y al sur limita con la empresa Columbia Company. La escuela de La Ramada está situada en la vereda la Ramada del municipio de Cucunubá, se encuentra en un área montañosa que se aproxima a los 3.300 m.s.n.m correspondientes a la cordillera oriental del país colombiano. La escuela se divide en dos salones, un salón de aseo, una sala de sistemas, dos baños, un aula múltiple, un restaurante, dos parques infantiles, la cancha de deportes y las zonas verdes (huerta y pastizales).



*Figura 41. (Martínez H, 2021). Escuela La Ramada*

## Posición

La escuela de la Ramada limita al nororiente con la mina Inversiones Paiva Garzón SAS de la familia Paiva Garzón por medio de árboles y pastizales, tomando este como un límite físico, por el norte con la Mina la culebrera del señor Juan Suarez por medio de pastizales y árboles, al nororiente limita con las Minas Los Charlis y la denominada El Cura teniendo como límite político la carretera de la vereda La Ramada que comunica a los municipio de Cucunubá con Lenguazaque y al sur limita con la empresa Columbia Company con límite físico de un bosque.



Figura 42. (Martínez H, 2021). Panorámica de la escuela La Ramada

## Dimensiones en factores

### Factores bióticos

Tabla 3. (Martínez H, 2021) Fauna de la vereda La Ramada.

Aves	Mamíferos	Anfibios	Domésticos
Mirla	Ovejas	Ciempíes	Perro
Copetón		Arañas	Gato
Abejas			
Moscas			
Zancudos			

De la anterior tabla cabe rescatar que los nombres allí enunciados hacen referencia a la fauna que se encuentra en la escuela de la vereda La Ramada. Aunque hay que señalar que dicha fauna es lo que ha quedado luego de la extinción de varias especies no solo de la vereda sino también del municipio a causa de la llegada de la minería y el potente aumento de la misma.

*Tabla 4. (Martínez H, 2021) Flora la vereda La Ramada*

<b>Bosque andino</b>	<b>Bosque seco</b>	<b>Pantanos y humedales</b>	<b>Reforestaciones</b>
Eucalipto	Paja rojiza	Quiche	Eucalipto
Acacia negra	Cucharo		Pino
Pastizales			Acacia
Maleza			

De la tabla número cuatro se puede afirmar que, el bosque andino y el bosque seco se encuentra ubicado entre las montañas y el bosque húmedo, pantanos y humedales se presenta en el pie de montaña y sobre las montañas. Por otra parte, cabe destacar que dentro de las reforestaciones está el eucalipto, el pino y la acacia que son sembradas en su mayoría por las empresas mineras del sector o por las empresas madereras.

### **Factores abióticos**

#### **Geomorfología:**

La escuela de La Ramada en cuanto a su relieve se caracteriza por tener estructura montañosa erosional con un material geológico conocido como areniscas con material limoarcilloso y material limoarcilloso con areniscas, además cuenta con un relieve denominado altiplanicie fluvio lacustre con un tipo de paisaje llamado terrazas y por último cabe destacar que este sector es considerado como de escarpe denudacional.



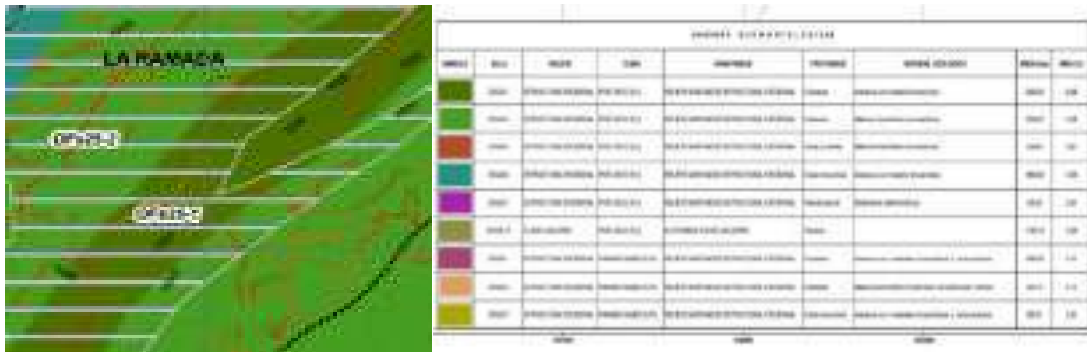


Figura 43. (Martínez H, 2021) Geomorfología de la vereda la Ramada

### Unidades geológicas

La escuela se encuentra en la formación Bogotá, la formación Guadua, formación Cacho y depósitos lacustres y cuenta con anticlinal volcado y sinclinal cubierto.

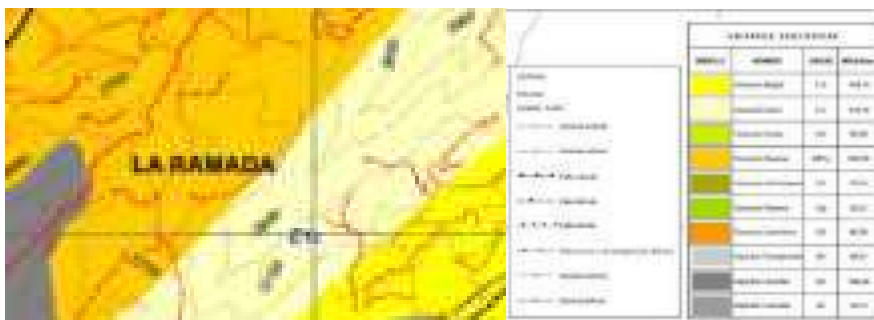


Figura 44. (Martínez H, 2021). Unidades geológicas de la vereda la Ramada

### Recurso suelo

La vereda de La Ramada y por supuesto la escuela de dicho lugar, tiene un uso del recurso suelo del 14,55%, es decir 1603,27 Has del área municipal declarado suelo de desarrollo rural que hace referencia a la minería y materiales de construcción denominada, zona de desarrollo minero, además cuenta con una zona de desarrollo agropecuario con restricción con un área



de 2725,81 Has, es decir, el 21,96% del territorio municipal, que se dedica a la agropecuaria semi extensiva y área de amortiguación aunque también realiza agropecuaria intensiva mecanizada sin restricciones ocupando un área de 1501,77, lo que indica el 13,63% del municipio. Por otra parte, es indispensable aclarar que la vereda cuenta con páramos, subpáramos y nacimientos de agua que representa suelos de protección e importancia ambiental, lo que indica que es una zona de protección de los recursos naturales con una extensión de 1675,34 Has y un 15,21% y por último, hay que aclarar que la zona veredal tiene un espacio de conservación del suelo y restauración ecológica que ocupa 2878,48 Has o el 26,13% del territorio cucunubense.



Figura 45. (Martínez H, 2021) Recurso suelo de la vereda la Ramada

## Recurso agua

La escuela de La Ramada hace parte de la cuenca Río Ubaté-Suarez y de la subcuenca Laguna Cucunubá.



Figura 46. (Martínez H, 2021) Recurso agua de la vereda la Ramada

## Clima

La escuela cuenta con clima semiárido y subhúmedo debido a su altitud, a las reservas de agua, a los páramos y subpáramos que se encuentran ubicados en toda la vereda.



Figura 47. (Martínez H, 2021). Clima de la vereda la Ramada

## Factores antrópicos

La escuela rural La Ramada, es una sede de la Institución Educativa Departamental Divino Salvador del municipio de Cucunubá identificada con el número 225224000032, cuenta con los niveles preescolar, básica primaria y grados preescolar, primero, segundo, tercero, cuarto y quinto. La institución trabaja bajo un modelo integrado, de manera que se distribuyen equitativamente los seis cursos entre los dos docentes que laboran en dicho lugar, de manera que dependiendo del número de estudiantes que se inscriben, estos se dividen según su curso y cantidad. En cuanto a los estudiantes cabe destacar que un 90% son de la vereda de La

Ramada y un 10% pertenecen o viven en la vereda La Ramada Alta perteneciente al municipio de Lenguazaque, en Cucunubá o Ubaté, dicho esto, es válido afirmar que en su mayoría, las familias de estos estudiantes dependen económicamente de la extracción del carbón, de la venta o del transporte del mismo.

Ahora bien, la institución cuenta con dos docentes que laboran allí desde hace algunos años. La docente que se encarga de enseñar a los grados preescolar, tercero (9 mujeres y 5 hombres) y cuarto (4 mujeres y 3 hombres) se llama Jeimy del Pilar Pulga Infante, es licenciada en ciencias sociales de la universidad de Cundinamarca de la sede Fusagasugá y magíster en derechos humanos; por otro lado, el docente encargado de los grados primero (5 hombres), segundo (4 mujeres y 3 hombres) y quinto (4 mujeres y 2 hombres), se llama Camilo Andrés Opayome, es licenciado en educación básica con énfasis en educación física y realizó el ciclo complementario en la Escuela Normal Superior del municipio de Ubaté.

La mayoría de los estudiantes se transportan en busetas de las diferentes veredas a las escuelas y colegios, en la misma forma de regreso a sus veredas. La administración municipal presta el servicio de transporte para algunos estudiantes, además se continuará con el subsidio de transporte. Desde hace varios años la institución ofrece el servicio de restaurante escolar subsidiado por la Secretaría de Educación directamente. De este servicio se benefician los estudiantes de preescolar, primaria, la media técnica y algunos cupos muy escasos para secundaria, quedando algunos estudiantes sin beneficiarse de este servicio por gusto propio. Los niños de las escuelas, colegios y los no escolarizados se encuentran cobijados por un seguro de régimen contributivo o subsidiado y el colegio brinda la seguridad de los estudiantes con el seguro estudiantil.

Por último, es importante destacar que la escuela incorpora en sus enseñanzas proyectos tales como: sexualidad, democracia, proyectos de paz, proyecto de emociones, praes, lecto-escritura y olimpiadas matemáticas.

### **Marco legal**

Principalmente, cabe aclarar que debido a que la autora del proyecto se encuentra inscrita a la Universidad Pedagógica Nacional y dicha tesis para recibir el grado de pregrado será presentada a esta institución, esta se reglamenta mediante el programa de la licenciatura en ciencias sociales, el cual fue creado en el año 1999, mediante el acuerdo 020 del consejo superior, el acuerdo 010 de 2018 estatuto académico y el acuerdo 035 estatuto general de la universidad. Es por lo anterior que, según la Universidad Pedagógica Nacional, “la renovación de los contenidos curriculares de la Licenciatura considera los cuatro componentes presentados en la Resolución 18583 de 2017. Estos componentes de formación son la base de la estructura curricular del programa e identifican tres dimensiones articuladoras (sujeto, conocimiento y sociedad) y desde las cuales se organizan las actividades académicas”

En segunda medida y de acuerdo al convenio firmado entre la Institución Educativa Departamental Divino Salvador del municipio de Cucunubá y la universidad Pedagógica Nacional, se expone que, según la Ley 115 de 1994, en el literal b del artículo 109 se contempla como finalidad de la formación de educadores el desarrollar la teoría y la práctica pedagógica como parte del saber del educador, además que las generalidades sobre la práctica educativa y pedagógica se encuentran establecidas en el numeral 3.2 del artículo 2 de la Resolución 18583 de 2017 del Ministerio de Educación Nacional y por último, que el artículo

2.2.6.3.7 del decreto 1072 de 2015, único reglamento del sector trabajo, establece que las actividades desarrolladas por los estudiantes universitarios a través de convenios suscritos con las instituciones de educación superior en calidad de pasantías que sean prerrequisito para la obtención del título correspondiente no constituye contrato de aprendizaje.

En tercer lugar, es importante señalar que la I.E.D. Divino Salvador donde se realizan las prácticas pedagógicas tiene NIT 860.506.975-9 y resolución de aprobación No. 001252 de noviembre 11 de 1999, con resolución de reconocimiento No. 002260 de mayo 12 de 2003, resolución de integración No. 0634 de febrero 21 de 2005, resolución 002575 de abril 21 de 2010 y resolución 009476 del 22 de diciembre del 2014.

Por otra parte, el presente trabajo se encuentra normado por la Constitución Política de Colombia, especialmente por los artículos 13, 25, 27, 28, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 49, 45, 52, 54, 67, 68, 70, 73, 78, 79, 80, 82, 85, 86, 95 y 126, debido a que allí se consagran los derechos fundamentales de libertad de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra, la igualdad de derechos y oportunidades entre todos los seres humanos, los derechos fundamentales de los niños, niñas, jóvenes y adultos, la protección y la formación integral, además, estos artículos, establecen la igualdad de oportunidades para la enseñanza científica, técnica, artística y profesional al igual que los deberes de las y los ciudadanos colombianos.

Adicional a lo anterior y con respecto a la educación rural no solo del área de estudio (escuela rural La Ramada) sino a nivel nacional se expone que, dentro de la Constitución política en los artículos 64 y 65 se afirma que es deber del Estado promover el acceso progresivo a los servicios de educación, salud, vivienda, etc. con el fin de mejorar el ingreso y calidad de vida de los campesinos.

De igual manera, es de gran importancia poner a colación la ley general de educación en los artículos 1, 2, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 36, 46, 47, 48, 49, 50, 55, 64, 68, 73, 76, 80, 81, 82, 85, 91, 93, 94, 97, 142, 143, 144, 145 y 151, porque señala los fines y objetivos de la educación, el concepto de currículo, diferentes clases y niveles de educación y las diferentes formas de participación de los estudiantes y docentes en el gobierno escolar, tema que es de vital importancia para el área de ciencias sociales no solo en las escuelas o colegios urbanos sino en las zonas rurales colombianas.

El modelo educativo flexible implementado en la escuela es el de Escuela Nueva, debido a que, es un modelo escolarizado de educación formal, con respuestas al multigrado rural y a la heterogeneidad de edades y orígenes culturales de los alumnos, permite ofrecer cinco grados de la básica primaria con calidad con dos o hasta tres maestros.

Ahora bien, revisando el proyecto educativo que maneja el ministerio de educación colombiano, se encuentra que, el programa de fortalecimiento de la cobertura con calidad para el sector educativo rural - PER fase II, se implementa desde el año 2009 como parte de las acciones que adelanta el Ministerio de Educación Nacional para mitigar los problemas que afectan la cobertura y la calidad educativa en zonas rurales ayudando a superar la brecha existente entre la educación rural y urbana. Las acciones se orientan al diseño e implementación de estrategias flexibles que faciliten el acceso de los jóvenes rurales a la educación; y al desarrollo de procesos de formación y acompañamiento a los docentes que les permitan mejorar la calidad, pertinencia y relevancia de sus prácticas. El objetivo del programa es incrementar el acceso con calidad a la educación en el sector rural desde preescolar hasta media, promover la retención de niños, niñas y jóvenes en el sistema

educativo y mejorar la pertinencia de la educación para las comunidades rurales y sus poblaciones escolares con el fin de elevar y la calidad de vida de la población rural.

Por otra parte, y teniendo en cuenta que la escuela maneja proyectos ambientales, tales como, la huerta, PRAES y demás, es importante señalar que, en la actualidad existe una preocupación por reconocer la educación como la vía más expedita para generar conciencia y fomentar comportamientos responsables frente al manejo sostenible del ambiente. El gobierno colombiano no es ajeno a este reto. Desde mediados de la década de los noventa, la Política Nacional Ambiental ha incorporado un componente educativo que han desarrollado conjuntamente el Ministerio de Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial y el Ministerio de Educación, mediante la implementación de los Proyectos Ambientales Escolares.

El propósito de la Revolución Educativa ha sido ampliar la cobertura y mejorar la eficiencia del sector educativo y la calidad de la educación. En el marco de su Política de Calidad viene consolidando un proceso de mejoramiento permanente de los aprendizajes de los estudiantes. Se han definido estándares para las competencias básicas, que los estudiantes deben desarrollar para transformar su entorno. Asimismo, se ha desarrollado el sistema de evaluación de estas competencias, y a partir de las evaluaciones se están impulsando Planes de Mejoramiento en todas las instituciones educativas. Es un ciclo de calidad que plantea el mejoramiento permanente de las instituciones.

Ahora bien, es imposible desarrollar competencias si no se contextualizan los conocimientos, que no sólo se transmiten, sino que se deben utilizar en la interpretación y transformación del entorno. Es aquí en donde la educación ambiental resulta muy efectiva en el mejoramiento de la calidad.

El Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) es, ante todo, una estrategia pedagógica que posibilita el estudio y la comprensión de la problemática ambiental local y contribuye en la búsqueda de soluciones acordes con las realidades de cada región y municipio, en un contexto natural, social, cultural, político y económico. Los PRAE involucran a miembros de la comunidad educativa, instituciones del sector y organizaciones sociales, mediante la integración de conocimientos y experticias en torno a un objetivo: interpretar un problema ambiental concreto y participar en la búsqueda de soluciones, desde una gestión ambiental sostenible.

Por último, se considera que es relevante tener en cuenta la ley de la infancia y la adolescencia; ley 1620 marzo 15 de 2013, por el cual se crea el sistema nacional de convivencia escolar y el ejercicio de los derechos humanos; los derechos humanos; el decreto 2277 de 1979, que reglamenta el ejercicio de la profesión docente tanto para el sector privado como el público; decreto 1278 de 2005 que establece la profesión docente y el plan decenal de educación.

## **Contextualización**

### **Contextualización institucional**

El presente capítulo se basa en el Proyecto Institucional Educativo (PEI, 2020) de la institución educativa departamental Divino Salvador, más precisamente en lo que concierne a la sede rural La Ramada.

El municipio de Cucunubá cuenta con dos instituciones educativas, las cuales se denominan Institución Educativa Departamental Rural Laguna e Institución Educativa Departamental Divino Salvador, institución en la que se realizan las prácticas. Estas



instituciones ofrecen la modalidad de educación Técnica con especialidad en Administración Hotelera y Turística y Técnico en Electricidad respectivamente. La totalidad de los docentes de las dos instituciones están a cargo del departamento, contratados en propiedad, periodo de prueba y provisionales.

Se concibe la Institución Educativa como una organización que ha asumido una responsabilidad: social y se proyecta con una concepción y filosofía propias hacia la búsqueda de los fines educativos esperados por los educandos, los padres de familia y la comunidad en general. Con tal propósito se organizan (gobierno escolar), diseñan las estrategias más apropiadas (estrategia curricular, administrativa, recursos y planta física), y desarrollan los planes, programas y proyectos que le permitan el logro de los resultados esperados (desarrollo del estudiante, del personal y de la comunidad), buscando siempre el ideal de calidad en su oferta educativa (evaluación y mejoramiento). (PEI, 2020).

De manera que, a nivel general, la institución basa sus fines hacia el respeto a la vida y los derechos humanos, la soberanía nacional, la cultura nacional y diversidad étnica y cultural, el pleno desarrollo personal, la formación del hombre con dignidad, la capacidad para investigar científico y tecnológicamente, la salud e higiene, el tiempo libre, la comunidad saludable, la práctica del trabajo y el servicio social, la conservación del medio ambiente, el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva, analítica, facilita la participación y construye comunidad con conciencia.

Además, le apuesta a objetivos tales como, el respeto por la identidad cultural y grupos, la capacidad para asumir derechos y deberes, la sólida formación ética y moral, las prácticas democráticas de participación, la creación de conciencia, esfuerzo y trabajo, la orientación

escolar profesional y ocupacional, la fomentación de la solidaridad internacional y el desarrollo de la sana sexualidad.

Ahora bien, en términos particulares, en cuanto a los objetivos propuestos para la básica primaria y la educación rural, se plantean, el fomento del deseo del saber, la formación de valores fundamentales para la convivencia, el desarrollo de habilidades comunicativas básicas, el desarrollo de la capacidad para apreciar la lengua mediante la expresión estética, la comprensión básica del medio físico y social, la asimilación de conceptos científicos, el desarrollo de conceptos temáticos, el desarrollo de valores civiles, la formación artística, la valoración de la higiene y salud del cuerpo, protección natural y del medio ambiente, ejercitación del cuerpo, educación física, recreación y deporte, formación para la participación en el tiempo libre, la adquisición de una lengua extranjera y el conocimiento de la constitución política.

Lo anterior significa que, según, (PEI, 2020). la Institución busca “contribuir y potenciar las capacidades, habilidades y valores del educando, involucrando todas las dimensiones del ser humano para lograr estudiantes altamente competitivos en el campo laboral, fortaleciendo las competencias ciudadanas, la mentalidad emprendedora y el cuidado por el medio ambiente”, generando así la formación de personas capaces de entender la realidad y cambiarla mediante sus habilidades, capacidades, destrezas y desempeños.

Las dimensiones trabajadas por la institución se fundamentan bajo un efectivo aprendizaje cognoscitivo y formativo, las competencias básicamente son cuatro, la primera son las dimensiones (cognoscitiva y lógica, comunicativa y lingüística, motora, ética y estética y social y afectiva), la segunda son las interrelaciones (inteligencia, conocimiento y aprendizaje), la tercera son las acciones (interpretar, argumentar y proponer) y la cuarta son

las estructuras (metodología, cognoscitiva, afectiva, estética y axiología). En cuanto a los estándares curriculares, se trabaja con lo que el estudiante debe saber (conceptualizaciones y conocimientos universales de cada área), lo que debe hacer (habilidades, destrezas individuales y sociales) y lo que debe ser (un hombre íntegro como resultado de una educación en valores afianzando lo afectivo, emocional y sociocultural), esto con el fin de elevar el rendimiento académico de los estudiantes, evidenciar el tipo de logro que es posible obtener, ayudar a mantener la calidad y definir metas claras, etc.

Por otra parte, en lo concerniente a las estrategias pedagógicas y didácticas, la educación que imparte la I.E.D. Divino Salvador y por ende la sede La Ramada, está enfocada en una formación abierta con dinámicas de acompañamientos por parte de los docentes, bajo la relación de estudiante-maestro-amigo, esto debido que en su mayoría los estudiantes son campesinos que poseen experiencias laborales, sociales, culturales y religiosas que les permite ser partícipes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El enfoque pedagógico de la I.E.D. es constructivista, basado en la pedagogía de la pregunta, el aprendizaje significativo, la pedagogía crítica, las pedagogías experimentales y el aprendizaje por descubrimiento. La metodología utilizada por la institución es el diseño de instrucciones para el proceso de enseñanza-aprendizaje, logrando así en el educando lo que debe ser.

En lo que refiere al plan de área, se tienen en cuenta, los propósitos generales del currículo del área, la estructura básica del área, las fases de la planeación curricular del área, los saberes (correlación de temas por áreas), los tiempos y los logros (lo que debe saber, lo que debe hacer y lo que debe ser), las estrategias metodológicas y didácticas, los recursos (textos estudiantiles, libros de consulta profesores, didácticos y técnicos y TICS), las estrategias y

prácticas de evaluación (aprendizajes, desempeños, actitudes y valores), proyectos pedagógicos y programación de actividades.

En otro orden de ideas, la institución educativa departamental, se articula con ciertos proyectos que ayudan en la formación de estudiantes y docentes, tales proyectos son, estudios constitucionales y de democracia (Art. 41 Constitución Art. 14 Ley 115 /94), aprovechamiento del tiempo libre (Art. 59 Decreto 1860/4, Art. 14 Ley 115/94), medio ambiente (Decreto 1743 / 1994 y Art. 14 Ley 115/94), educación sexual (Resolución 3353/93 y Art. 14 Ley 115/94), programas de nivelación para promoción (Art. 59 Decreto 1860/94), servicio social y trabajo en la comunidad (Art. 39 Decreto 1860/94 y Resolución 12505/87), servicio de orientación (Art. 40 Decreto 1860/94), Otras Actividades 10 horas (Art. 57 Decreto 1860/94) y otros proyectos pedagógicos.

Ahora bien, con respecto a lo anterior y atendiendo al área de Ciencias Sociales y en específico al grado cuarto de la sede rural La Ramada, en la siguiente imagen se observa que la intensidad horaria para esta área es de 3 semanales, las cuales se dividen, dos de historia y una de geografía, dentro de las cuales el o la docente debe crear su plan de estudios basado en los estándares nacionales, basándose en el constructivismo y el trabajo conjunto entre pares (estudiante-estudiante) y estudiante-docente.

### 8.15.2 Distribución de carga académica por grados

RELACION INTENSIDAD HORARIA POR AREAS													
AREAS	INTENSIDAD HORARIA POR GRADOS											TOTAL	
	TRANSICION	BASICA PRIMARIA					BASICA SECUNDARIA				MEDIA		
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º		11º
<b>CIENCIAS NATURALES Y EDU. AMBIENTAL</b>		3	3	3	3	3	4	4	4	4	6	6	43
Biología		3	3	3	3	3	2	2	2	2			
Física											3	3	
Química											3	3	
Pre física						1	1	1	1				
Pre química						1	1	1	1				
<b>CIENCIAS SOCIALES, Historia, GEOGRAFÍA, CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y DEMOCRACIA</b>		3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	34	
Historia		2	2	2	2	2	2	2	2	1			
Geografía		1	1	1	1	1	2	2	2	2			
Democracia											1		1
Constitución Política											1		1
<b>EDUCACION ARTISTICA</b>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Educación ética y en valores humanos		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Educación física, recreación y deportes		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22

En conclusión, el estudiante construye y reconstruye el conocimiento a partir de su propia realidad experiencia e interacción y el docente es quien propicia y dinamiza experiencias para desarrollar sus potencialidades, el colegio le permite el espacio de promoción de experiencias individuales y sociales, la evaluación debe ser acorde a las potencialidades producto de la relación hombre-sociedad y el método genera en el educando el conocimiento teniendo como base fundamental el desarrollo evolutivo del ser adaptado a su realidad. De manera que las prácticas pedagógicas pretenden mostrarle al estudiantado temas de su cotidianidad, tales como la minería de carbón, con el fin de que este articule su experiencia diaria con la academia y así se permita conocer a fondo lo que conlleva la extracción en este lugar (Cucunubá).

El manual de convivencia actual para la Institución Educativa Divino Salvador y sus sedes es el publicado en el año 2016, el cual expone los derechos, deberes y funciones de toda la comunidad educativa (acudientes, directivos, docentes y estudiantes). En este se expone el

propósito principal de la institución, el cual es, “formar líderes para el siglo XXI” (Divino Salvador, 2016).

En cuanto a los deberes expuestos allí se encuentra que tanto para docentes, acudientes, directivos y estudiantes estos deben participar en todas y cada una de las actividades que los involucre en general tales como, izadas de bandera, reuniones, entregas de boletines, llamados de atención, eventos sociales, culturales y/o religiosos, asistir puntualmente a las instalaciones de la institución central o sus sedes, ser respetuosos con cada uno de los integrantes de la comunidad escolar, participar en la evaluación, creación del manual de convivencia y cambios de PEI y portar siempre el buen aseo individual y ambiental.

*Tabla 5. (Martínez H, 2021). Deberes y compromisos de estudiantes, docentes y padres de familia de la I.E.D. Divino Salvador*

	<b>Derechos</b>	<b>Compromisos</b>
<b>Estudiantes</b>	<p>La vida, la integridad física, la salud, la educación, la recreación y la libre expresión de opinión.</p> <p>A presentar solicitud en el ámbito de Derecho de Petición.</p> <p>A ser respetado(a) como persona, en todo lo que representa la consideración de la dignidad humana por parte de los profesores, directivos y administrativos o de servicios.</p> <p>Elegir o ser elegido como representante del curso (grado) en el gobierno escolar (consejo de estudiantes, personero o contralor).</p> <p>Hacer propuestas que busquen mejorar la formación personal</p>	<p>A participar en la construcción, evaluación y replanteamiento del PEI, como factor protagonista en los procesos que favorecen la formación integral</p> <p>Ser informado oportunamente sobre los programas o proyectos propuestos y formas de evaluación en las distintas áreas del conocimiento</p> <p>Organizarse en grupos de trabajo para la elaboración de materiales didácticos y visuales para la comunidad educativa y municipal guiado y orientado por los docentes de español</p> <p>Participar en la construcción de los procesos que lo conllevan a la apropiación de conocimiento</p>

	<p>integral comunitaria e institucional.</p> <p>Participar en las diversas actividades sociales, recreativas, educativas, deportivas, culturales que programe la institución.</p> <p>Presentar excusas por retardos e inasistencias justificadas en un plazo no superior a 3 días hábiles</p> <p>Recibir asesoría y orientación psicológica individual y grupal en forma oportuna.</p> <p>Ser respetado en su integridad personal y social</p> <p>Utilizar responsable y adecuadamente los espacios y recursos que ofrece la institución</p> <p>A la libertad de expresión y difusión de pensamiento y opiniones, siempre y cuando no atente contra los demás ni obstaculice la buena marcha del plantel</p> <p>Recibir el carnet estudiantil que le permite identificarse en cualquier lugar como miembro del plantel</p> <p>Conocer inmediatamente las observaciones que se registren en el observador del estudiante</p> <p>Conocer el manual de convivencia</p>	<p>científico, tecnológico, cultural, literario, recreativo y deportivo.</p> <p>Ser correctamente evaluado según las disposiciones legales del Ministerio de Educación Nacional y al sistema de evaluación adoptado por la institución según el decreto 1290.</p> <p>Solicitar y obtener constancia y certificado de estudio de acuerdo a los compromisos fijados por la institución y el MEN</p> <p>Obtener el título de bachiller concedido por la institución al cumplir los requisitos exigidos por la legislación vigente.</p> <p>Solicitar oportunamente y con el debido respeto, la corrección de notas erróneas, durante los tres días hábiles siguientes a la entrega de boletines</p>
<b>Padres y acudientes</b>	A participar en la planeación, ejecución y evaluación del Manual de Convivencia de	Apoyar todas las campañas coordinadas y orientadas a mejorar el servicio educativo,

	<p>acuerdo con los mecanismos que se establezcan para ello.</p> <p>Conocer los principios, la filosofía y compromisos, contempladas en el PEI del plantel.</p> <p>Conocer horarios de atención en las diferentes dependencias y enterarse de las circulares enviadas por la institución.</p> <p>Hacer los reclamos justificados en forma escrita o verbal ya sean de carácter administrativo o educativo en forma oportuna y respetuosa ante los directivos y docentes de la institución.</p> <p>Opinar en forma respetuosa y ser escuchado en asambleas de padres (madres) de familia, reuniones para entrega de boletines y en actividades pedagógicas y de formación.</p> <p>Pertenecer a la Asociación de padres de familia y ser elegido para participar activamente en la escuela de padres, comité de evaluación y promoción, junta directiva y consejo directivo</p>	<p>salud y consecución de material didáctico, bienestar estudiantil y comunitario.</p> <p>Asistir a los foros, encuentros, seminarios, y demás reuniones que sean convocados.</p> <p>Atender permanentemente la higiene de sus hijos y nutrición, salud física y mental, colaborar y participar con los programas que la institución desarrolla en éste sentido</p> <p>Crear hábitos en el educando y familia de orden, disciplina, aseo y excelentes relaciones humanas</p> <p>Dialogar permanentemente con todos los integrantes de la comunidad escolar.</p> <p>Dotar al estudiante de ,los uniformes completos, textos e implementos solicitados para una eficiente participación en las actividades educativas y responsabilizarlo de cargarlas diariamente</p> <p>Enviar a sus hijos con anticipación a la institución</p> <p>Cumplir y hacer cumplir a sus hijos o acudidos el Manual de Convivencia</p> <p>Firmar el observador del alumno, después de leer junto con su hijo el compromiso adquirido por incurrir en situaciones comportamentales y de carácter académico.</p>
--	--	---



		<p>Justificar las ausencias de sus hijos</p> <p>Participar y orientar el proceso formativo</p> <p>Responder a los daños ocasionados por sus hijos a los materiales e instalaciones de la institución.</p> <p>Atención a padres según horario establecido</p>
<b>Docentes</b>	<p>Autonomía en el quehacer educativo profesional</p> <p>Elegir y ser elegido en igualdad de condiciones para integrar el Consejo Directivo institucional, Consejo Académico, Comisiones de Evaluación y Promoción y otros organismos institucionales.</p> <p>Facilitar su capacitación y actualización sobre las nuevas metodologías pedagógicas</p> <p>Obtener permiso por calamidad familiar o cita médica</p> <p>Participar en las actividades de integración que se realicen dentro de la institución</p> <p>Ser escuchado por los diferentes estamentos institucionales y que su opinión sea respetada.</p>	<p>Asistir puntualmente a las reuniones que se convoquen</p> <p>Atender oportunamente a los padres de familia y estudiantes</p> <p>Colaborar y orientar las actividades que se programen</p> <p>Considerar los mecanismos de control (herramientas) respecto al cumplimiento de sus funciones como docente</p> <p>Cumplir con las exigencias legales con relación a la permanencia en la institución (seis horas mínimo)</p> <p>Cumplir con los turnos de convivencia y vigilancia de acuerdo con la distribución señalada</p> <p>Dirigir y diligenciar la hoja de seguimiento de los estudiantes a cargo del director de curso.</p> <p>Elaborar oportunamente la planeación de áreas, unidades, guías de clase y talleres</p>

		<p>Llegar puntualmente a la institución y a las clases correspondientes.</p> <p>Presentar de manera ordenada y puntual los informes y controles de valoración al coordinador académico y de convivencia.</p>
--	--	--

Respecto a los derechos, tanto acudientes como estudiantes, directivos y docentes merecen un trato digno, el respeto por la vida y por la integridad física, tienen derecho a la salud, la educación, la recreación y la libre expresión de opinión, además de hacer propuestas que busquen mejorar la formación personal integral comunitaria e institucional, a la libertad de expresión y difusión de pensamiento y opiniones, siempre y cuando no atente contra los demás ni obstaculice la buena marcha del plantel y participar en las diversas actividades sociales, recreativas, educativas, deportivas, culturales que programe la institución.

De manera que las actitudes que se propone la institución para enseñar a los estudiantes son la autonomía, el trabajo conjunto, la adaptación de la experiencia en el ámbito educativo y el interés por el conocimiento, bajo lo que debe saber, lo que debe hacer y lo que debe ser. Es decir que, si estas tres capacidades no son resueltas o aprobadas el o la estudiante puede reprobar el año, claro está que el colegio ofrece la opción de recuperación en la que tanto el educando como el acudiente se comprometen a realizar los trabajos y evaluaciones planteados por el o la docente.

### **Contextualización de sujetos estudiantes y docentes**

El proyecto pedagógico se desarrolla con once niños y niñas de grado cuarto y 9 estudiantes de grado quinto que oscilan entre edades de nueve (9) a catorce (14) años de la Institución Educativa Departamental Divino Salvador del municipio de Cucunuba - Cundinamarca, sede La Ramada, ubicada en la vereda La Ramada de dicho municipio, el curso está a cargo de la licenciada en ciencias sociales de la Universidad de Cundinamarca (UDEEC) sede Facatativá y magíster en derechos humanos, Jeimy del Pilar Infante Pulga.

Teniendo en cuenta lo anterior y atendiendo a que la presente entrevista se le realizó a la docente de planta Jeimy del Pilar Pulga Infante de la sede rural La Ramada, sede perteneciente a la institución educativa departamental Divino Salvador del municipio de Cucunubá, el día viernes 5 de noviembre del año 2021 a las 11:15 am, es una entrevista que duró 20 minutos y aborda temas educativos, sociales, culturales, pedagógicos y experienciales de lo que ha vivido la docente dentro de dicha institución contrastando en algunas ocasiones con lo referente a la influencia de la minería en este espacio de aprendizaje.

El objetivo principal de la entrevista fue, conocer en términos didácticos, pedagógicos e investigativos la concepción que ella tiene acerca de la institución tanto en lo físico como en lo educativo y descubrir qué piensa de la apuesta investigativa y pedagógica que se está realizando en la institución por medio de esta práctica pedagógica. A partir de esto se generó un dialogo constante con once preguntas preparadas y otras que fueron surgiendo de la comunicación.

En cuanto a la vida profesional y laboral de la docente, ella afirma que, realizó la licenciatura en Ciencias Sociales en la Universidad de Cundinamarca, hace unos años hizo la maestría en derechos humanos y actualmente está cursando el doctorado en educación en la Universidad Iberoamericana de México, inició la carrera de licenciada a los 21 años en un

colegio privado, aunque luego tuvo la oportunidad de ingresar al magisterio de Cundinamarca, permitiéndole trabajar en municipios tales como Sesquilé, Suesca, Guachetá y lleva trabajando 5 años y 11 meses en la escuela rural de La Ramada-Cucunubá, dice que, ha sido una vida laboral muy satisfactoria porque ha conseguido muchos logros, gracias a su trabajo, ama su profesión y le encanta lo que hace, explica que, ha sido llena de altibajos, pero siempre con la satisfacción del deber cumplido, de saber que con nuestro trabajo como docentes nosotros no solo enseñamos a leer y a escribir sino también enseñamos a ser personas y a formar estudiantes que sirvan para cosas positivas, que reconozcan en su vida lo bueno y lo malo y sepan tomar decisiones desde lo que se puede trabajar en la escuela.

Ahora bien, con respecto a la escuela la docente destaca que esta es multigrado y eso permite que haya un trabajo colaborativo y un trabajo reflexivo entre los diferentes grados, permitiendo así una articulación entre los aprendizajes, debido a que no solo se trabaja un tema general para todos sino al tiempo se pueden estar trabajando hasta tres temas, esos tres temas le permiten a toda la población que está en el aula, reforzar, despejar y hasta crear nuevas dudas en su propio conocimiento.

En conclusión y alusivo a si el estudio de la influencia de la minería de carbón en la concepción del espacio geográfico de los niños de grado cuarto de la escuela La Ramada, es una buena apuesta pedagógica que se podría incluir en el currículo escolar de los estudiantes debido a la cotidiana cercanía que ellos y ellas tienen con el entorno minero, la docente afirma que “ A mi me parece que sí, porque es llevar todos los contenidos temáticos que uno trabaja en un año o en un grado escolar al contexto específico de esta región porque es de conocimiento de todos que aquí, la economía, el aspecto social, el aspecto político y el aspecto cultural están movidos por la minería, dado que es un sector altamente minero que

genera mucho trabajo y aquí llegan familias de otras partes y se da mucho intercambio cultural”

Esto indica que el proyecto pedagógico permite muchos aprendizajes entre los estudiantes, y el llevar el contexto al aula le permite a los niños tener mayor aprendizaje significativo en cada una de las temáticas que muchas veces son muy ajenas y además eso también reforzaría los procesos convivenciales porque como la minería genera muchas relaciones sociales entre hombres mujeres, niños y adolescentes, el llevarlo al aula permitiría observar situaciones particulares de convivencia que afectan o benefician la convivencia de los niños en casa, en la escuela, en el barrio, en la vereda.

Además, la profesora dice que, “Sí porque por el lado de la docencia, los niños a través de la minería saben cómo se maneja el medio ambiente acá y cómo esta situación afecta la naturaleza que nos rodea, tanto a las aguas, como a suelos, hasta los mismos animales. Eso genera muchos efectos contrarios a lo que se espera que sea el contexto natural, entonces, el que se haga un estudio de eso con los estudiantes de cuarto que son niños que ya tienen una alta capacidad comprensiva, reflexiva y participativa, es muy bueno, porque con ellos se indaga y se demuestra que tanta influencia está teniendo la minería en el impacto ambiental”

Para finalizar cabe resaltar que, hay una situación particular que sucede en esta escuela y es que es muy difícil que en el suelo que tiene la escuela puedan crecer plantas como, por ejemplo, la papa, donde el clima si se presta para que este tipo de cultivos se den, pero es muy difícil que prendan las plantas dada la infertilidad de la tierra y eso se genera gracias a la minería, entonces toca empezar hacer trabajos de compost, traer tierra negra súper fértil para que se pueda sembrar. Por estas razones, el impacto ambiental si es grandísimo

porque aquí es muy difícil ver cultivos a gran escala porque hay huertas, pero son pequeñas y es difícil que prenda, tampoco se puede ver alta ganadería eso debe tener algún impacto desde la minería).

## **Marco teórico**

### **Enfoque pedagógico: Enseñanza para la comprensión**

Según Stone M (1999), la visión de la comprensión vinculada con el desempeño da como resultado un tipo de constructivismo que podría llamarse constructivismo del desempeño porque pone el énfasis en construir un repertorio de desempeños de comprensión para los estudiantes, más que en cultivar la construcción de representaciones, esto quiere decir que el constructivismo del desempeño da como resultado una prescripción de la práctica radicalmente diferente de otras variedades, es decir que, cualquier versión del constructivismo permite una amplitud considerable y los contrastes residen en las particularidades de la práctica, más no en la generalidad.

Por lo anterior, Perkins y Zero (S.F), reiteran que la enseñanza para la comprensión es un marco metodológico de enseñanza que recoge los principios de una enseñanza basada en el constructivismo, la metodología se presenta como una oportunidad para que los docentes diseñen y organicen actividades de aprendizaje con un claro itinerario que permita a los estudiantes realizar tareas significativas de manera individual y colectiva. Las tareas que se desarrollan bajo este enfoque son realizadas esencialmente por los estudiantes, otorgándoles la oportunidad de desarrollar procesos cognitivos superiores como pensar críticamente,

colaborar con otros en la búsqueda de soluciones, comunicar sus hallazgos, usar la creatividad y participar en temas de interés ciudadano.

De manera que, para el mismo autor, la comprensión bajo este enfoque, es la capacidad que desarrollan los estudiantes para hacer uso productivo de conceptos, teorías, narraciones y procedimientos disponibles en las asignaturas. Para saber si los estudiantes aprenden, deben desarrollar tareas que impliquen el uso detallado del conocimiento, la relación entre áreas del conocimiento, el uso de información diversa y formas de comunicación de lo realizado y aprendido.

Cada objetivo de aprendizaje indica un conocimiento que se adquiere a través de un conjunto de habilidades dispuestas muchas veces de forma gradual. Bajo el modelo de la enseñanza para la comprensión, los estudiantes no solo dominan el contenido tratado, sino que además establecen nuevas relaciones con este conocimiento. Esto es lo que podemos llamar una representación de lo aprendido, a través de un esquema mental.

De esta manera, desde la perspectiva de la enseñanza por comprensión, comprender no es llegar a un resultado, sino que es usar el conocimiento para resolver nuevos problemas, comunicando los hallazgos con las propias palabras, indicando, así, el esquema mental que se ha diseñado para este campo del conocimiento. Es fundamental que en la enseñanza para la comprensión exista claridad de los contenidos disciplinares que se espera desarrollar, pues el ejercicio lo constituye la creación de un Tópico generativo, desarrollado a partir del interés del estudiante y la pasión del profesor.

Por otra parte, tomando como referencia a los autores anteriormente mencionados, Patiño S (2015) afirma que, la Enseñanza para la Comprensión (EpC) es una propuesta

metodológica cuyo propósito pedagógico fundamental es desarrollar sujetos capaces de pensar por sí mismos, de actuar de manera responsable y de emplear sus conocimientos para resolver los problemas de su vida cotidiana. Esta propuesta es ubicada como expresión de cambios paradigmáticos en las nociones de inteligencia, enseñanza y aprendizaje, los cuales han posibilitado la elaboración de propuestas teóricas y metodológicas que rompen los esquemas utilizados por la educación tradicional al transformar los roles de docentes y estudiantes en el aula de clase. Los procesos de formación docente para el nuevo milenio exigen la revisión permanente de estrategias y teorías que incentiven la transformación de las acciones desarrolladas en el aula de clase, particularmente las que se generan al entrar en interacción maestro-aprendizaje – estudiante.

Ahora bien, los pasos para que se llevan a cabo la enseñanza para la comprensión correctamente en el aula son:

- Tópicos generativos: un tópico generativo es un conjunto de ideas, temas, conceptos y teorías, ricas en conexiones y que se relacionan entre sí. Es una puerta de acceso a diversos temas de interés por parte de los estudiantes. Dado que los tópicos generativos son puertas de acceso a diversos temas, es muy propicio que su desarrollo permita abordarlos desde distintas perspectivas, vinculado a diversas asignaturas. Por tanto, requiere desarrollar un trabajo de carácter colaborativo.
- Hilos conductores: Son preguntas centrales de investigación para un curso o un año. Son la esencia de la clase, guían el desarrollo de la comprensión de los estudiantes hacia las disciplinas.
- Metas de comprensión: corresponden a la definición sobre aquello que los estudiantes deben llegar a comprender. Se refieren a la habilidad que desarrollan de



manera práctica, en el desempeño de una tarea que ha sido asignada previamente por el profesor.

- Desempeño de comprensión: corresponde a la organización de las distintas tareas que realizan los estudiantes en un periodo. Posee etapas definidas como: exploración, investigación guiada, proyecto final de síntesis, entre otras.

- Valoraciones continuas: corresponde a los criterios utilizados por docentes y estudiantes para conocer el dominio de las metas de comprensión antes establecidas. Una forma de evaluación diagnóstica puede ser las preguntas que se utilizan para argumentar y comunicar lo aprendido.

En conclusión, este enfoque se adapta y es importante para la investigación porque trabaja desde el constructivismo como lo requiere el PEI y además se propone que el estudiantado logre por sí mismo generar dudas acerca de su entorno o vida cotidiana y las resuelva. Además, puesto que la escuela trabaja con modelo de escuela multigrado, este enfoque le permite a los estudiantes de diferentes grados que se encuentran en una misma aula de clase, aprender temas de cualquiera de los cursos inferiores o superiores a su nivel e ir reforzando continuamente lo visto en tiempos anteriores con el fin de ayudar a sus pares o compañeros más grandes o más pequeños permitiendo así el trabajo colaborativo o individual, según sea el caso.

### **Enfoque geográfico: geografía ambiental**

La geografía ambiental, es la rama de la geografía que describe y explica los aspectos espaciales de las interacciones entre individuos o sociedades humanas y su entorno natural y estas interacciones se denominan sistemas entorno humano acoplado.

Según Bocco y Urquijo, desde sus orígenes como campo disciplinario, la geografía ha estado vinculada de forma estrecha, tanto en términos conceptuales como prácticos, con la noción de ambiente, o más precisamente, con su dimensión territorial. Esto cobra mayor trascendencia en la actualidad, en un contexto en que la geografía debe reformular sus objetivos y contenidos de investigación de cara a las problemáticas espaciales contemporáneas, marcadas por las implicaciones del cambio global (no sólo el climático) y sus consecuencias o respuestas a escalas local, regional y nacional. Temas clave hoy son los riesgos, la vulnerabilidad, la biodiversidad con base en la distribución territorial, la planificación y uso de suelo, los análisis de paisaje, tenencia y acceso a los recursos, manejo de cuencas y cambio de cobertura, entre otros.

Es por ello que este enfoque es necesario para el presente proyecto pedagógico, puesto que es desde allí que se puede observar la influencia que tiene el hombre en la implantación de las minas de carbón en el municipio de Cucunubá y consecuentemente lo que trae consigo estas tanto para el medio ambiente y educativo como para las presentes generaciones y las siguientes.

- Objetivos sistémicos: la geografía ambiental analiza la interrelación entre los sistemas naturales y los sistemas humanos
- Contenido nomotético: la geografía ambiental formula modelos ambientales y socioeconómicos de aplicación general
- Método deductivo: la geografía ambiental parte de lo general y va hacia lo particular enfatizando como la fase de generalización, la formulación de leyes y teorías científicas

En conclusión, se escogió la geografía ambiental para la realización de este proyecto pedagógico puesto que, esta estudia las relaciones espaciales para describir y entender el impacto de las actividades humanas, tales como la minería de carbón sobre el ambiente, en este caso, el que es ocasionado en la vereda La Ramada del municipio de Cucunubá. Además, aborda la relación entre espacio y ambiente, donde los procesos sociales y naturales ocurren en sitios y lugares específicos.

### **Enfoque Investigativo: Investigación acción en educación**

#### **Paradigma Socio-Critico**

Según Boza M (2014), el reconocimiento de la existencia de datos observacionales que, por su complejidad y naturaleza diversa, no podían ser abordados desde el paradigma hegemónico, fomentó el cuestionamiento de los presupuestos positivistas, en especial aquellos referidos a la dualidad sujeto-objeto y al monismo metodológico.

Teniendo en cuenta lo anterior, el paradigma socio-crítico se basa en la representación crítica de la comunidad, pero de manera autoreflexiva en el cual se hace una construcción del conocimiento desde los intereses y la necesidad de los sujetos para darle respuesta a problemas específicos presentes en la sociedad teniendo en cuenta siempre la participación de su sociedad. “El conocimiento se desarrolla mediante un proceso de construcción y reconstrucción sucesiva de la teoría y la práctica” (Alvarado & Garcia, 2008). El paradigma socio-crítico en la educación debe tener en cuenta una visión global y dialéctica de la realidad educativa, una visión democrática del conocimiento y la relación de este con la realidad y la

práctica, esto en el marco de un conocimiento multidisciplinar y participativo, en el cual todos los sujetos internos o externos pueden participar con la condición de apoyar y aportar positivamente a la construcción del conocimiento, con el propósito de hacer una construcción de futuro colectiva e incluyente pero siempre implantado en un contexto presente teniendo en cuenta la cotidianidad, desde sus aspectos comunes, las irregularidades y las inconformidades, esto toma como principios según Popkewitz (Popkewitz, 1988) “conocer y comprender la realidad como praxis, integrar conocimiento, acción y valores, liberación del ser humano y participación integral. (Alvarado V, pág. 57, 2015)

### **Método deductivo**

Se elige el método deductivo puesto que éste consiste en extraer una conclusión con base en una premisa o a una serie de proposiciones que se asumen como verdaderas. Lo anterior quiere decir que se está usando la lógica para obtener un resultado, sólo con base en un conjunto de afirmaciones que se dan por ciertas. En este caso, se parte de un cierto número de textos que hablan sobre la influencia de la minería en el ámbito escolar y ambiental, bajo ciertas premisas que no solo se leen, sino que se han visto a lo largo de la intervención en el espacio de práctica y que se esperan sean demostradas al final del proyecto pedagógico. (Alvarado V, pág. 57, 2015)

### **Enfoque Cualitativo-Interpretativo**

Teniendo en cuenta la descripción sintética que hace (Briones, 2002) sobre los distintos enfoques investigativos se caracteriza el enfoque cualitativo interpretativo como un método que primero deja de lado las observaciones generales y se propone tomar las referencias que los sujetos han hecho desde su entorno y sus propias construcciones, la verdad es el resultado

de una configuración de diversos significados que los sujetos le dan a los contextos y las diversas situaciones a las que están ligados. Entre el investigador y el grupo investigado existe una mutua modificación de comportamientos y de perturbación en el contexto del otro, la construcción del conocimiento de manera mutua también influye en los agentes que participan, dejando de lado la intención de crear leyes y modelos, este modelo propende por que el investigador se arme de herramientas procedimentales y de información para lograr hacer análisis pertinentes a la luz de la teoría utilizada para poder hacer análisis que le permitan reflejar los objetivos de su investigación y sobre todo abra paso a más investigaciones que tengan el mismo plano problemático.

### **Marco conceptual**

El marco conceptual tiene como objetivo, desarrollar cada uno de los conceptos que se han determinado claves para el desarrollo de este proyecto pedagógico, dentro del cual se trabajaran primordialmente espacio geográfico, ruralidad y minería de carbón.

#### **Espacio geográfico**

El geógrafo francés Jean Tricart (1920-2003) definió el espacio geográfico como la “*epidermis del planeta Tierra*”, que puede analizarse según su sistema espacial (la localización) o su sistema ambiental (la ecología), de manera que es, el entorno en el que se desenvuelven los grupos de los seres humanos en su interrelación con el medio ambiente, por consiguiente es mano a una construcción social. Es el espacio que usan los seres humanos para su existencia, por los mismos y gracias a ellos, este se forma y evoluciona.

Max Sorre desarrolla este concepto de la “ecúmene unida” de Vidal de la Blache y llega a decir que la Tierra es ante todo un hábitat en el sentido biológico, donde el género humano vive y se reproduce, dividiéndose en sí mismo en razas adaptadas a los diferentes medios (determinismo geográfico, opuesto al posibilismo), empieza a vislumbrar que es un espacio que atañe a la sociedad. Aunque años más tarde, A. Berque propone extender la relación ecológica entre hombre y Tierra habitable hacia una reflexión ontológica que tiene en cuenta el carácter humano de la Tierra y el fundamento terrestre de la humanidad de manera que, todos los puntos del espacio geográfico se localizan en la superficie de la Tierra, definiéndose por sus coordenadas y por su altitud, pero también por su emplazamiento.

A razón de lo anterior, se observa que al espacio geográfico se le atribuyen ciertos componentes tales como, naturales que no dependen de la intromisión de los seres humanos, sino que responden a la naturaleza, montañas, valles, lagos, mares; los sociales que provienen, en cambio, de actividades humanas que atañen a las dinámicas de creación de una comunidad, como son las actividades religiosas, las nacionalidades, los Estados mismos, etc; los políticos que derivan del modo en que el poder se organiza en la sociedad humana, es decir, que responden a pactos, acuerdos o imposiciones históricas, como pueden ser la delimitación de las naciones del planeta, la organización sociopolítica de sus territorios, etc; los económicos que son fruto de las numerosas dinámicas de producción y consumo que la humanidad lleva a cabo para satisfacer sus propias necesidades, como pueden ser los flujos de capitales, las clases sociales, etc; los culturales que provienen del modo particular de ver el mundo que una comunidad humana preserva a lo largo de las generaciones, como son las tradiciones locales, el idioma, la gastronomía, etc.

Según lo dicho en el 2022 por el equipo editorial Etecé, el espacio geográfico es “el modo específico en que una sociedad se organiza en el espacio físico que ocupa; o bien al espacio físico mismo, una vez que ha sido organizado por una sociedad específica”, es decir que, este concepto se refiere al modo en que las sociedades se interrelacionan con su medio ambiente. Este concepto es empleado en las distintas escuelas de la geografía, aunque más ampliamente en la geografía humana. Su lógica suele ser la de partir de lo visible, para evidenciar los procesos que le dieron origen y las dinámicas que, presentes o ausentes, construyeron el paisaje que se observa.

No existe una tipología específica de espacios geográficos, ya que estos pueden ser de distintos tipos o características, pero, sin embargo, suele distinguirse dos tipos que dependen del grado de participación humana en la formación de un espacio determinado. Estos son, en primera medida, los espacios geográficos intervenidos, que viene a ser aquellos en los que la actividad humana del tipo que sea ha resultado indispensable para la construcción de un espacio geográfico, como es el caso de las ciudades, los municipios, las veredas o ciertas actividades económicas, como la minería, la ganadería, la agricultura o la industria; y en segunda medida, los espacios geográficos no intervenidos, siendo estos, los que resultan ajenos en su constitución a las actividades de la humanidad, como puede ser un desierto, un humedal, un volcán, etc.

Además de lo anterior, es válido afirmar que los espacios geográficos abarcan una perspectiva locacional (ubicación geográfica) y otra perspectiva ecológica (seres que habitan el espacio), las cuales permiten formas de estudio tales como, el análisis paisajístico, el análisis espacial y el análisis ecológico-ambiental, siendo este último bajo el que se fundamenta el presente proyecto pedagógico.

Ahora bien, según Perez, P y Gardey, A (2011), “La noción de espacio geográfico, pues, es utilizada por la geografía para nombrar al espacio organizado por una sociedad. Se trata de una extensión en la que conviven los grupos humanos y se interrelacionan con el medio ambiente”, o de manera más sencilla, se trata de cualquier sitio que sea habitado, modificado o transformado por el ser humano con el objetivo de obtener algún beneficio, de satisfacer necesidades, tales como la alimentación, la vivienda, la vestimenta y el ocio.

Por otro lado, el espacio geográfico es acumulativo, o sea, contiene en sí mismo las huellas de su propia historia, que pueden rastrearse en su devenir de modo similar a como hacen los biólogos con el proceso evolutivo. Es decir que los rastros de las sociedades anteriores modifican el espacio geográfico y lo hacen singular, tanto como las dinámicas de las sociedades vigentes. Es por ello que anteriormente, en el apartado de caracterización del municipio, se evidenció que Cucunubá hace más de 60 años basaba su economía en la agricultura y ahora con el pasar de los años la potencia del municipio es la minería de carbón.

En conclusión, los anteriores autores concluyen junto a Miralbes e Higuera que “el espacio geográfico es, esencialmente, un espacio organizado y ahí radica, precisamente, su originalidad. Ello presupone la existencia de un orden lógico formado por la concurrencia de infinidad de elementos de muy diversa naturaleza y magnitud, tanto físicos, como humanos. Los elementos que convergen en el espacio geográfico no se disponen de forma aleatoria o caótica sino que todos ellos, aunque su número sea muy elevado, ocupan un lugar concreto y guardan entre sí relaciones lógicas. Cuando se trata de hechos físicos, las relaciones entre unos elementos y otros se rigen por las leyes físicas propias de su naturaleza, obedecen a



relaciones de causa-efecto, presentan un elevado grado de determinación, y suelen ser permanentes a escala humana”.

## **Ruralidad**

El concepto de ruralidad, suele emplearse en publicaciones técnicas y científicas con referencia al conjunto de los fenómenos sociales que se desarrollan en un entorno rural y que permiten construir identidad, es decir que como lo afirma Gaudin Y (2019) “la ruralidad es el estado original de distribución de los asentamientos humanos”. El concepto de ruralidad no forma parte del diccionario de la Real Academia Española (RAE). El término, de todos modos, suele emplearse en publicaciones técnicas y científicas con referencia al conjunto de los fenómenos sociales que se desarrollan en un entorno rural y que permiten construir identidad.

Es importante destacar que no existe una definición única de ruralidad, ya que la noción suele estar en debate. A grandes rasgos puede decirse que la ruralidad abarca aquellos fenómenos y sucesos que tienen lugar en zonas dedicadas a las tareas agropecuarias. Avanzando con la idea, la ruralidad se entiende como el vínculo que establece una comunidad con un espacio rural. A través de esta relación se produce la construcción de un sentido social.

Según Pérez P y Merino M (2014), la ruralidad, de este modo, trasciende el hecho de vivir en una zona rural. La idea tiene que ver con las representaciones que las personas construyen acerca de sí mismas, de sus vecinos, de sus tradiciones y de las actividades que realizan en dicho lugar. Así el ser humano construye símbolos y representaciones que aportan significado a sus recursos y a su historia.

Aunque, parafraseando a Gaudin Y (2019), hasta los años 90 prevaleció una definición dicotómica, dual y remanente de lo rural, se trataba de un modelo de análisis y de definición de lo rural a través de un llamado “enfoque de dualidad” donde lo rural es lo que no es urbano, y por deducción y comparación lo que es despoblado, atrasado, arcaico y subdesarrollado o como se mostraba anteriormente, como sinónimo de agrícola, debido a la centralización de capital en las grandes ciudades y al auge de la industrialización, la cual pasaría a segundo grado los elementos de la naturaleza, como los animales para la producción, ejemplo de ello es el cargue y transporte de mercancías, el cual ya no se realiza con caballos o burros sino con mulas, camiones o carros en general.

Es decir que, según la autora citada anteriormente, “el enfoque de dualidad define lo rural como lo remanente frente a lo urbano. En este sentido, la distribución de la población en el espacio define lo rural como un espacio despoblado, donde entre más baja es la densidad poblacional, más rural es el espacio estudiado. De la misma manera, si lo urbano concentra las riquezas y el poder, entonces lo rural se determina por su pobreza y rezago, e in fine por su falta de atractivo económico y social” Gaudin Y (2019).

Nuevas consideraciones de la ruralidad surgieron a partir de una transformación de los espacios rurales iniciada en la década de 1990 y es por ello que en las últimas décadas la sociología rural inició un proceso de cambio sobre su forma de “mirar” al mundo rural, este proceso se inicia con fuertes críticas al modo productivista por parte de los ambientalistas lo que ha significado cuestionar la tradicional equivalencia entre desarrollo rural y desarrollo agrario. Este debate todavía se mantiene abierto y muchas de sus “caras” no se profundizan lo suficiente.

Dicho en palabras de Vargas, las políticas neoliberales ha derivado en América Latina, una modificación profunda de las estructuras territoriales, sobre todo en lo rural, al transformarse las forma de tenencia de la tierra, lo que ha generado una diferenciación en los roles que desempeñan los actores sociales, que dado las nuevas dinámicas involucra tanto urbanos como rurales, en el desarrollo de los territorios rurales; esto conlleva por un lado, a un proceso de des-configuración de grupos de campesinos agricultores, que no se insertan en la economía mercantil; y por otro, está el desarrollo de mecanismos de sobrevivencia y estrategias de adaptación que llevan a cabo otro grupo de actores locales y a través de los cuales pueden integrarse en los distintos escenarios de competitividad, ocasionando cambios en los patrones socioculturales y en los modos de vida de campesinos y ciudadanos. (Vargas S, 2009)

Dichas alteraciones llevaron a hablar de un paradigma teórico y analítico llamado “nueva ruralidad”, que recalca la necesidad de analizar lo rural de manera dinámica y sistémica, es decir, a través de sus flujos e interacciones. De manera que, como lo afirma Vargas S (2009), “las nuevas relaciones, inciden en la configuración territorial, en la forma como perciben los habitantes urbanos y rurales la producción sociocultural y económica del territorio; aspectos que conllevan a pensar en ruralidades emergentes, donde la pluriactividad y multifuncionalidad trascienden al contexto local y regional, para advertir en medio de la diversidad nuevas dinámicas territoriales”, esto quiere decir que, debido a que la economía global incide de manera directa o indirecta sobre cualquier ámbito y especialmente en las interacciones sociales y por ende en las expresiones territoriales.

Según Romero (2012), “la crítica de la nueva ruralidad llevó a reabrir un viejo debate entre los sociólogos rurales, acerca del objeto de la disciplina. Este debate se podría sintetizar

acerca de lo polisémico de la categoría denominada “nueva ruralidad”, este concepto puede presentar una nueva forma de “mirar” y definir lo rural, la motivación de tal preocupación está relacionada al problema de identificar lo que se entiende por rural, lo cual fue largamente debatido en la sociología anglosajona en la década de 1980 y que fue trasladada a varias comunidades académicas latinoamericanas. Paradójicamente, fue en este debate que emerge y se consolida la sociología de la agricultura como corriente hegemónica de la disciplina. Esta corriente del pensamiento, emergió como respuesta a los empiristas de la sociología rural norteamericana, la cual sustenta su conceptualización de la sociedad rural en base de lo agrario y en especial de la renta de la tierra como categoría constitutiva de las relaciones sociales. En consecuencia, se enfrenta en la actualidad a una revisión conceptual en todas sus líneas, en tanto la “nueva ruralidad” se presenta como una “aspirante” a ocupar el lugar de privilegio de la disciplina”.

Teniendo presente la diversidad productiva, económica, social y de los procesos históricos constitutivos de la sociedad rural latinoamericana, se considera necesario señalar los cuidados epistemológicos al momento de analizar e interpretar la misma a la luz de los conceptos de la denominada nueva ruralidad, los cuales no pueden ser aplicados de la misma forma para cada territorio en cuestión, dado que algunos de ellos han logrado dinamizar sus estructura productiva generando cambios en su estructura y reconfigurando su espacio social, al cual denominamos territorio. En tal situación, la nueva ruralidad como marco teórico es aplicable para comprender y explicar los fenómenos que allí ocurren. Pero, en otros territorios rurales en donde los fenómenos sociales expresan otra lógica productiva, cuyas estructuras sociales y de configuración espacial no se han dinamizado (Santos, 2002) de igual manera, los conceptos que tratan de los procesos sociales agrarios se aplicarían más adecuadamente.

Por último, se observa que la nueva ruralidad se caracteriza por una disminución de la población rural, por una disminución del peso relativo de la agricultura en el PIB total, por precarización del empleo rural, marginalización de los pequeños productores, creciente concentración en la posesión de la tierra, migraciones del campo a la ciudad bajo estímulos de empleo, estudio y “mejores condiciones de vida”. Pero pese a lo anterior, actualmente, el empleo rural no agrícola está creciendo, ejemplo de ello son las zonas residenciales o vacacionales, el turismo, la industria de la extracción de minerales como el carbón, la esmeralda, el oro, etc. y es a la luz de esta nueva conceptualización que, el espacio y el territorio, adquiere nuevas dimensiones y, por ende, las relaciones sociales que se establecen con el mismo, cambian. A su vez, este cambio en el vínculo con el territorio, conlleva a la transformación del propio relacionamiento entre los individuos, trocando de esta manera las relaciones sociológicas que imperaban hasta ayer y renovándolas hoy en nuevas formas de pensar, de sentir y de actuar frente al medio que nos rodea y frente a nuestros semejantes con los cuales convivimos. Frente a esta perspectiva, adquiere nuevos significados “lo rural”.

### **Minería subterránea de carbón**

Según la Agencia Nacional de Minería, “los minerales son elementos formados por la naturaleza, es decir que no son fabricados. Son sustancias inorgánicas porque no tienen vida y nunca la tendrán. Los minerales son sólidos, por eso los líquidos y los gases no son considerados minerales. Están compuestos de uno o varios elementos químicos y algunos minerales se encuentran en el suelo, mientras que otros se encuentran dentro de las capas internas de nuestro planeta.” de manera que, como los minerales se encuentran en la naturaleza, muchas veces mezclados con otros, formando rocas, estas rocas que tienen minerales dentro se les llaman vetas, las cuales han sido usadas por el hombre durante cientos

de años, sacando de ahí los minerales para fabricar herramientas, máquinas y toda clase de elementos que se usan durante la vida para varias industrias. De tal forma que, la actividad minera comenzó precisamente sacando minerales de estas vetas para poder construir cualquier elemento que fuese necesitado para la idea de desarrollo o de industria, de esto se puede decir que, la minería es una actividad con la que se identifican los lugares donde hay minerales para sacarlos de allí y procesarlos para construir casi todo lo que vemos a nuestro alrededor y por ende, la mina es el lugar donde existe un mineral y se convierte en una mina cuando empieza un proceso de trabajo con mineros, máquinas y otros recursos, para extraer el mineral, procesarlo y trabajarlo.

El objetivo de la minería de carbón es la obtención de carbón y a veces otros recursos del suelo. El carbón es valorado por su contenido energético y desde la década de 1880, ha sido ampliamente utilizado para generar electricidad. Las industrias de acero y cemento usan carbón como combustible para la extracción de hierro de rocas y minerales y para la producción de cemento.

Ahora bien, teniendo en cuenta la historia de esta se puede afirmar que, según Smith, A. H. V. (1997), “La minería de depósitos superficiales a pequeña escala datan de hace miles de años. Por ejemplo, los romanos explotaban la mayoría de los campos de carbón (salvo los pertenecientes al norte y sur de Staffordshire) para el término del siglo II d.C. Mientras que la mayoría de su uso permanecía local, un comercio latente se desarrollaba a lo largo de la costa del Mar del Norte abasteciendo de carbón a Yorkshire y Londres”

Luego de ello, con la Revolución Industrial, la cual se inició en Gran Bretaña en el siglo XVIII y que posteriormente se expandió a Europa continental y Norteamérica, se basó en la habilidad del carbón para mover las máquinas de vapor. El comercio internacional se

expandió exponencialmente cuando los motores basados en carbón fueron construidos para los trenes y barcos de vapor. Las nuevas minas que crecieron en el siglo XIX dependieron de hombres y niños para trabajar largas horas muchas veces en condiciones laborales arriesgadas. Había demasiadas minas de carbón, pero las más antiguas se encontraban en Newcastle y Durham, Gales del Sur, el Cinturón central de Escocia y las Tierras Media, tales como las de Coalbrookdale.

La mina-profunda más antigua trabajada de forma continua en el Reino Unido es la Torre de Mina de Carbón en los valles del sur de Gales en el corazón de los campos de carbón de Gales del sur. Esta minería fue desarrollada en 1805, y sus mineros la compraron al final del siglo XX, para evitar su clausura. La Torre de minería finalmente cerró el 25 de enero de 2008, a pesar que existe producción generada en mina a la deriva Aberpergwm, propiedad de Walter Energy.

El carbón fue objeto de la minería en América en los inicios del siglo XVIII y la minería comercial comenzó alrededor de 1730 en Midlothian, Virginia. A comienzos del siglo XIX se inicia la minería en el sur de Chile, en la Provincia de Concepción, y luego, en 1849, surge la mayor explotación de carbón a nivel comercial en ese país en la cuenca carbonífera de Arauco, levantándose un conjunto de ciudades mineras como Coronel, Lota, Lebu y Curanilahue, hacia donde llegaron los principales inventos de la época (máquinas a vapor, ferrocarril, electricidad, entre otros). Las máquinas cortadoras de carbón se inventaron en 1880. Antes de esta creación, el carbón era picado de forma subterránea con un pico y una pala. En 1912, la minería superficial era conducida por palas de vapor diseñadas para minería de carbón.

La minería de carbón ha tenido en años recientes varios avances, desde los tiempos de hombres haciendo túneles, excavando y extrayendo manualmente el carbón en carros hasta minas al cielo abierto y de frente largo. La minería a esta escala requiere el uso de dragaminas, camiones, sistemas de transporte, gatos hidráulicos y pinzas. Tal es el caso del avance que una de las reservas de carbón se encuentre localizada en Sudamérica en el país colombiano que en la actualidad se ha posicionado como uno de los de mayor extracción a nivel mundial, debido a la explotación del recurso carbonífero por método a cielo abierto y subterráneo.

A raíz de lo anterior, se afirma que, la minería superficial y la minería subterránea profunda son dos métodos básicos de minería. La decisión del método de minería depende primordialmente en la profundidad de la excavación, del espesor de las rocas que se encuentren encima del carbón y el espesor de los mantos de carbón. Mantos relativamente cerca de la superficie, en profundidades menores de aproximadamente 50 metros, se extraen mediante minería superficial es decir que, la mayoría de las grietas de carbón son demasiado profundas para la minería a cielo abierto y requieren la minería subterránea, un método que actualmente representa alrededor del 60 por ciento de la producción mundial de carbón. La minería subterránea, realizada en el municipio de Cucunubá, el método de cámaras y pilares avanza a lo largo de la grieta, mientras pilares y maderas se quedan de pie para soportar el techo de la mina. Una vez que las minas de cámaras y pilares se han desarrollado a un punto de parada (limitado por la geología, la ventilación, o la economía), una versión complementaria la minería de cámara y pilar, denominada segunda minería o minería de retirada, es comúnmente iniciada. Los mineros remueven el carbón en los pilares,



recuperando de este modo tanto carbón de la grieta como sea posible. Un área de trabajo envuelta en la extracción de los pilares es llamada una sección pilar.

Las secciones pilares modernas utilizan equipos controlados a distancia, incluyendo grandes soportes de techos móviles hidráulicos, que pueden prevenir derrumbes hasta que los mineros y su equipo hayan dejado el área de trabajo. Los soportes móviles de techo son similares a una mesa grande de comedor, pero con gatos hidráulicos como piernas. Después de que los grandes pilares de carbón han sido extraídos, las piernas del soporte móvil techo se acortan y se retira a una zona segura. El techo de la mina normalmente se hunde una vez que el soporte de techo móvil abandona el área.

En conclusión, teniendo en cuenta que en el municipio de Cucunubá y en la vereda La Ramada se explota el carbón por medio del método subterráneo, se evidencia que existen peligros para los mineros tales como asfixia, intoxicación por gas, colapso del techo y las explosiones de gas (como la explosión de minas interconectadas subterráneamente por activación de gas metano que en el año 2017 dejó un saldo de 11 mineros fallecidos y en el 2020 un total de 13 mineros del municipio de Cucunubá), sin embargo, en los países menos desarrollados y algunos países en desarrollo como lo es el caso colombiano, muchos mineros siguen muriendo cada año, ya sea por accidentes directos en minas de carbón o por consecuencias adversas de salud por trabajar en malas condiciones, ejemplo de ellos es enfermedades pulmonares crónicas, como la neumoconiosis llevando a la reducción de su esperanza de vida.

En cuanto a lo ambiental, la minería del carbón puede dar lugar a una serie de efectos adversos en el medio ambiente. Escombreras (relaves) producen drenajes ácidos de mina que puede filtrarse en los cursos de agua y acuíferos, con consecuencias sobre la salud ecológica

y humana (ejemplo de ello, la disminución del caudal de la Laguna del municipio de Cucunubá). Hay túneles de las minas subterráneas de colapso, que provocan el hundimiento de la tierra por la superficie. El hundimiento puede dañar los edificios, e interrumpir el flujo de los arroyos y ríos al interferir con el drenaje natural. Durante las operaciones mineras actuales, el metano, un gas de efecto invernadero, puede ser liberado en el aire. Y por el movimiento, el almacenamiento y redistribución de suelo, la comunidad de microorganismos y procesos de ciclo de nutrientes puede ser interrumpido.

Y por último a nivel empresarial, se denota que las minas de carbón representan una oportunidad para los dueños de varias minas y ciertamente para los que tienen una o dos aunque para estos últimos la ganancia no es tan alta por el pago que deben hacer a los mineros, con sus prestaciones y todo lo de ley, debido a que en caso de que llegue a existir un accidente la empresa y el seguro deben cubrir los gastos de la persona afectada y si la empresa no está debidamente documentada debe cerrar y no volver a producir ni generar empleo.

### **Metodología**

La metodología del presente proyecto pedagógico se realiza bajo las directrices expuestas por la línea de investigación llamada “Educación Geográfica”, iniciando con una observación en el campo de acción, no solo de la comunidad a investigar sino también de los documentos que acredita a dicha comunidad (caracterización, entrevistas marco teórico y conceptual), ejemplo de ello, el PEI, el manual de convivencia, etc; seguido de ello se empieza con la fase de intervención, donde se dialoga e interactúa con los estudiantes, docentes y padres de familia de la comunidad, se observa el objetivo a conseguir y por último y en una tercera fase

se realiza el análisis de los datos o casos encontrados en campo con el fin de resolver la pregunta de investigación o generar más incógnitas acerca del tema indagado.

## **Fundamentación teórica de herramientas metodológicas**

### **El juego como herramienta metodológica**

Para el presente proyecto pedagógico se tomó como una herramienta metodológica el juego puesto que es este el que satisface la necesidad que tiene el hombre de divertirse, relajarse y distraerse. Adicionalmente, mientras jugamos, compartimos y reforzamos los vínculos de amistad, compañerismo, y trabajo en equipo, es decir, “el juego cooperativo armoniza dos grandes acontecimientos: la paz, la convivencia. En él se enlazan la alegría, el goce y la magia por lo lúdico con el hecho de compartir ideas, aunar esfuerzos y adquirir una conciencia solidaria basada en la renuncia o poseer de forma exclusiva para compartir en el encuentro del compañero” Omeñaca (2002). De manera más precisa, el presente trabajo concluirá con un material didáctico parecido a los parques y al monopoly enlazados, donde son los niños y niñas del grado cuarto y quinto de la sede la Ramada de Cucunubá quienes construirán las preguntas, el estilo y el orden del mismo guiados y acompañados por la docente titular de la escuela y la docente practicante.

Según la cita que Contreras G y Venturo R (), realizan frente al posicionamiento de Piaget (1956), este último “relaciona los diferentes tipos de juegos con las etapas del desarrollo intelectual de los niños” es decir que verificando la edad en la que se encuentran los estudiantes, “de 8 a 12 años, se desarrolla el pensamiento lógico, y la capacidad de resolver operaciones concretas, en tal sentido, los niños sienten interés por los juegos que involucran la construcción, creación, manipulación, etc.; ya que la comprensión de los hechos depende

de las experiencias concretas y de las actividades manuales con determinados hechos u objetos” Piaget (1956).

De manera que, según lo dicho por Piaget, los niños se encuentran en condiciones de crear un juego que aumente su interés por aprender cosas nuevas y que los motive a seguir diseñando y construyendo cosas nuevas. Además, Vygotsky (1966) “analizó el juego desde un punto de vista social, postulando así que el juego es un fenómeno que surge en respuesta a la necesidad que tiene el ser humano de interrelacionarse. A través del juego, el niño comprende y construye su propia realidad social y cultural la cual se da a través de la exploración, interpretación y representación del mundo” es decir que, los estudiantes podrán relacionar su contexto habitual con la creación de un trabajo que servirá para próximas generaciones a las que se les enseñará el contexto particular de la minería de carbón en el desarrollo de su aprendizaje y concepción del entorno.

Según (Huizinga, 1934), en el mito juega un espíritu inventivo, que se encuentra al borde de la broma. Mito y culto son las fuerzas impulsivas de la vida cultural: derecho u orden, tráfico, ganancia, artesanía, arte, poesía, erudición y ciencia. El juego auténtico es el fundamento de la cultura, me parece que de esta manera Huizinga estaría considerando al juego como lo más serio de la existencia, pues a través del juego, en su forma lingüística o en cualquier otra forma, es como le doy forma a mi propia existencia. Huizinga descubre ciertas características del juego, una de ellas es el de la libertad, pues “el juego es libre”. Una segunda característica es que el juego no es la vida corriente o la vida propiamente dicha, sino que el juego es un “como sí”: “En este “como sí” del juego reside una conciencia de inferioridad, un sentimiento de broma opuesto a lo que va en serio, que parece ser algo primario. Ya llamamos la atención acerca del hecho de que el estar jugando en modo alguno

excluye que el mero juego se practique con la mayor seriedad y hasta con la entrega que desemboca en el entusiasmo y que, momentáneamente cancela por completo la designación de mera broma.” Huizinga nos quiere dar a entender que en el juego se dan dos fenómenos: el de la broma (no serio) y lo serio del juego. Como broma ocupa un lugar inferior, pero como serio ocupa un lugar superior. Me parece que ambos serían los límites del juego y su ambigüedad constituyente.

Esta herramienta es importante para el presente proyecto de investigación, debido a que según los anteriores autores, el juego en la educación ayuda en el proceso de aprendizaje al llamar la atención de los estudiantes de una forma más divertida y eficaz, en la que ellos resuelven sus dudas conjuntamente y el docente guía el trabajo, es decir, que el desarrollo de enseñanza-aprendizaje se hace más ameno. Ejemplo de ello es lo que se está realizando en la escuela La Ramada, donde los niños y las niñas crean preguntas respecto a el tema visto en clase, y esas preguntas son resueltas por las docentes o por los demás compañeros de clase, con el fin de que estas, sean la fuente principal que se usará para el juego llamado “MI PREGUNTÍN”.

“MI PREGUNTÍN”, es creado por los niños de grado cuarto y quinto, sus preguntas, respuestas y diseño son autoría de ellos y su edición e impresión son autoría de Cristian Linares diseñador gráfico graduado de la Universidad Nacional de Colombia, es un juego estilo parkés con cartas parecidas a las de un monopoly, su objetivo principal es contestar acertadamente cada una de las preguntas, según la casilla dónde están las fichas para seguir avanzando por el tablero, aunque más allá de esto, el juego busca potenciar la comprensión de lectura y la resolución de conflictos.



## **Videos por temática**

Según Cabero J y Márquez D (2002), el video es “un elemento de trabajo del grupo-clase; a través de él se persigue que el alumno deje de ser sólo un receptor de códigos verbo icónicos para convertirse en emisores de mensajes didácticos. Por tanto, el vídeo se contempla aquí como medio de obtención de información mediante la grabación de experiencias, situaciones, conductas”; es decir, que exige el trabajo entre alumno-alumnos y alumnos-profesor, ya que su uso no se refiere a grabaciones indiscriminadas, sino planificadas: diseño, búsqueda de información, guionización videograbación, posibilidad de edición; en resumen, un volumen de actividades que deben de ser repartidas y asumidas por el grupo clase, el cual en este caso es grado quinto de la sede La Ramada del colegio Divino Salvador.

Además, el uso de los diferentes sentidos permite que el aprendizaje se logre de mejor forma, por ejemplo, es mejor escuchar y ver, que sólo ver o que sólo escuchar. Entre más sentidos se utilicen en el proceso de enseñanza, el proceso de aprendizaje se dará de mejor forma. Lo visto queda más en la memoria que lo escuchado, pero si se escucha y se ve, la comprensión de ese conocimiento es perdurable.

Es por lo anterior que, Cebrían M (1992) afirma que, como toda tecnología que recoge, almacena y puede reproducir la información, la tecnología del sistema vídeo comparte tres elementos básicos y diferenciadores a tener en cuenta en todo proceso de enseñanza aprendizaje. Por un lado, la interactividad con el sistema y el usuario (play, review, capacidad de pausa, repetición de lo visto, etc.); por otro lado, los sistemas de símbolos que utiliza (código A.V., imagen fija, gráficas, música, etc.) similares a los empleados por la tv.; por último, el mensaje, las distintas formas que pueden estar presentado y estructurado, así como, los distintos contenidos culturales que transmite.

En conclusión, el video tutorial como estrategia de aprendizaje permite recibir la información de forma visual y auditiva para posteriormente ponerla en práctica de manera efectiva y obtener el resultado de aprendizaje deseado y es por ello que es de vital importancia este recurso educativo en las clases que se realizan en la escuela La Ramada, debido a que la interacción entre las nuevas palabras e imágenes que emite el video y el estudiante ayudan a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y puede llegar a facilitar.

Nombre del video	Duración	Enlace	Funcionalidad	Evidencia
Nociones de orientación espacial para niños	2:48	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=KW3W1Q3_0WI">https://www.youtube.com/watch?v=KW3W1Q3_0WI</a>	Lograr que los estudiantes mediante ejemplos puedan interpretar las nociones del espacio y así reconocer donde queda cada punto cardinal y hacia donde deben dirigirse en caso de necesitarlo en la vida cotidiana	
Posición geográfica y astronómica de Colombia	7:17	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=SyvTlps9HYU">https://www.youtube.com/watch?v=SyvTlps9HYU</a>	Ejercitar en los estudiantes el aprendizaje de la posición geográfica y astronómica, para que ellos ubiquen más fácilmente el lugar donde habitan	
Meridianos y paralelos	5:52	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=BuL6BWdme80">https://www.youtube.com/watch?v=BuL6BWdme80</a>	Reconocer las líneas horizontales y verticales imaginarias que evidencian cambios de clima y de usos horarios	
Las regiones geográficas de Colombia	6:31	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Z3nd-S3nTkg">https://www.youtube.com/watch?v=Z3nd-S3nTkg</a>	Identificar las regiones de Colombia y así dar cuenta del multiculturalismo existente en el país	
Colombia contada por los niños y para los niños	3:32	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=iDku8mKzd_A">https://www.youtube.com/watch?v=iDku8mKzd_A</a>		



Sector primario, secundario y terciario	4:30	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=C6sXOX5vfC0&amp;t=1s">https://www.youtube.com/watch?v=C6sXOX5vfC0&amp;t=1s</a>		
El trabajo y su clasificación. El sector primario, secundario y terciario.	2:10	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=5ns5ZI7nL5I&amp;t=16s">https://www.youtube.com/watch?v=5ns5ZI7nL5I&amp;t=16s</a>	Identificar los sectores primarios para luego trabajar la minería como actividad económica	
Vídeo educativo minería	3:22	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=b0rEXwDu1pk">https://www.youtube.com/watch?v=b0rEXwDu1pk</a>	Conocer que es, para que sirve, que beneficios y desventajas tiene la minería. Reconocer los tipos de minería, los tipos de carbón y su funcionalidad en el país.	
Minería en el departamento de Cundinamarca	5:14	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=xUfrHodnLVY&amp;t=146s">https://www.youtube.com/watch?v=xUfrHodnLVY&amp;t=146s</a>	Apropiación del espacio e interpretación de los objetos que reflejan la cotidianidad (la mina de don Juan, el camión de los Paiva, etc.) debido a que en el video salen lugares de Cucunubá	
Minería a cielo abierto	4:19	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=esGTybbuspA&amp;t=8s">https://www.youtube.com/watch?v=esGTybbuspA&amp;t=8s</a>	Ejemplificar mediante audio e imagen que es, como es y qué fin tiene la minería a cielo abierto	

### Salida de campo

Umaña G (2004) considera que, en la salida de trabajo al campo, el alumno comprende cómo funciona el espacio. El objetivo fundamental es alcanzar los objetivos planteados en las asignaturas, las salidas de campo ayudan en los pasos para la estructuración de nociones y construcción de conceptos. Los conocimientos o contenidos conceptuales, procedimentales

y actitudinales no se pueden desligar y se trabajan conjuntamente en dichas salidas. Así mismo, las salidas de campo se sitúan en una situación privilegiada para realizar la evaluación como comprensión y mejora; es decir, que parafraseando a la anterior autora, las salidas de trabajo en el campo no solamente se limitan a explicar las correspondencias entre los seres humanos y la superficie terrestre, sino que brindan una organización general del espacio, que facilita la interrelación de la realidad en la mente de los alumnos, la información, la cultura, el proceso psicológico personal de formación de imágenes y las influencias sociales, políticas y económicas que imperan en dicho espacio, como lo es en Cucunubá y en la vereda La Ramada, la explotación de carbón.

Por otra parte, las salidas de campo para Tenorio K y Fuenmayor M (2018) son “consideradas una estrategia didáctica y pedagógica que facilita el fomento de habilidades conceptuales, procedimentales y actitudinales, que hacen parte fundamental en el proceso de enseñanza- aprendizaje de Docentes y Estudiantes, en el proceso educativo” y de la misma manera, según de la docente colombiana Raquel Pulgarin la salida pedagógica es: “una estrategia didáctica desde la cual se promueve la comprensión del entorno. Es la manera vivencial y placentera de asimilar, comprender e interpretar el paisaje geográfico. Es una forma didáctica de construir conocimiento sobre un fenómeno o evento geográfico.” La construcción de conocimiento desde la teoría, desde los libros y desde los abstractos limita mucho la comprensión espacial, social e incluso histórica de un lugar, ya que, posiciona al sujeto en el contexto de estudio o de análisis, sometiéndolo en primera instancia en un contraste con la propia experiencia siguiendo por el contraste puramente metodológico, el de la teoría y la práctica. Según la cita de Alvarado V (2015) “A través de la salida de campo es posible leer aspectos físicos, climáticos, geológicos, como también sociales, culturales,

ideológicos, y a su vez ese espacio geográfico se convierte en el reflejo de la emoción y la percepción que suscita en quien lo conoce” (Cely Rodríguez & Moreno Lache, 2006) La salida de campo busca dos procesos en el sujeto, el primero es la reflexión en el espacio al cual ha sido enfrentado y los fenómenos que se conocen, pero ante todo propende por el significado en la experiencia de y en el sujeto teniendo como sustento personal a los sentidos en contexto, por esto una de las capacidades de las que más hace uso el sujeto en una salida de campo es la observación, pero no solo como el acto de ver, sino el acto de mirar, en el cual “el que mira no es el ojo sino el sujeto y éste ha sido sometido a un proceso de socialización, el cual está determinado por diversas acciones” (Cely Rodríguez & Moreno Lache, 2006).

Teniendo en cuenta que la escuela es vecina de una de las grandes empresas de carbón Columbia Coal Company SAS, está permitió que los niños visitaran una de sus sedes didácticas en Guachetá debido a que no es posible que ingresen a cualquiera de sus instalaciones por seguridad y precaución ya que son niños menores de edad y estar cerca o dentro de una de sus minas representa un gran riesgo.

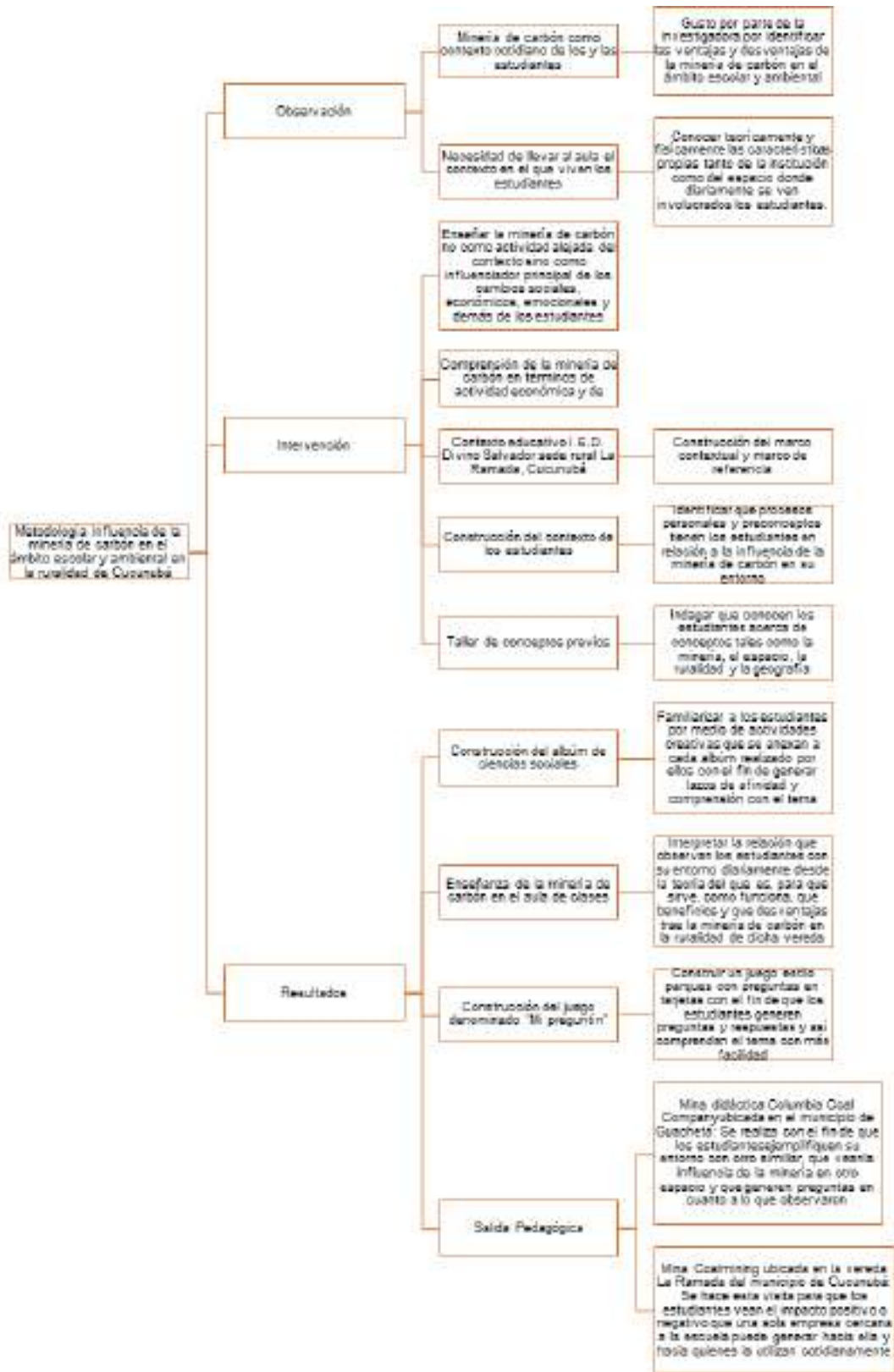
A razón de lo anterior, los niños de toda la escuela La Ramada, fueron invitados a la empresa Columbia Coal Company SAS sede didáctica ubicada en la vereda Rabanal Guachetá, el pasado 19 de Septiembre de 2022 y lograron observar la organización y administración de la empresa, ventajas (empleo para las personas, buenas y garantizadas condiciones de trabajo y ayudas a las instituciones educativas) y desventajas para el sector donde esta se ubica (contaminación ambiental, contaminación auditiva, alta accidentalidad vial y laboral, trancones por el paso constante de carros de carga pesada y exposición a múltiples enfermedades debido a la polución)

## **Álbum de ciencias sociales como recolector de conceptos**

Además del juego propuesto como herramienta didáctica que servirá para nuevas generaciones, se propone la realización de un álbum de ciencias sociales, el cual contará con mapas tales como el planisferio, el continente Americano, el de Colombia, Cundinamarca y Cucunubá, con el fin de que los estudiantes logren generar una jerarquización y aproximación a sus espacios más cercanos desde la teoría y la práctica, cabe aclarar que allí se desarrollarán talleres, se anexarán las entrevistas realizadas y el compilado de todo lo que se haga en el desarrollo de la práctica.

Esto sustentado bajo lo dicho por Martínez A (2014) “el álbum es un soporte de lectura que ofrece magníficas oportunidades de aprendizaje, aun siendo un prolífico producto editorial, no es contemplado como recurso pedagógico habitual en las aulas. Los álbumes de calidad son objetos híbridos, literarios y artísticos que embellecen la práctica educativa con imaginarios fértiles”.

Partiendo de allí se espera que el álbum sirva como un lugar de consulta para los estudiantes, es decir; que, si en cursos más avanzados desea aclarar algún tema, el álbum estará disponible para resolver esas inquietudes de manera didáctica, sin usar internet o libros de consulta, debido a que es allí donde se anexará todo lo trabajado en casa, en clase y autónomamente.



Esquema 1. Metodología de la investigación. Martínez H (2022)

## **Análisis y resultados**

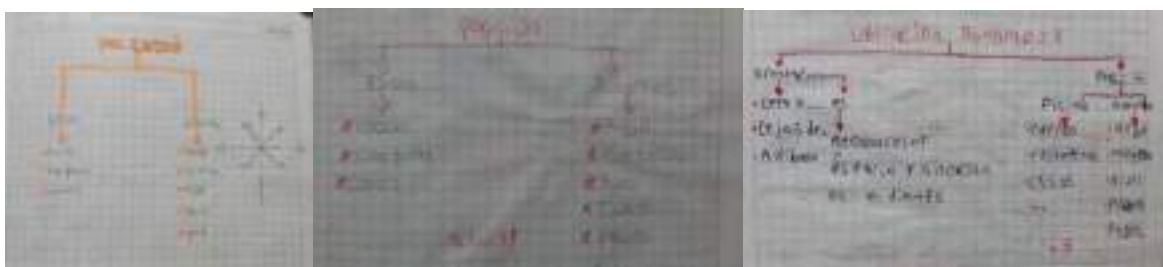
La intervención pedagógica realizada en la sede rural La Ramada perteneciente a la I.E.D. Divino Salvador del municipio de Cucunubá, está enmarcada en conocer como la minería de carbón afecta o beneficia la concepción del espacio geográfico de estudiantes de grado cuarto y quinto y es precisamente desde la sistematización de experiencias y tras la resolución de talleres de saberes previos (véase anexo 9), que se puede afirmar que pese a que los educandos reconocen su espacio y evidencian alguna de las afectaciones en él, carecían de fundamentaciones teóricas para explicar el proceso o actividad económica que experimentan en su cotidianidad y por ende no lograban especificar qué efectos produce la extracción de carbón a nivel ambiental y escolar.

Por lo anterior, es de aclarar que los análisis y resultados de la investigación estarán basados primeramente en cada una de las programaciones curriculares realizadas y en qué tan alejados o cercanos estaban los estudiantes del marco conceptual anteriormente expuesto, es decir, que se llevará a cabo una comparación entre lo que responden los estudiantes con los autores citados en dicho marco conceptual, para lograr analizar que sabían y ahora que comprenden de conceptos como, espacio geográfico, ruralidad y minería de carbón, esto último debido a que el proyecto pedagógico se fundamenta teórica y pedagógicamente en la enseñanza para la comprensión.

El taller de conceptos previos, es contestado por cada uno de los estudiantes, pero se resume en la siguiente tabla al existir bastantes similitudes entre las respuestas.

<b>Espacio geográfico</b>	<b>Ruralidad</b>	<b>Minería de carbón</b>
Es todo lo que nos rodea (19 estudiantes)	Es el campo (19 estudiantes)	Es donde trabaja mi papá (19 estudiantes)
Es el campo (19 estudiantes)	No es la ciudad (19 estudiantes)	Es de donde se saca el carbón negro brillante (19 estudiantes)
Es la ciudad (19 estudiantes)	Es donde hay muchos animales y arboles (19 estudiantes)	Tiene consecuencias malas porque mata los animales y las flores (19 estudiantes)
Son los animales (19 estudiantes)	Es donde no hay calles de cemento (19 estudiantes)	Ayuda a la escuela cuando hay algo diferente que hacer (19 estudiantes)

En primera medida se realizó un acercamiento al concepto de espacio geográfico por medio del taller de saberes previos y de actividades guiadas por la docente practicante y de planta de la sede, bajo el fundamento de que los estudiantes se orientaran espacialmente en la vereda donde habita y ubicaran la escuela en el mundo.



Como se observa en las imagenes, se evidencia que los estudiantes infieren que el espacio geográfico es lo que los rodea ajeno a ellos, ajeno a su cotidianidad y a su diario vivir, simplemente existe y se usa pero no les afecta, como por ejemplo, las calles, los carros, la naturaleza, las casas, etc, lo que evidencia que en el momento en el que se realizó dicha intervención aun no contaban con un concepto concreto de lo que podría significar el espacio

geográfico de manera que, es en este momento, donde podemos iniciar la comparación de los resultados, con el andamiaje teórico planteado en el presente estudio, ya que es evidente, la similitud con una de las características que Max Sorre (s.f) pronuncia, respecto de las primeras observaciones realizadas en el mundo científico sobre al espacio geográfico, la cual hace referencia a que “la tierra es un habitad en todo el sentido biológico donde el género humano vive y se reproduce, dividiéndose en razas adaptadas a los distintas medios”. Es decir, el espacio geográfico se ve como un moderador de objetos de interacción del cual el ser humano toma lo que necesita para su subsistencia, pero no se ve como interventor en él.

Es decir que lo que se intenta lograr es que los estudiantes lleguen en palabras de Pérez y Gardey (2011) a observar el espacio geográfico como “una extensión en la que conviven los seres humanos y se interrelacionan con el medio ambiente”, es decir que, el estudiante comprenda que un lugar puede ser modificado, habitado y transformado por el ser humano para satisfacer sus necesidades básicas o de ocio y de manera más particular, generar lazos de conexión entre la minería de carbón que se explota en Cucunubá y las transformaciones que el ser humano por medio esta actividad económica ha causado en el espacio rural.

En cuanto a la ruralidad se busca que los educandos comprendan que este concepto trasciende el hecho de vivir en el campo, sino que más bien representa una serie de dinámicas que a medida que pasa el tiempo van cambiando mediante nuevas actividades productivas o reproductivas.

Y en cuanto al concepto de minería de carbón se busca que adhieran a su conocimiento más que lo que ven diariamente y les cuentan sus papas fundamentos teóricos, los cuales se trabajaran a lo largo de este capítulo a medida que se van evidenciando los resultados obtenidos con niños que oscilan entre los 9 y 14 años de edad.



Adicional a lo anteriormente expuesto se comenta que las siguientes cuatro programaciones curriculares compartirán un mismo proyecto el cual será la creación del álbum de ciencias sociales y el juego “mi preguntín”

### **Programación de periodo para ejecución curricular N° 1**

Teniendo en cuenta que el tópico generativo de la primera programación curricular fue: orientación de la Ramada y ubicación de la escuela en el mundo (véase anexo 13), se generó una meta de comprensión la cual fue precisamente que los estudiantes percibieran su espacio y generaran lazos de afinidad con él desde su experiencia debido a que es precisamente desde allí que se forman como seres humanos, y es para esta meta que se trabajaron temas tales como, orientación, localización y posición donde los educandos según los desempeños de comprensión debían llegar a la construcción de mapas desde una escala local, regional y mundial, por medio de valoraciones continuas tales como:

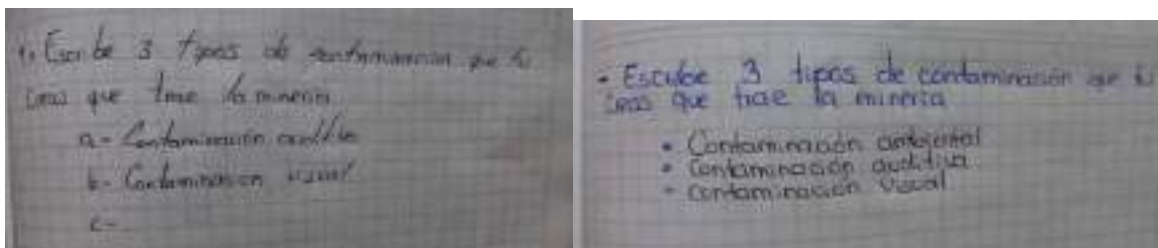
Realizar el mapa político de Cucunubá, del departamento de Cundinamarca, del país colombiano, del continente americano y del mapamundi e igualmente diferenciar la orientación logrando iniciar con la construcción del álbum de ciencias sociales. Para esta actividad 16 de 19 niños y niñas participaron activamente y entregaron su trabajo y lograron realizar la construcción de los mapas



Ahora bien, además de lo anterior los estudiantes lograron diferenciar entre un mapa y un plano debido a que como lo afirma, (Tricart, 2003) “el espacio geográfico es la epidermis del planeta tierra, que puede analizarse según su sistema espacial (la localización)” y es desde este autor que se puede aseverar que son los alumnos por medio de las actividades y la relación con su espacio los que pueden dar cuenta de lo que realmente sucede en su entorno mediante la localización, orientación y posición.

Por ello, se plantean otros desempeños de comprensión tales como la orientación de los estudiantes en el patio de la escuela de la Ramada con valoraciones continuas que consisten básicamente en participar de la actividad, reconocer la orientación espacial de la escuela e identificar que minas de carbón quedan cerca a la escuela La Ramada, esto último debido a que como lo afirma Lillo J (s.f) “uno de los impactos de la minería es el ruido que se genera

por voladuras, maquinaria pesada de arranque y transporte, maquinaria de molienda, etc”, de allí que sean los mismos alumnos quienes identifican según este autor y su vivencia que las cuatro minas que rodean la institución están muy cerca a su contexto escolar y que debido también al paso continuo de carros de carga pesada por la vía principal que comunica al municipio de Lenguazaque con Cucunubá, se genera contaminación auditiva en la escuela porque en muchas ocasiones no se escucha lo que hablan los docentes o los niños.



Además de lo anterior, otra de las metas de comprensión fue que los estudiantes relacionaran el tiempo y el clima de su entorno con el del mundo, esto para evidenciar si la minería con el transcurso del tiempo ha afectado en los cambios climáticos establecidos en dicho lugar. Allí se trabajaron temas como meridianos, paralelos (huso de horarios en el mundo) y coordenadas geográficas y se trataron metas de comprensión basadas en la identificación de países por medio de coordenadas geográficas buscando por medio de las valoraciones continuas que ellos indagaran las coordenadas de cada uno de los mapas del álbum y consultaran las coordenadas de la escuela de La Ramada por medio del instrumento de localización GPS de los celulares personales, de sus acudientes o amigos, generando así, concientizar a los 19 estudiantes de que además que la minería genera empleo a la comunidad y ayuda en aspectos económicos a las escuelas y a sus habitantes, esta también, como lo afirma García D (2022) “agrava la crisis climática, al igual que todas las violaciones a derechos humanos derivadas de ella: inundaciones que desplazan personas, incendios que

destruyen pueblos y ecosistemas enteros, sequías que acaban con los cultivos, entre otras. De acuerdo con el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, el carbón está detrás del 44% de las emisiones de CO<sub>2</sub> provenientes de combustibles fósiles. Pero solo nueve países son responsables del 85% de las emisiones globales provenientes de la combustión de este mineral”.

De manera que, 16 de 19 niños y niñas de grado cuarto y quinto por medio de una evaluación de contenidos procedimentales, actitudinales y conceptuales logró a partir de la revisión del álbum y un cuestionario escrito verificar que los estudiantes si reflexionaron sobre el espacio que los rodea, compararlo con ciertos aspectos mundiales o continentales y empezar a tomar partido y crítica sobre la influencia de la minería de carbón en su entorno. Se aclara que 3 de los niños no responden se integran dentro de los resultados porque debido a su inasistencia a las clases, a la falta de interés por parte de ellos y de los padres de familia no trabajaban en el aula y tampoco en casa, por tanto, no solo perdían sociales, sino que también perdieron el año escolar.

### **Programación de periodo para ejecución curricular N° 2**

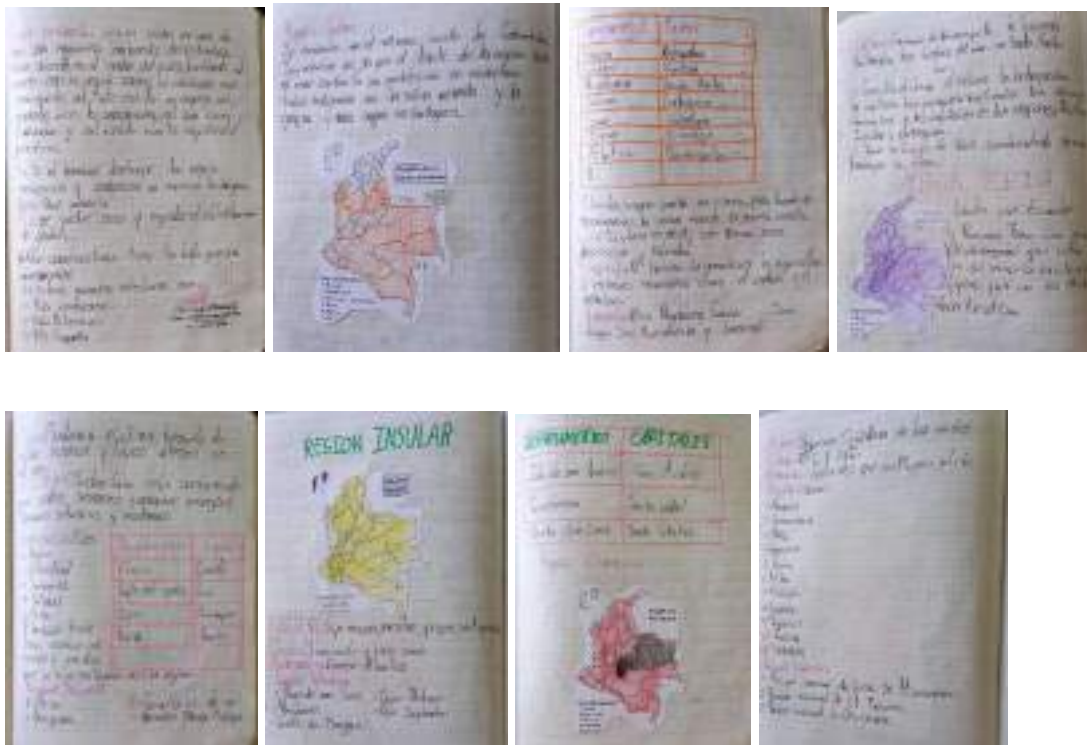
Ahora bien, teniendo en cuenta que el tópico generativo de la segunda programación curricular fue: reflexionar sobre las regiones geográficas de Colombia en especial de la andina donde habitan los estudiantes (véase anexo 13), se generó una meta de comprensión la cual fue precisamente que los estudiantes cuestionaran porque y para que existen las regiones geográficas de Colombia, y es para esta meta que se trabajaron temas tales como, Regiones geográficas de Colombia, Región Pacífica, Región Andina, Región Insular, Región Caribe y Región Orinoquia, donde los educandos según los desempeños de comprensión

debían llegar a identificar y comparar dichas regiones, realizar el mapa y construir preguntas acerca del tema con recursos tales como videos informativos, talleres en casa y el mapa político de Colombia.

Se creó esta ficha con el fin de que los estudiantes logran comprender según (US Geological Survey, 2016), “que en la Región Andina se encuentran las reservas principales y los países productores más representativos de combustibles fósiles en toda América Latina y el Caribe. En 2013 las reservas de petróleo, gas natural y carbón se estimaron en 54.931 millones de toneladas. (US Geological Survey, 2016). Y además que, cuestionaran al autor mediante su propia indagación acerca del tema, reconociera la importancia de ubicarse en cierta región de Colombia y por medio de una obra de teatro o representación mímica diera cuenta de lo que aprendió acerca de cierta región, actividad en la cual participaron los 19 estudiantes activa y divertidamente.

A continuación, se observarán una serie de imágenes, que representan las respuestas de los educandos a cada una de las valoraciones continuas propuestas.





De las anteriores imágenes y según las preguntas y respuestas de docentes hacia estudiantes, viceversa y entre pares escritas y orales (para alimentar el juego “mi preguntín”), se logra afirmar que pese a que los estudiantes logran identificar donde está ubicada la región andina y algunas características básicas como el clima, el relieve y los departamentos que la conforman, se ve la necesidad por implementar el tema relacionado con la economía de dichas regiones para que así no solo entiendan en qué lugares de Colombia se explota carbón sino también como este afecta a la región andina donde viven, como la ha cambiado dicha actividad y su habitantes espacialmente, ya como lo afirma (Pérez y Gardey, 2011) “el espacio geográfico es una extensión en la que conviven los seres humanos y se interrelacionan con el medio ambiente” y son los estudiantes quienes además de pensar el espacio geográfico como contenedor de elementos u objetos (seres vivos y no vivos), los que deben repensarlo e imaginarlo como ente de constante cambio en el que como afirman los

anteriores autores el hombre y cada ser vivo cumple una función y tiene una responsabilidad no solo en los beneficios sino también en las afectaciones.

De tal manera, se plantean en las valoraciones continuas consultar y compara cual es la economía de cada una de las regiones geográficas de Colombia, de allí exponer que actividades económicas se llevan a cabo en la Región Andina y luego generar preguntas y respuestas acerca del tema y su relación con la explotación del recurso carbonífero en el municipio de Cucunubá – Cundinamarca (alimentación para el juego “mi preguntín”).

Las imágenes que se encontrarán a continuación corresponden al trabajo realizado por 15 de 19 estudiantes, 3 de los restantes no realizaron trabajos por desinterés y 1 no contó con los materiales porque no asistió a la clase de la explicación de la docente en la cual se representa en un mapa político de las regiones de Colombia las actividades económicas de cada una de las regiones del país.



De manera que se concluye de estas actividades que según (García D, 2022), los estudiantes lograron comprender que “La minería de carbón emite también metano, un gas con 67 veces más poder que el CO<sub>2</sub> para calentar el planeta en un periodo de 20 años y cuyas emisiones son responsables de alrededor del 25% del calentamiento global.” Y que en base a lo indagado por ellos con sus allegados el calentamiento ya está presente, puesto que verificando la historia de Cucunubá, la minería ya lleva implantada allí hace más de 50 años y los cambios ambientales ya han sido notorios por parte de quienes han vivido desde que se



dio el paso de una economía basada en la agricultura y ganadera a una extractivista denominada minería de carbón.

### Programación de periodo para ejecución curricular N° 3

De la misma manera, teniendo en cuenta que el tópico generativo de la tercera programación curricular fue: reconocer las comunidades de Colombia (véase anexo 13), se generó una meta de comprensión la cual fue precisamente que los estudiantes cuestionaran como surgieron para qué y donde las comunidades de Colombia, y es para esta meta que se trabajaron temas tales como, comunidad Chibcha, Arawak, Caribe y Wayú, donde los educandos según los desempeños de comprensión debían llegar a identificar y comparar cuantas y cuales con las comunidades de Colombia y como estas se vieron y se han visto afectadas por los cambios de actividades económicas agrícolas, ganaderas y demás a las extractivas, enfatizando en el contexto Cucunubense.

A razón de ello, se utilizaron como recursos videos, mapas políticos de Colombia, talleres elaborados por la docente en formación y se obtuvo como producto final la realización de un mapa de comunidades indígenas en el que los estudiantes mostraron cuales eran los asentamientos de cada una de ellas.





De lo expuesto por los estudiantes se logra decir que, pese a que su concepto frente a las comunidades de Colombia era ambiguo, pensando en ellas como un ente de la historia en la que los 19 niños creían que habían vivido en un pasado sin cambios sino que simplemente existían, se quedaron luego de la explicación con la aseveración de (Minexcorp, 2021), la cual explica que, “La historia de la actividad minera intensificada en Colombia se data en la época precolombina, dada antes de la llegada de la invasión española, donde culturas indígenas extraían piedras y materiales preciosos como el oro y la esmeralda, destinados al sector de la joyería y la ornamentación. Con la llegada del siglo XIX, la mayoría de yacimientos se centraban en la extracción de fuentes de energía como el petróleo o el carbón, en especial en Amagá o Medellín donde se tejió una historia sobre la minería negra, a partir de la utilización de la actividad ilegal. Con la llegada de la conocida como ‘minería del siglo XXI’, la preocupación por la población, medioambiente y recursos de Colombia, impulsó que toda actividad minera fuese regulada”.

#### **Programación de periodo para ejecución curricular N° 4**

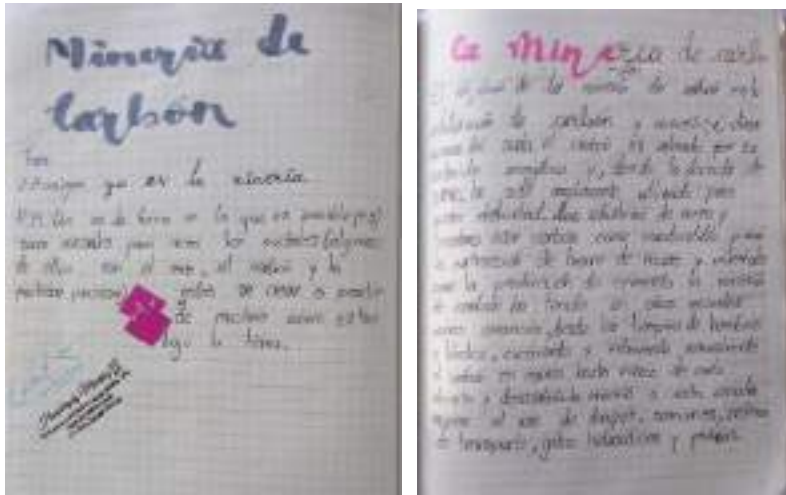
Por último y teniendo en cuenta que el tópico generativo de la cuarta y última programación curricular fue: comprender la influencia de la minería de carbón en la

concepción de espacio geográfico de niños y niñas y el influjo de esta en el ámbito escolar y ambiental (véase anexo 13), se generó una meta de comprensión la cual fue precisamente que los estudiantes generaran preguntas acerca de la minería de carbón, reconocer que es la minería de carbón por medio de los sectores económicos y actividades económicas de Colombia e identificar que es el carbón, para que se usa y que historia ha tenido no solo en Colombia sino también en el mundo, y es para estas metas que se trabajaron temas tales como, minería de carbón, minería subterránea y minería a cielo abierto, sectores económicos, actividades económicas, tipos de carbón, historia de Cucunubá, de la minería y economía del municipio donde se realiza la presente investigación, donde los educandos según los desempeños de comprensión debían llegar a identificar si en su entorno cotidiano hay minas de carbón, cuestionar la información proporcionada comparándola con lo dicho por sus padres que son quienes laboran en dicho espacio, evidenciar por medio de la historia los tipos de extracción y de carbón existentes y los cambios ambientales que sobresalen en su cotidianidad a causa de esta actividad económica

Según el taller de conceptos previos expuesto con anterioridad, los estudiantes veían y sabían de la minería de carbón porque sus padres trabajan allí y conocen del trabajo realizado dentro de ellas, pero desconocían conceptualmente algunos temas.

A razón de lo anterior, se inició indagando que es y para qué sirve la minería de carbón basándose en lo dicho por la Agencia Nacional de Minería, donde explica que, “los minerales son elementos formados por la naturaleza, es decir que no son fabricados. Son sustancias inorgánicas porque no tienen vida y nunca la tendrán. Los minerales son sólidos, por eso los líquidos y los gases no son considerados minerales. Están compuestos de uno o varios elementos químicos y algunos minerales se encuentran en el suelo, mientras que otros se

encuentran dentro de las capas internas de nuestro planeta.”, de allí los estudiantes empezaron a realizar preguntas a sus padres, abuelos, conocidos y docentes referentes a hace cuánto y cómo se empezó a explotar carbón en Cucunubá, de allí que hayan expuesto lo siguiente:



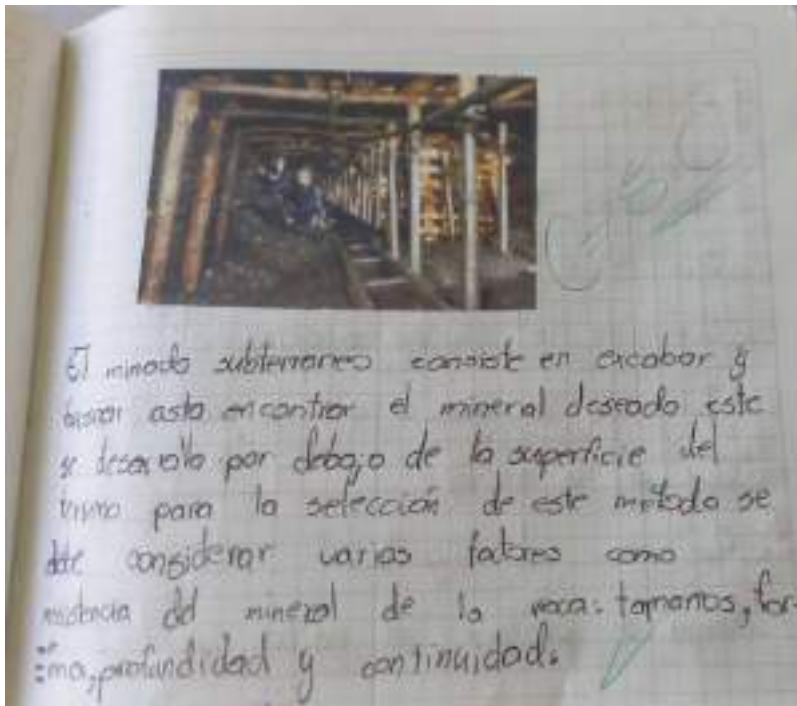
Teniendo el concepto un poco más claro o con ciertas características los 19 estudiantes se reúnen y realizan un dibujo donde cada uno aporta una característica de lo que ha visto, sabe o ha consultado que es una mina de carbón y lo plasman conjuntamente en un octavo de cartulina de la siguiente manera:



Es de esto que se logra afirmar que los educandos identifican y conocen a primera mano una mina de carbón porque diariamente transitan cerca de ellas y son factiblemente observables en lo que se refiere a su estructura externa, aunque presentan inconvenientes a la hora de la representación interna ya que tan solo un niño que ha ingresado por temas laborales a una de estas sabe describirla, así:

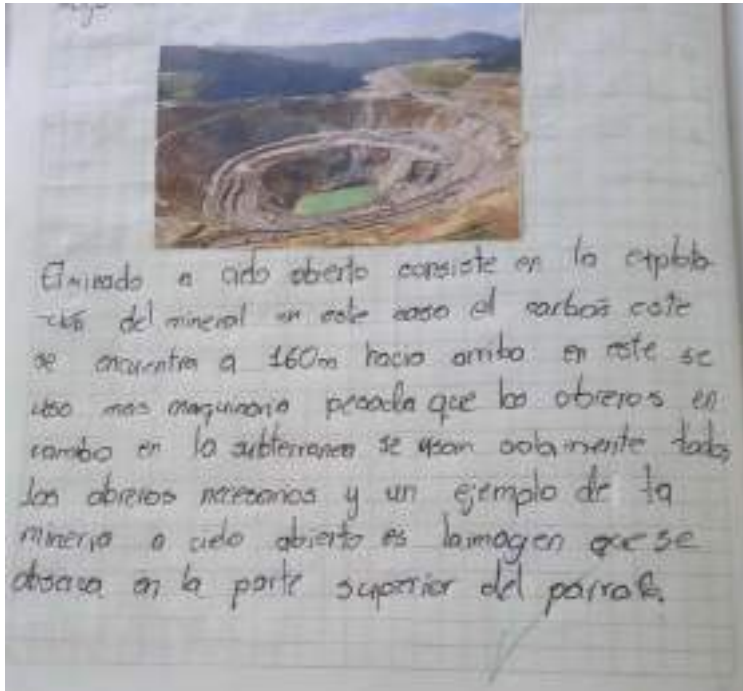


Es de allí que se inicia hablar de los tiempos de extracción, es decir subterránea y a cielo abierto, para dar por sentado que en el municipio de Cucunubá se explota este mineral subterráneamente, claro que en este caso los niños desconocen totalmente los términos porque al preguntarles los 19 crían que en todo el mundo se explotaba el carbón únicamente como se hace en Cucunubá. Por esta razón se les pregunto para ellos que sería minería subterránea y a cielo abierto, a lo que la mayoría respondió acertadamente a que significa subterráneo como se muestra en la siguiente imagen:



Pariendo de lo anterior, se observa que evidentemente si existía un saber previo sobre la extracción subterránea, pero al preguntarles por la extracción a cielo abierto no se obtuvo ningún tipo de respuesta, de manera que se explicó bajo el fundamento de (Geo Innova, 2016), donde afirma que, “la minería a cielo abierto es una industria que origina inmensos impactos ambientales, visuales, humanos y culturales, se basa en la explotación de recursos no renovables encontrados debajo de la corteza superficial de la tierra, logrando así

que los estudiantes respondieran en su casa lo siguiente, viendo claramente el ejemplo de la mina El Cerrejón de la Guajira por medio de un video educativo:



Además, y haciendo una aclaración saliéndose un poco de la actividad, se tuvo en cuenta a la hora de la conceptualización a (Ortiz A, 2012) y su apuesta por explicar que “El sector minero en Colombia ha aumentado considerablemente su contribución a la actividad productiva, siendo actualmente uno de los más dinámicos de la economía del país. La evolución del PIB minero ha tenido una tendencia positiva. El PIB proveniente de este sector ha pasado de 5,2 a 10,3 billones de pesos entre el año 2000 y el año 2011”. Lo que significa que las regalías y demás factores influyen para que los sectores donde se extrae carbón de cualquier tipo aumenten su productividad, economía y es de suponerse que las condiciones de vida de sus habitantes.

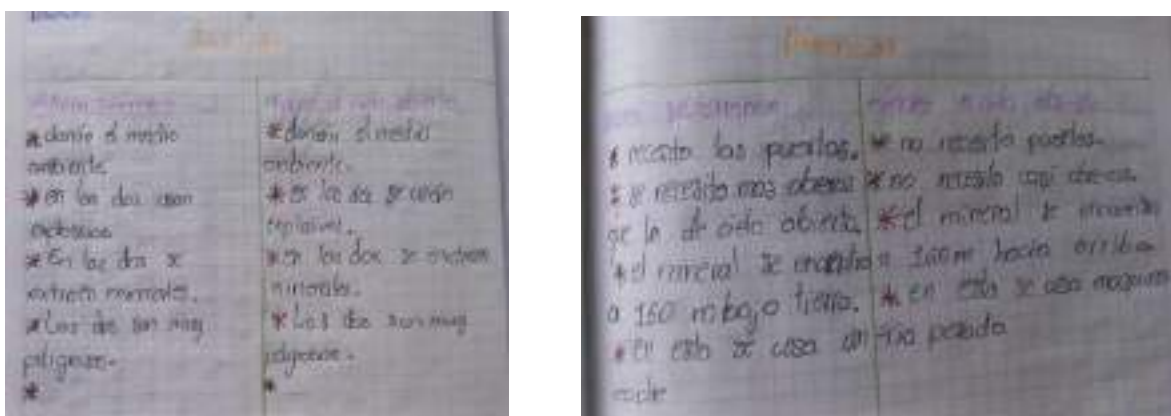
Ahora bien, volviendo con el tema de los tipos de extracción y de carbón según los recursos utilizados para explicar en clase, tales como, videos, textos y mapas, los estudiantes



por si solos crearon un mapa conceptual en el tablero del salón conjuntamente el cual se verá representado a continuación en uno de los cuadernos de los estudiantes, donde explican los aspectos primordiales tanto de los tipos de extracción como de los tipos de carbón abordados a lo largo de las clases.



Adicionalmente, los educandos explican por medio de dos cuadros comparativos por un lado las similitudes y por otro las diferencias entre minería a cielo abierto y minería subterránea de la siguiente manera:



Ahora bien, teniendo estos conceptos abordados y claros, se realizan dos salidas pedagógicas, la primera se lleva a cabo el día miércoles 19 de octubre a una mina que por requerimiento de los dueños no se pueden dar nombres al identificar que los menores de edad



no podrían estar en lugares como estos, está ubicada a pocos pasos de la escuela La Ramada donde los niños y niñas únicamente podían ingresar a las oficinas debido a que por seguridad no era aceptable entrar a ver las instalaciones completas, básicamente en esta salida, estuvieron en una charla con las técnicas mineras donde les explicaron cada una de las funciones que tienen todas las personas que allí labora, que venden el carbón a acopios del sector para que este sea analizado y exportado en caso que sea de alta calidad e igualmente enfatizaron en reiterar que la empresa realiza reforestación de flora en sectores cercanos a las instalaciones de su empresa, en términos particulares luego de la llegada nuevamente a la escuela, los estudiantes expusieron que efectivamente algunos de sus padres se encontraban allí trabajando, que se dan cuenta que es una ayuda económica para ellos pero que evidentemente reconocen que los lugares más cercanos a dicha empresa no tienen animales cercanos, las plantas no son nativas sino sembradas por los trabajadores y dueños de la empresa y que no es por decisión de ellos sino por obtención de la licencia para seguir explotando carbón, según los requerimientos de la CAR.

En cuanto a la segunda salida pedagógica, esta fue realizada a la mina didáctica perteneciente a la empresa Columbia Coal Company, empresa que tiene sedes en Cucunubá pero que su sede didáctica se encuentra en el municipio de Guachetá – Cundinamarca (vease anexo 15), en esta salida se buscó que los educandos reconocieran geográficamente aspectos parecidos y problemáticas similares a las que después de la teoría ven en su entorno diario de la vereda La Ramada, es por ello que luego de una interacción con el medio minero, los alumnos exponen por medio de una línea del tiempo la historia del carbón y explican los aspectos generales de lo que vieron en este lugar, algunos de ellos afirman que las vías que comunican a Ubaté con Guachetá y Cucunubá con Lenguazaque son muy similares y reiteran

que es por el paso de carros de carga pesada constantemente, además que las plantas son las mismas, es decir que las empresas siembran arboles que no son nativos porque la contaminación actual ya no permite que estos se cultiven y crezcan y lo más importante, observan que hay una escuela que al igual que la de La Ramada queda en el centro de varias minas de carbón y sobre la vía principal, de manera que, los niños y niñas que allí estudian también presentan además de contaminación ambiental, contaminación auditiva y visual.

Para finalizar, las cuatro anteriores programaciones curriculares dieron cabida a la investigación porque se logró implementar en el aula de clase temas relacionados con la cotidianidad de los educandos y sus familias la cual los afecta o beneficia a la vez diariamente. Quizás uno de los retos más importantes de la docencia es lograr que el estudiante aprenda un tema por gusto o que por lo menos le genere nuevas incógnitas para seguir averiguando acerca de lo que se está hablando. Hablar de un concepto tan extenso y técnico como la minería implicó en la docente en formación explicarla desde lo cotidiano, dando ejemplos del común y generando lazos de vivencias entre el estudiante y el entorno que le permitieron mayor comprensión a la hora de ser explicado tanto por medio de videos como en las salidas de campo y en las caminatas o charlas extraescolares que se realizaban con los niños o algunos padres de familia.

En conclusión, se observa que a medida que se iban viendo los temas, los niños y las niñas empezaron a generar relaciones con lo veían en su espacio cotidianamente, de manera que realizaron un cuadro comparativo explicando tanto los beneficios como las desventajas que presenta la minería en su educación y en su medio ambiente.

<b>Influencia de la minería en el ámbito escolar y ambiental</b>	
<b>Impactos positivos</b>	<b>Impactos negativos</b>

<p>Ámbito económico: “La minería ayuda a la escuela principalmente dándole trabajo a los papás para que puedan enviar a los estudiantes a estudiar y cuando hay eventos especiales o cuando se requiere algo de urgencia y que en el momento no se cuente con el recurso. Empresas ubicadas a lo largo de la vereda buscan colaborar quizás para evadir impuestos pero de una u otra manera, esto le sirve tanto a los niños como a los profesores, papás y a las siguientes generaciones” – Danna Niño (estudiante de quinto)</p>	<p>Ámbito económico: “La subida y bajada del precio del carbón hace que los papás de los niños no tengan en muchas ocasiones dinero para enviarlos a estudiar porque no les alcanza y algunos tienen que coger transporte porque la vía es angosta y muy peligrosa y por el paso de carros grandes como mulas y camiones no se pueden ir caminando, además hay papas que no le pueden comprar los uniformes a los niños y si no fuera por el banco de uniformes usados que crearon unos niños de la sede central ellos no tendrían con que ir a estudiar” – Nicolás Orosco</p>
<p>Transporte: “Algunos conductores conocidos recogen a los compañeros que los papás no los pueden llevar y los dejan en la escuela y hay una buseta que sirve para que ellos lleguen a la escuela” – Andrey Arce</p>	<p>Transporte: “Muchos niños no alcanzan a llegar temprano o no llegan porque hay largos trancones porque la carretera es fea y eso es falta de atención de la alcaldía porque deberían darles ruta a los que no tienen quien los lleve a la escuela” – Camila Tellez</p>
<p>Salud: “Las empresas de carbón afilian a los trabajadores y a sus familias con un buen servicio de salud en el que le descuentan gran parte de su sueldo pagando la mejor atención para que en caso de que lo necesiten ellos estén bien” – Sebastián</p>	<p>Salud: Las minas de carbón contaminan mucho y botan un polvo llamado cisco que poco a poco se va a los pulmones de las personas y los va enfermando poco a poco de la respiración, como el caso de muchos abuelitos que Vivian en la Ramada y que se han tenido que ir al pueblo o de los que viven en la Ramada pero ya no pueden salir mucho porque el polvo les hace daño” – Danna Niño</p>
	<p>Accidentes: “En cuanto a los accidentes no hay ningún impacto positivo, pero si muchos negativos porque en la mayoría de casos los niños pierden a su papá, a su tío, a su mamá, a sus abuelos y demás familiares por la acumulación de gases que explicaba la profe, por los derrumbes porque la tierra se cae cuando sacan el carbón y si no le ponen madera que resista la tierra aprieta y la gente muere allá dentro del socavón. Además hay empresas que son muy buenas y pagan todo legal pero hay otras que ni siquiera pagan el seguro y por necesidad la gente trabaja allá aunque no quiera pero eso no les asegura que vayan a salir bien todos los días” – Tatiana Sierra</p>

<p>Trabajo: “En el trabajo la minería en muchos casos es buena porque hay empresas legales que le ayudan mucho a los trabajadores, les dan subsidios para los hijos, les ayudan a construir la casa, les pagan bien, les dan rutas, les hacen préstamos y actividades con las familias como la fiesta de la virgen del Carmen, el día del trabajador, el día del minero, eucaristías para rezar por los hombres y mujeres que trabajan adentro y afuera de la mina y todo eso lo hacen para que ellos se sientan bien de trabajar allá” – Danna Ríos</p>	<p>Trabajo: “Hay empresas ilegales en las que le va muy mal a los trabajadores porque cuando va la agencia minera se lleva a los trabajadores a la cárcel por uno, dos o tres días hasta que se solucione eso, no les pagan bien el seguro aunque el pago del salario es mejor porque hay más riesgo de tener un accidente y que la empresa no lo pueda cubrir, esas minas las cierran por un tiempo pero la gente la vuelve abrir y a trabajar y ahí por acumulación de gases, por derrumbes, por enfermedad, por explosiones y muchas cosas más la gente pierde la vida” – Linda Orocco</p>
<p>Ambiental: “Las empresas regalan árboles para restaurar el bosque y le dan a las familias y a la escuela para que ellos los siembren y hacen jornadas de aseo en la vereda para recoger basuras” – Manuel Alonso</p>	<p>Ambiental: “Mi abuela me contaba que antes, hace como 60 años, La Ramada era bonita porque cruzaba mucha agua, habían muchos pájaros, insectos y despertarse en las mañanas era muy bonito porque solo se escuchaba el ruido de los animales, la gente cultivaba papa, maíz, arveja, entre muchas más cosas pero ahora todo cambio y nosotros vivos entre el ruido de los carros, la explosión de las minas de muy vez en cuando, nos toca caminar entre el polvo, llegar sucios a todo lado, ya no se ven muchos pájaros, ya no hay agua, la chorrera que era una quebrada con una cascada donde la gente antes lavaba ya solo es un pozo sucio” -Danna Niño</p>
<p>Escolar: “La escuela recibe muchas ayudas económicas en momentos necesarios por parte de las empresas de carbón” -Karina Ramos</p>	<p>Escolar: “Tenemos contaminación auditiva porque no escuchamos bien cuando pasa un carro de carga pesada, contaminación ambiental porque hay mucho polvo, ya no contamos con plantas nativas sino con las que sembramos en la huerta escolar y las que traen las empresas para que sembremos y presentamos contaminación visual por la cantidad de polvo y tierra que deja una volqueta o mula al pasar” - Nicolás Orocco</p>

## Conclusiones

Luego de las intervenciones en las instalaciones de la escuela La Ramada se logró que, los estudiantes construyeran un nuevo concepto geográfico de su espacio, en el que pasaron de ver a la minería de carbón como un agente económico a lo que afirma Miralbes e Higuera “un espacio organizado”, donde los elementos que convergen ocupan un lugar concreto y guardan entre sí relaciones lógicas.

A razón de su ruralidad, los niños y niñas pueden dar cuenta que esta, va más allá de vivir en el campo, entre montañas, animales, ríos o quebradas, que no es atrasada, subdesarrollada, despoblada o arcaica sino que más bien, en palabras de (Gaudín Y, 2019), es “el estado original de distribución de los asentamientos humanos” donde es por estos últimos que está expuesta a transformaciones de vida, de economía, ambientales, etc, afirmando así que por varios aspectos una zona rural puede ser extractivista o industrial sin convertirse en urbana por su esencia natural a menos que la escala industrial sea devastadora de todo el espacio intervenido.

Y en cuanto a la minería de carbón, se observa a lo largo de todo el trabajo de investigación que los estudiantes llevaron su entorno cotidiano al aula de clase y esto permitió mayor concentración e interés por la comprensión de los conceptos, ejemplo de ello es la apropiación de los tipos de carbón, los tipos de extracción y las actividades que permitieron que ellos dieran cuenta que efectivamente pese a que las empresas ofrecen trabajo, ayudan económicamente a su escuela y a su familia también representan un riesgo tanto a largo como

a corto plazo no solo por salud de los habitantes sino también de los ecosistemas presentes en la Vereda y en el municipio.

Además se logró llevar a cabo tanto el álbum de ciencias sociales, el cual permitió que en algunos momentos los educandos repazaran para las evaluaciones, respondieran preguntas y se relajaran trabajando sobre el, como también el juego denominado “mi preguntín” con preguntas y respuestas entre docentes y estudiantes el cual será entregado a la institución con el fin de que sea utilizado para nuevas generaciones.

La práctica pedagógica se llevo satisfactoriamente debido a la excelente disposición tanto de padres de familia, como den estudiantes y docentes de planta, al igual que el rector de dicho colegio y sede.

Por último, cabe destacar que, como lo afirma (Ortiz A, 2012), “la gran minería construye infraestructura de uso público (carreteras, puertos), y genera recursos que, si son bien invertidos, pueden redundar en beneficios para toda la sociedad. Su contribución podría ser mayor si las empresas se interesan por la inversión en actividades concomitantes que agreguen valor y fortalezcan las redes productivas” en Instituciones Educativas como la sede La Ramada del municipio de Cucunuba, y queda entre dicho si realmente afecta o beneficia porque en la medida que esta exista va a realizar las dos funciones puesto que ofrece y da trabajo, pero acaba con el ecosistema, entonces, la pregunta que subyace de esta investigación sería: ¿Qué pasaría o qué rumbo tomaría una sociedad acostumbrada a la explotación del carbón en caso de que este se agote, teniendo en cuenta que es un mineral no renovable?

## Bibliografía

- Acosta, D (2016). impactos ambientales de la minería de carbón y su relación con los problemas de salud de la población del municipio de Samacá (Boyacá), según reportes ASIS 2005-2011.
- Agencia Nacional de Minería. (s.f). ¿Qué es la minería? Colombia
- Alcaldía de Cucunubá (2016)
- Alvarado, V (2015). La cinematografía como herramienta didáctica para la enseñanza del espacio urbano, Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional.
- Bocco, G y Urquijo, P (2012). Geografía ambiental: reflexiones teóricas y práctica institucional. México. Versión On-line.
- Boza, M (2014). Las múltiples identidades del investigador social. Venezuela. Innovación y mente para la investigación científica en el campo de las ciencias de la educación.
- CAR (2006). Elaboración de los estudios de diagnóstico prospectiva y formulación para la cuenca hidrográfica de los ríos Ubaté y Suárez (departamento de Cundinamarca).
- El periodista soy yo. (2019). Canal Caracol.
- García, D (2022). 5 razones para ponerle fin a la extracción y uso de carbón. AIDA
- Garzón, J y Contreras, D. (2013). Análisis económico del impacto ambiental de la explotación de carbón en el municipio de Cucunubá (2007-2012).
- Gaudin Y (2019). Nuevas narrativas para una transformación rural en América Latina y el Caribe. Ciudad de México. CEPAL

- Gómez, A. (2018). La microhistoria y el ciclo lógico de aprendizaje y formación como herramientas metodológicas en las clases de ciencias sociales. Tesis de maestría.
- González, J (2013). La minería en Colombia.
- Institución Educativa Departamental Divino Salvador (2016). Manual de Convivencia.
- Institución Educativa Departamental Divino Salvador. (2019). PEI
- Lillo, J (s.f). Impactos de la minería en el medio natural. Grupos de estudios de minería y medio ambiente. Universidad de geología.
- Mahecha, O. D. (1989). La importancia de la enseñanza de la geografía. Revista Colombiana de Educación
- Minexcorp. (2017). Un repaso por la historia de la minería en Colombia. España
- Ortiz, A (2012). Impacto socioeconómico de la minería en Colombia. Bogotá
- Palacios J, Clavo G, Valero A, Valero A (s.f). La explotación minera en la Región Andina: un enfoque termodinámico. Ecuador.
- Pérez, P. (2000). Esquema de ordenamiento territorial.
- Pérez Porto, J., Gardey, A. (2011). Definición de espacio geográfico.
- Rodríguez, L. (2000). La niña bonita del valle de Ubaté. Cap. 1
- Rodríguez M y Ardila C. (1999). Impacto socioeconómico y ambiental de la pequeña minería del carbón en los municipios de Zipaquirá, Nemocón, Cogua, Suesca, Tausa, Sutatausa, Cucunuba y Lenguaque.
- Smith, A. H. V. (1997): Procedencia de carbones de sitios romanos en Inglaterra y Gales. Britania.



- Stone, M (1999). La enseñanza para la comprensión. Buenos Aires. Editorial PAIDÓS
- Suárez J (2019). Periódico La Villa. Ubaté. Cundinamarca

## Anexos

Anexo 1: propuesta de entrevista de indagación a la docente de planta de la I.E.D. Divino Salvador sede rural La Ramada Jeimy Pulga



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN CIENCIAS SOCIALES**

**NOMBRE:** Jeimy del Pilar Pulga Infante

**INSTITUCIÓN:** I.E.D. Divino Salvador

**CARGO:** Docente de preescolar, cuarto y quinto

**OBJETIVO:** Conocer en términos didácticos, pedagógicos e investigativos, la concepción que tiene el o la docente acerca de la institución tanto en lo físico como en educativo y descubrir que piensa el o ella de la apuesta investigativa y pedagógica que se realiza en la institución por medio de esta práctica pedagógica.

1. ¿Hace cuánto trabaja en la escuela de la Ramada? ¿Qué cambios ha observado allí (ambientales, escolares, de infraestructura y demográficos)?
2. ¿Con qué estudios cuenta actualmente?
3. Realice una pequeña biografía de su vida profesional hasta este momento.
4. ¿Qué destaca y que no le gusta del propósito educativo de la institución?
5. ¿Usted cree que realmente se trabaja el constructivismo en la escuela, como lo señala el PEI? y ¿Por qué?
6. ¿Qué piensa de la educación crítica?, ¿la utiliza en sus clases?
7. ¿Qué sistema de evaluación utiliza para calificar tanto cualitativa como cuantitativamente a sus estudiantes?
8. ¿Qué metodología usa en sus clases?, ¿Por qué?
9. ¿Qué didáctica utiliza con sus educandos?, ¿Por qué?
10. ¿Cree usted que el estudio de la influencia de la minería de carbón en la concepción del espacio geográfico de los niños de grado cuarto de la escuela La Ramada, es una buena apuesta pedagógica que se podría incluir en el currículo escolar de los estudiantes debido a la cotidiana cercanía que ellos y ellas tienen con el entorno minero?
11. Siendo usted licenciada en ciencias sociales y magister en derechos humanos, ¿cree que la minería de carbón beneficia o afecta la concepción que los niños de grado cuarto tienen acerca del uso del espacio y el cuidado del medio ambiente? argumente su respuesta.

### **Análisis de la entrevista realizada a la docente**

#### **Jeimy del Pilar Pulga Infante**

La siguiente entrevista se le realizó a la docente de planta Jeimy del Pilar Pulga Infante de la sede rural La Ramada, sede perteneciente a la institución educativa departamental Divino Salvador del municipio de Cucunubá, el día viernes 5 de noviembre del año 2021 a las 11:15 am, es una entrevista que duró 20 minutos y aborda temas educativos, sociales, culturales, pedagógicos y experienciales de lo que ha vivido la docente dentro de dicha institución contrastando en algunas ocasiones con lo referente a la influencia de la minería en este espacio de aprendizaje.

El objetivo principal de la entrevista fue, conocer en términos didácticos, pedagógicos e investigativos la concepción que ella tiene acerca de la institución tanto en lo físico como en lo educativo y descubrir qué piensa de la apuesta investigativa y pedagógica que se está realizando en la institución por medio de esta práctica pedagógica. A partir de esto se generó un dialogo constante con once preguntas preparadas y otras que fueron surgiendo de la comunicación.

En cuanto a la vida profesional y laboral de la docente, ella afirma que, realizó la licenciatura en Ciencias Sociales en la Universidad de Cundinamarca, hace unos años hizo la maestría en derechos humanos y actualmente está cursando el doctorado en educación en la Universidad Iberoamericana de México, inició la carrera de licenciada a los 21 años en un colegio privado, aunque luego tuvo la oportunidad de ingresar al magisterio de Cundinamarca, permitiéndole trabajar en municipios tales como Sesquilé, Suesca, Guachetá y lleva trabajando 5 años y 11 meses en la escuela rural de La Ramada-Cucunubá, dice que, ha sido una vida laboral muy satisfactoria porque ha conseguido muchos logros, gracias a su trabajo, ama su profesión y le encanta lo que hace, explica que, ha sido llena de altibajos, pero siempre con la satisfacción del deber cumplido, de saber que con nuestro trabajo como docentes nosotros no solo enseñamos a leer y a escribir sino también enseñamos a ser personas y a formar estudiantes que sirvan para cosas positivas, que reconozcan en su vida lo bueno y lo malo y sepan tomar decisiones desde lo que se puede trabajar en la escuela.

Ahora bien, con respecto a la escuela la docente destaca que esta es multigrado y eso permite que haya un trabajo colaborativo y un trabajo reflexivo entre los diferentes grados, permitiendo así una articulación entre los aprendizajes, debido a que no solo se trabaja un tema general para todos sino al tiempo se pueden estar trabajando hasta tres temas, esos tres temas le permiten a toda la población que está en el aula, reforzar, despejar y hasta crear nuevas dudas en su propio conocimiento.

Destaca también, la disposición de los estudiantes, el amor por asistir a su escuela y que a pesar de que son población con diferentes situaciones de violencia, de problemas económicos, de situaciones particulares que afectan su desarrollo en la casa, ellos siempre buscan cumplir con su deber que es asistir a la escuela. De forma negativa, muchas veces falta de manera específica el apoyo de los padres de familia en el proceso de los estudiantes, puesto que se sabe que la formación de un ser humano depende no solamente de la escuela sino también de la familia, pero hay muchas familias que le dejan la responsabilidad del aprendizaje a la escuela y cuando los alumnos van a trabajar en casa, no refuerzan lo visto sino simplemente se dedican a sus labores del hogar y dejan de lado el proceso de aprendizaje.

En cuanto al PEI la docente explica que el constructivismo como tal no se trabaja en la escuela como se afirma en dicho documento, aunque si se hacen algunos destellos, porque “si se quisiera trabajar el constructivismo estaríamos trabajando en todo momento por ejemplo los aprendizajes previos, pero en muchas actividades, simplemente enviamos el contenido sin revisar el aprendizaje previo del estudiante, pero eso no quiere decir que no se realice, si se ha realizado, hay actividades que se hacen a partir de aprendizajes previos, de aprendizajes bajo su propia construcción, entonces eso permite que si se dé pero no de la forma como debería ni como lo explica nuestro PEI, requiere mucho más esfuerzo por parte de la comunidad, no es a manera de excusa, pero existe, bajo nivel académico, la falta de tiempo, el que el año escolar ya se va a acabar, pero es de saber que el aprendizaje significativo siempre se tiene presente porque no podemos pasar a un tema sin aprender el anterior”.

Por otra parte y referente a la evaluación, metodología y didáctica usada por la profesora, ella expone que “En primera instancia, dada la situación actual lo que se busca evaluar en la escuela es un aprendizaje por procesos, entonces se evalúa, más que el resultado, el proceso que lleva el estudiante según como llego al aula, se acordó revisar el avance de los estudiantes más no por el plan de área y por el plan que llevamos desde inicio de años sino por el nivel en el que el llego y de ahí iniciamos el proceso, cualquier avance o progreso es lo que valoramos, más que el producto final, pues si nosotros llevamos un buen proceso el producto va a ser positivo entonces lo más importante acá y en la forma de evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente es el proceso”, es decir que se tienen en cuenta las condiciones actuales y se pone en contexto las problemáticas que podrían tener los estudiantes tanto académica como disciplinariamente.

En lo referente a la metodología la docente explica, “Yo uso una metodología principalmente individual, que cada uno trabaje bajo sus propias condiciones, dada la emergencia sanitaria y dado que muchas veces el trabajo grupal no permite evaluarlos de forma individual y a mí me gusta trabajarlo de forma personalizada, cada uno bajo sus propios progresos, realizamos una explicación o exploración del tema y empezamos hacer actividades prácticas, a mí me gusta mucho que ellos empiecen a practicar desde su puesto y que en todo el momento que estemos acá, pregunten, despejen dudas y yo irles evaluando paso por paso para que ellos mismos despejen la duda y puedan continuar su proceso, a mí me gusta realizar actividades prácticas y traerles material de apoyo, entonces, más que llenar cuadernos y escribir sin un sentido lógico, lo que me gusta es que practiquen lo más que se pueda, entonces, yo creo que las ayudas que traigo de forma física, les permite practicar un poquito más que si no las trajera”, en cuanto a esto, como practicante he observado que las clases se realizan tal y como la profesora afirma y he identificado que los estudiantes son muy activos en el aula de clase y presentan emotividad para asistir a la escuela. Y, por último, no muy alejada de la metodología la profesora Jeimy dice que es una didáctica como lo explicaba anteriormente a partir de ayudas visuales, ayudas auditivas, a partir del juego, a través de dinámicas de participación individual, donde cada uno de los alumnos se desarrolle.

En siguiente instancia se generó un diálogo respecto a las condiciones y los cambios físicos de la institución, el cambio del medio ambiente y la influencia de la minería en el ámbito educativo, social, económico y ambiental. De manera que la docente expone que durante los 5 años y 11 meses que lleva laborando en este lugar, los cambios que ha observado en la escuela lastimosamente han sido de deterioro físico, dado que debajo de las instalaciones pasan socavones de las minas y esto ha permitido que se agriete la parte superior, entonces, si podemos observar en algunos lugares de la escuela se hacen grietas o zanjitas o se levantan las baldosas dados esos socavones. En cuanto a lo ambiental, la profesora explica que, más que cambios, lo que se ha mantenido en la escuela siempre desde que llegó es la contaminación auditiva, dado que la escuela está ubicada sobre el borde de la carretera, por donde pasan muchos carros de carga pesada y el ruido que generan es mayor, igualmente, los vecinos de la escuela son minas de carbón, los cuales también generan altísimo grado de ruido y ese ruido no es agradable sino es molesto porque interrumpe y distrae en las clases y no permite establecer una comunicación permanente.

Dicho lo de las minas de carbón se le preguntó a la docente si alguna de las minas de carbón les ayudaba económica o pedagógicamente y su respuesta fue, “sí tenemos aquí mucho apoyo de algunas empresas mineras que tienen sus instalaciones de trabajo aquí de forma muy cercana y no tan cercana a la escuela pero que tienen influencia sobre este sector”, el apoyo de ellos es mayormente trabajo social, tienen la disposición de una psicóloga, que va y hace capacitaciones o escuelas de padres dependiendo de los temas y las situaciones particulares que se presenten con los estudiantes, aunque actualmente no se están realizando dada la situación de emergencia sanitaria y puesto que la institución no permite realizar esas aglomeraciones, pero sí ha existido el apoyo, igualmente en eventos particulares como celebraciones del día del niño, alguna participación extracurricular que tenga la institución y se pida el apoyo, las empresas mineras si ayudan con detalles o con apoyo económico para solventar transporte o por ejemplo indumentario deportiva.

En conclusión y alusivo a si el estudio de la influencia de la minería de carbón en la concepción del espacio geográfico de los niños de grado cuarto de la escuela La Ramada, es una buena apuesta pedagógica que se podría incluir en el currículo escolar de los estudiantes debido a la cotidiana cercanía que ellos y ellas tienen con el entorno minero, la docente afirma que “ A mi me parece que sí, porque es llevar todos los contenidos temáticos que uno trabaja en un año o en un grado escolar al contexto específico de esta región porque es de conocimiento de todos aquí, la economía, el aspecto social, el aspecto político y el aspecto cultural están movidos por la minería, dado que es un sector altamente minero que genera mucho trabajo y aquí llegan familias de otras partes y se da mucho intercambio cultural”

Esto indica que el proyecto pedagógico permite muchos aprendizajes entre los estudiantes, y el llevar el contexto al aula le permite a los niños tener mayor aprendizaje significativo en cada una de las temáticas que muchas veces son muy ajenas y además eso también reforzaría los procesos convivenciales porque como la minería genera muchas relaciones sociales entre hombres mujeres, niños y adolescentes, el llevarlo al aula permitiría observar situaciones particulares de convivencia que afectan o benefician la convivencia de los niños en casa, en la escuela, en el barrio, en la vereda.

Además, la profesora dice que, “Sí porque por el lado de la docencia, los niños a través de la minería saben cómo se maneja el medio ambiente acá y cómo esta situación afecta la naturaleza que nos rodea, tanto a las aguas, como a suelos, hasta los mismos animales. Eso genera muchos efectos contrarios a lo que se espera que sea el contexto natural, entonces, el que se haga un estudio de eso con los estudiantes de cuarto que son niños que ya tienen una alta capacidad comprensiva, reflexiva y participativa, es muy bueno, porque con ellos se indaga y se demuestra que tanta influencia está teniendo la minería en el impacto ambiental”

Para finalizar cabe resaltar que, hay una situación particular que sucede en esta escuela y es que es muy difícil que en el suelo que tiene la escuela puedan crecer plantas como, por ejemplo, la papa, donde el clima si se presta para que este tipo de cultivos se den, pero es muy difícil que prendan las plantas dada la infertilidad de la tierra y eso se genera gracias a la minería, entonces toca empezar hacer trabajos de compost, traer tierra negra súper fértil para que se pueda sembrar. Por estas razones, el impacto ambiental si es grandísimo porque aquí es muy difícil ver cultivos a gran escala porque hay huertas, pero son pequeñas y es difícil que prenda, tampoco se puede ver alta ganadería eso debe tener algún impacto desde la minería).

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**Curso:** \_\_\_\_\_

**INSTITUCIÓN:** \_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Conocer las condiciones de vivienda, salud, transporte y educación de los educandos, además de la edad y factores que afianzarán la comunicación entre la docente en formación y los niños y niñas de grado cuarto de la I.E.D. Divino Salvador sede rural La Ramada.

(Con ayuda de su acudiente, marque con una **X**, la respuesta que según su diario vivir considera que es la correcta)

#### Encuesta socioeconómica

1. ¿Cuántos años tiene?

8\_\_\_ 9\_\_\_ 10\_\_\_ 11\_\_\_ 12\_\_\_

2. ¿En qué estrato socioeconómico se encuentra usted?

1\_\_\_ 2\_\_\_ 3\_\_\_ 4\_\_\_ 5\_\_\_

3. ¿Usted vive en casa propia, familiar o arrendada?

Familiar \_\_\_ Propia \_\_\_ Arrendada \_\_\_

4. ¿Cuántas personas viven con usted?

1\_\_\_ 2\_\_\_ 3\_\_\_ 4\_\_\_ 5\_\_\_ 6\_\_\_ 7 o más \_\_\_ ¿Cuántas?\_\_\_\_\_

5. ¿Usted tiene hermanos?

Si\_\_\_ No\_\_\_

6. ¿Cuántos hermanos tiene?

1\_\_\_ 2\_\_\_ 3\_\_\_ 4\_\_\_ 5\_\_\_

7. ¿Usted vive con?

Únicamente su mamá \_\_\_\_\_

Únicamente su papá \_\_\_\_\_

Con su papá y su mamá \_\_\_\_\_

Ni con su mamá ni con su papá \_\_\_\_\_

8. A la escuela La Ramada, usted se transporta en:

Ruta escolar \_\_\_\_\_  
 Moto \_\_\_\_\_  
 Busetta pública \_\_\_\_\_  
 Carro particular \_\_\_\_\_  
 Caminando \_\_\_\_\_

9. ¿Cuál es el nivel educativo de su padre o acudiente?

Ninguno \_\_\_\_\_  
 Básica primaria \_\_\_\_\_  
 Básica secundaria \_\_\_\_\_  
 Media secundaria \_\_\_\_\_  
 Técnico \_\_\_\_\_  
 Pregrado \_\_\_\_\_  
 Especialización \_\_\_\_\_  
 Maestría \_\_\_\_\_  
 Doctorado \_\_\_\_\_  
 Otro \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

10. ¿Cuál es el nivel educativo de su madre o acudiente?

Ninguno \_\_\_\_\_  
 Básica primaria \_\_\_\_\_  
 Básica secundaria \_\_\_\_\_  
 Media secundaria \_\_\_\_\_  
 Técnico \_\_\_\_\_  
 Pregrado \_\_\_\_\_  
 Especialización \_\_\_\_\_  
 Maestría \_\_\_\_\_  
 Doctorado \_\_\_\_\_  
 Otro \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

11. ¿Usted trabaja o ha trabajado en una mina de carbón?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

12. ¿Alguien de su núcleo familiar trabaja en una mina de carbón?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es afirmativa, ¿qué parentesco tiene con usted esa persona?  
 \_\_\_\_\_

¿Alguna empresa de carbón le ha ayudado económicamente a usted y a su familia (subsidio de transporte de la casa al colegio, útiles escolares, etc.)

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_



## Encuesta necesidades básicas

1. Encierra con color rojo la respuesta que según tu diario vivir realices.

a. ¿En qué medio de transporte se va de su casa a la escuela?



Transporte público



Moto



Carro



Transporte escolar



Caminando

2. ¿Te bañas todos los días?



¿Por qué?

---

---

---

3. ¿Cuántas veces te bañas al día?



¿Por qué?

---

---

---

4. ¿Cuáles de estos alimentos desayunas diariamente?



¿Por qué?

---

---

5. ¿Cuáles de estos alimentos almuerzas?



¿Qué otros?

---

---

6. ¿Qué alimentos consume en la cena?



Escribalos y señale ¿Por qué los consume?

---

---

---

---

7. Aparte del desayuno, el almuerzo y la cena, ¿qué más comes en el día?



¿Qué otros? y ¿Por qué?

---

---

---

Anexo 5: Encuesta de principios morales a los estudiantes

**Encuesta de principios morales**

Esta encuesta se crea con el fin desde las etapa 1 y 2 del nivel preconvencional y del 3 y 4 del nivel convencional, en la que según la edad deben estar los estudiantes de grado cuarto o por lo menos ya haber pasado por ellas según la teoría de Kohlberg:

1. Cristina es una niña a la que no le gusta ir a la escuela, no hace tareas, no tiende su cama, no le ayuda a su madre en el hogar y además le grita tanto a sus hermanos como a sus padres. ¿Tu crees que la conducta de Cristina es buena o mala?, ¿Qué harías si tu fueras Cristina?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. A Jesús le gusta jugar futbol con sus amigos todos los días pero es un niño ingenuamente egoísta, debido a que, si un compañero llega a golpearlo sin intención, el devuelve el golpe sin previo aviso, ¿crees tu que la conducta de Jesús es apropiada o no?, ¿por qué?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Kamila y Daniela son amigas desde hace cuatro años que entraron a la escuela, Kamila siempre ha sido una niña muy aplicada tanto académica como disciplinariamente, le ayuda a sus padres, cuida de sus hermanos, es amable y honesta. Por el contrario, Daniela es un poco desaplicada, no es colaboradora y se ha vuelto grosera. Los padres de Daniela la comparan y desean que sea como Kamila. ¿Crees que Daniela deba ser como Kamila y juntarse con ella para aprender a ser más obediente, colaboradora, honesta y dedicada? ¿por qué?

---

---

---

---

---

---

---

---

4. Pablo era un niño que perdía en promedio cinco materias por cada periodo de la escuela, sus padres en el tercer periodo en lugar de regañarlo o castigarlo le prometieron que si pasaba el año le regalarían una bicicleta para ir de paseo con sus amigos, a razón de esto, Pablo se esforzó y ocupó el primer lugar en el salón para este semestre, lo que le permitió no solo pasar el año sino tener su bicicleta. ¿Crees que lo que hicieron los padres de Pablo estuvo bien?, ¿por qué?

---

---

---

---

---

---

---

5. Mariana todos los años ocupaba el primer lugar en la escuela, ganaba mención de honor y sus padres anualmente le regalaban lo que ella pidiera por su buen comportamiento, más sin embargo, el último año ella perdió una materia debido a que no entendía los temas que la profesora explicaba y por más que ella pidiera ayuda a sus profesores y compañeros de clase, seguía sin entender, de manera que, Mariana perdió su mención de honor a fin de año por el bajo rendimiento en esta materia y sus padres le quitaron sus últimos dos regalos (los que más quería). ¿Crees que es justo o injusto lo que le pasó a Mariana? ¿por qué?

---

---

---

---

---

---

---

6. Carlos y Jesús jugaban todos los días en el salón pero también se peleaban, hasta que un día se pegaron tan duro que dejaron de ser amigos. Si tu hubieras visto la pelea entre ellos dos:

- a. ¿Llamarias a la profesora?
- b. ¿Les hubieras pegado a los dos?
- c. ¿Los separarias?
- d. ¿Se reiría?

## Tabulación y resultados de la encuesta socioeconómica a niños de grado cuarto de la escuela rural de La Ramada – Cucunubá

Cabe aclarar principalmente que el objetivo de esta encuesta fue conocer las condiciones de vivienda, salud, transporte y educación de los educandos, además de la edad y factores que afianzarán la comunicación entre la docente en formación y los y las niñas de grado cuarto de la I.E.D. Divino Salvador sede rural La Ramada. Además, es de destacar que dos de los estudiantes que se encuentran en este curso no realizaron la encuesta debido a que una niña se encontraba enferma y la otra únicamente está asistiendo a las clases de manera virtual debido a la contingencia de Covid 19.

### 1. ¿Cuántos años tiene?

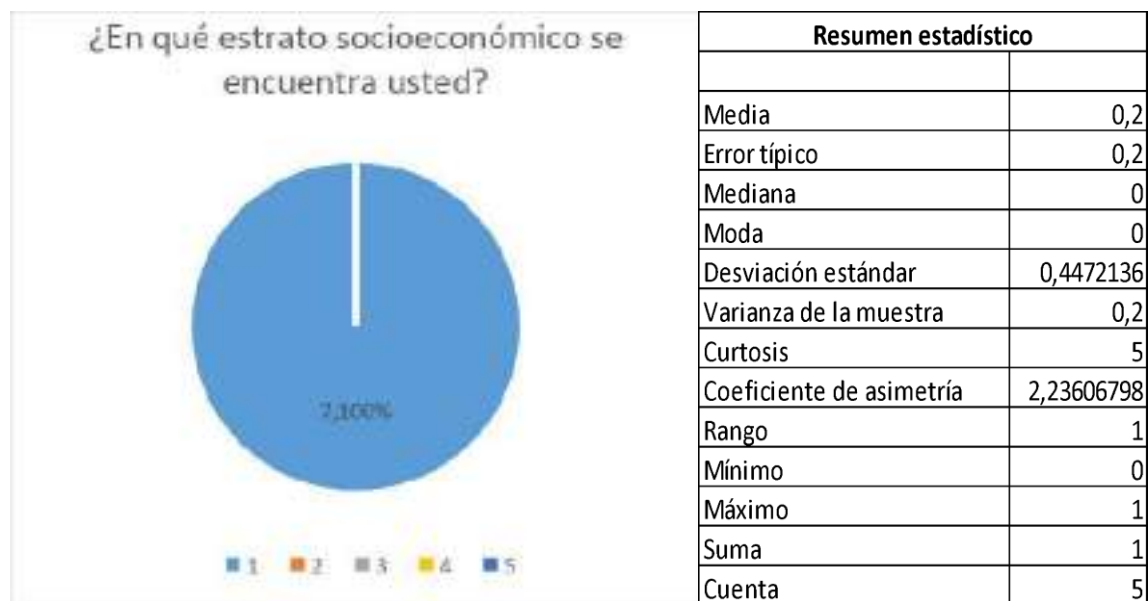
Gráfico No. 1 (Edad de los estudiantes de grado cuarto de la escuela de La Ramada)



De acuerdo a los encuestados, el 43% dice que tienen 10 años, el 29% expresa tener 11 años, el 14% 12 años e igualmente otro 14% 9 años y, por último, lo que indica que, la mayoría de los niños de grado cuarto se encuentran en un rango de edad entre los 9 a 12 años y que gran parte de ellos tienen 10 años.

### 2. ¿En qué estrato socioeconómico se encuentra usted?

Gráfico No. 2 (Estrato socioeconómico de los estudiantes)



Según los encuestados, el 100% pertenecen a estrato, esto debido a que los estudiantes y sus familias viven en una vereda del municipio de Cucunubá en la que en varias ocasiones (los servicios son intermitentes) se sufre de agua, luz o gas, se cocina con estufa de carbón o leña y la casa no cuenta con grandes adecuaciones sino más bien representa una vivienda que suple las necesidades básicas.

3. ¿Usted vive en casa propia, familiar o arrendada?

Gráfico No. 2 (Tipo de casa en la que viven los estudiantes)



Teniendo en cuenta lo afirmado por los estudiantes, el 57% dicen vivir en casa familiar, es decir que habitan con sus abuelos, tíos, primos, etc. o que vive solo el núcleo familiar en una casa que pertenece o que fue heredada por uno de sus abuelos, hermanos o demás, el 29% afirma que vive en una casa propia y el 14% paga un arriendo por tener una vivienda.



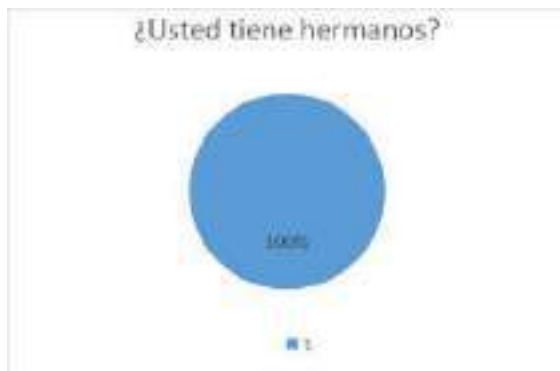
4. ¿Cuántas personas viven con usted?



Resumen estadístico	
Media	0,14285714
Error típico	0,05399492
Mediana	0,14285714
Moda	0,14285714
Desviación estándar	0,14285714
Varianza de la muestra	0,02040816
Curtosis	3
Coefficiente de asimetría	1,4
Rango	0,42857143
Mínimo	0
Máximo	0,42857143
Suma	1
Cuenta	7

De lo anterior se observa que el 43% de los estudiantes vive con 6 personas, el 15% con 3, un 14% con 7, el otro 14% con 5 y el último 14% con 3, además de dos 0%, que no viven ni con 1 ni con 2 personas sino con más. Esto se evidencia debido al gran porcentaje de embarazo adolescente con el que cuenta en general todo el municipio de Cucunubá y debido al machismo ejercido actual y antiguamente en este sector.

5. ¿Usted tiene hermanos?



Resumen estadístico	
Media	0,5
Error típico	0,5
Mediana	0,5
Moda	#N/A
Desviación estándar	0,70710678
Varianza de la muestra	0,5
Curtosis	#¡DIV/0!
Coefficiente de asimetría	#¡DIV/0!
Rango	1
Mínimo	0
Máximo	1
Suma	1
Cuenta	2

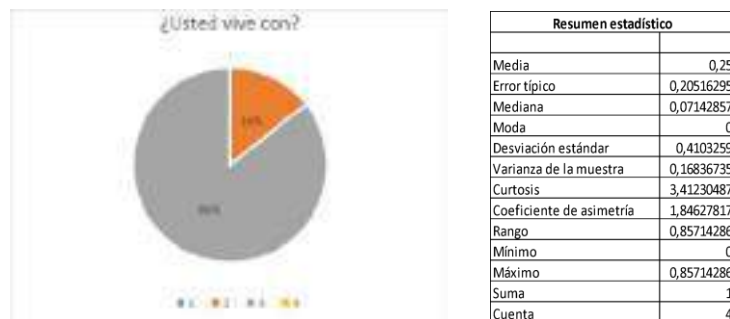
Según los encuestados, se observa que el 100% de ellos si tienen hermanos debido a las razones ya expuestas en la pregunta anterior.

6. ¿Cuántos hermanos tiene?



De este análisis se denota que el 57% de los estudiantes tienen 4 hermanos, un 14% tiene 5 hermanos, el otro 15% tiene 3 hermanos y el último 14% tiene 2, además que existe un que no tiene un hermano sino más.

7. ¿Usted vive con?



De acuerdo a los encuestados, el 86% expresa vivir con su papá y su mamá, lo que indica una conformación del hogar establecida en estos estudiantes y el 14% dice vivir únicamente con su papá por cuestiones de fuerza mayor.

8. A la escuela La Ramada, usted se transporta en:



A lo anterior se puede deducir que el 71% de los estudiantes se van a la escuela caminando debido a que se encuentran viviendo en lugares que quedan a media hora o veinte minutos de trayecto, aunque hay unos que viven más lejos que se van en moto, lo que representa el 14% y otro estudiante que no vive en la vereda, sino que vive más bien en otro municipio al cual transporta la docente que también ocupa dentro del diagrama el 14%.

9. ¿Cuál es el nivel educativo de su padre o acudiente?



Teniendo en cuenta lo dicho por los estudiantes, el 71% de sus padres no cuentan con ningún tipo de educación debido al trabajo a temprana edad, la conformación de familia o los problemas socioeconómicos que se presentan en algunos casos del sector; un 14% estudió hasta la media secundaria y el otro 14% hasta la básica primaria.

10. ¿Cuál es el nivel educativo de su madre o acudiente?

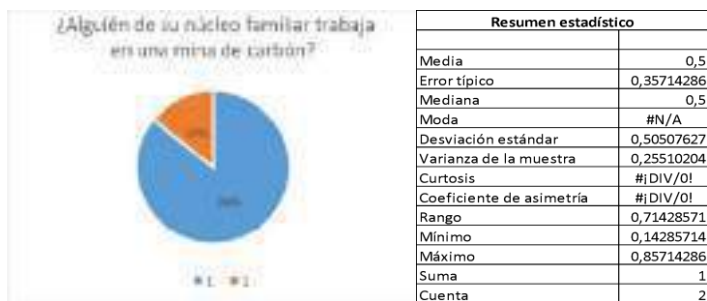


11. ¿Usted trabajo ha trabajado en una mina de carbón



Según los encuestados, el 100% no han trabajado en una mina de carbón, lo que indica que estos estudiantes no están siendo explotados laboralmente y que sus padres los cuidan y los guían hacia la educación.

12. ¿Alguien de su núcleo familiar trabaja en una mina de carbón?



El anterior gráfico muestra que, el 86% de los estudiantes tienen a su padre trabajando en la mina de carbón, digo padre y no madre porque al hacer la encuesta esta pregunta tenía la opción de escribir quien y los que marcaron la respuesta afirmativa coincidieron escribiendo que su papá es quien trabaja en este sector económico y por último para el caso del 14% que representa el no, se debe a que este niño vive en el municipio de Ubaté y sus padres trabajan en una venta de pinturas y vidrios del municipio de Cucunubá, de la que es dueño uno de los grandes empresarios de carbón del municipio, el señor Humberto Villamil.

13. ¿Alguna empresa de carbón le ha ayudado económicamente a usted y a su familia (Subsidio de transporte de la casa a la escuela, útiles escolares, etc.)?



De lo anterior, se deduce que al 71% de los encuestados si les ayuda económicamente una mina de carbón, esto debido al subsidio obligatorio que las empresas deben ofrecer a los hijos de los trabajadores, aunque en algunos casos también hacen días recreacionales, vacaciones con todo pago a un sitio de relajación y ocio para el trabajador y su familia o colaboran con las escuelas donde los educandos se forman. Por otra parte, se observa que el 29% no es ayudado por una empresa de carbón y no por que los padres de familia no trabajen en este sector económico sino más bien porque la empresa deja de lado las integraciones y las ayudas a sus obreros.

Anexo 7. Tabulación y análisis de encuesta aplicada a estudiantes sobre necesidades básicas

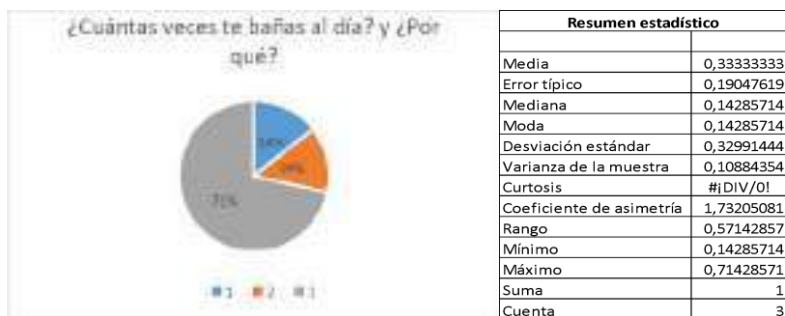
**Tabulación y resultados de la encuesta de necesidades básicas, realizada a niños de grado cuarto de la escuela rural de La Ramada – Cucunubá**

1. ¿Te bañas todos los días? ¿Por qué?



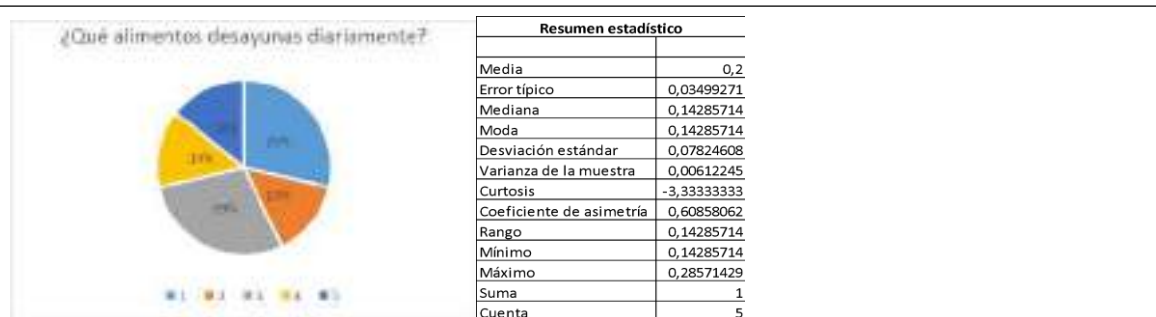
Según los encuestados, el 71% si se baña todos los días para ir limpio a la escuela, un 14% también se baña todos los días para oler rico y el otro 14% no se baña todos los días por pereza, cabe aclarar que en esta zona el agua es escasa debido a que las minas de carbón la absorben.

2. ¿Cuántas veces te bañas al día? ¿por qué?



De estos datos, se puede evidenciar que, el 71% de los estudiantes se bañan una vez al día porque en sus casas no hay mucha agua, un 14% decide bañarse dos veces al día porque durante el recorrido de la escuela a su casa se ensucian mucho y el otro 14% se baña 2 veces al día para estar limpio.

3. ¿Qué alimentos desayunas diariamente?



El 29% de los estudiantes desayunan frutas o caldo de costilla, el 29% comen huevos con chocolate, un 14% desayuna frutas, el otro 14% huevos con cereal y el último 14% arepas con café. Cabe aclarar que, esto depende del menú preparado por las madres y de lo que diariamente haya en la casa para preparar.

#### 4. ¿Qué alimentos almuerzas?



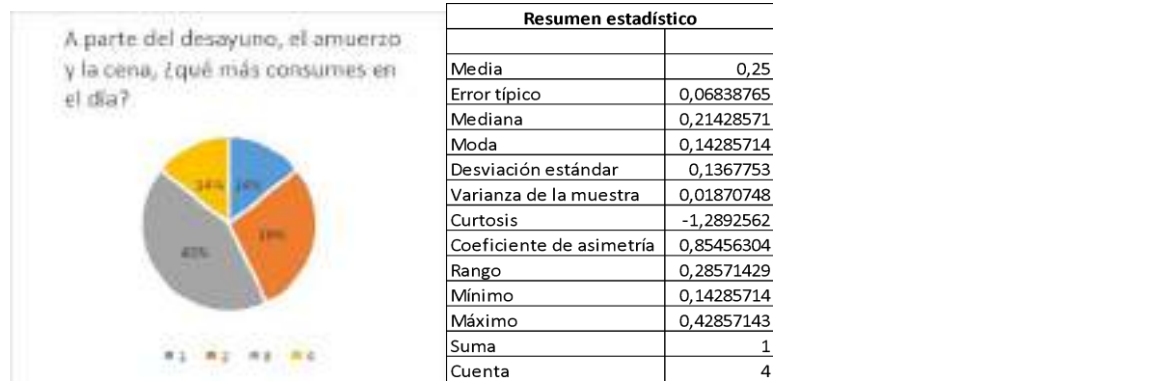
El 57% de los estudiantes come cada uno de los alimentos que debe ir en un almuerzo nutritivo a excepción de la sopa, el 29% si come un almuerzo con todos los nutrientes y el 14% come un plato muy parecido al del 57%.

#### 5. ¿Qué alimentos consumes en la cena?



Según los encuestados, el 43% de ellos cenan sopa, comidas rápidas, café, queso, pollo o arroz, el 29% comen sopa, un 14% huevos con arroz y café y el otro 14% huevos con arroz o comidas rápidas con gaseosa.

6. A parte del desayuno, el almuerzo y la cena ¿qué más come en el día?



De lo anterior se evidencia que el 43% de los encuestados a parte de las comidas básicas del día comen golosinas, el 29% calentado, galletas, colombinas y postres, un 14% galletas y postres y el otro 14% galletas y jugos.



## Anexo 8: Tabulación y análisis de la encuesta de principios morales

### Tabulación y resultados de la encuesta basada en la teoría de Kohlberg, realizada a niños de grado cuarto de la escuela rural de La Ramada – Cucunubá

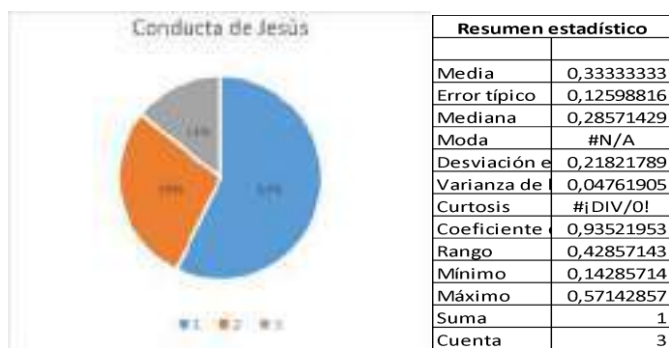
Esta encuesta se realizó desde las etapas 1 y 2 del nivel pre convencional y del 3 y 4 del nivel convencional, en la que según la edad deben estar los estudiantes de grado cuarto o por lo menos ya haber pasado por ellas según la teoría de Kohlberg.

1. Cristina es una niña a la que no le gusta ir a la escuela, no hace tareas, no tiende su cama, no le ayuda a su madre en el hogar y además le grita tanto a sus hermanos como a sus padres. ¿Tú crees que la conducta de Cristina es buena o mala?, ¿Qué harías si tu fueras Cristina?



Según los estudiantes, el 57% afirman que la conducta de Cristina es mala y que si ellos estuvieran en su lugar cambiarían, el 29% afirma que es mala porque es grosera y el 14% dice que es mala sin explicar por qué ni que harían en caso de ser como Cristina.

2. A Jesús le gusta jugar futbol con sus amigos todos los días, pero es un niño ingenuamente egoísta, debido a que, si un compañero llega a golpearlo sin intención, el devuelve el golpe sin previo aviso, ¿crees tú que la conducta de Jesús es apropiada o no?, ¿por qué?



De la anterior pregunta se observa que, el 57% de los encuestados afirman que no es apropiada la conducta de Jesús porque le pega a sus compañeros, el 29% está de acuerdo con el 57% aunque también reiteran que insulta a sus amigos y el 14% igualmente dice que no es apropiada porque Jesús es maleducado.

3. Kamila y Daniela son amigas desde hace cuatro años que entraron a la escuela, Kamila siempre ha sido una niña muy aplicada tanto académica como disciplinariamente, le ayuda a sus padres, cuida de sus hermanos, es amable y honesta. Por el contrario, Daniela es un poco des aplicada, no es colaboradora y se ha vuelto grosera. Los padres de Daniela la comparan y desean que sea como Kamila. ¿Crees que Daniela deba ser como Kamila y juntarse con ella para aprender a ser más obediente, colaboradora, honesta y dedicada? ¿por qué?



Según los encuestados un 43% dice que Daniela si debe ser como Kamila porque Daniela es muy desordenada, el otro 43% afirma igualmente que debe ser como Kamila y el 14% reitera que si porque Daniela necesita ser una niña juiciosa.

4. Pablo era un niño que perdía en promedio cinco materias por cada periodo de la escuela, sus padres en el tercer periodo en lugar de regañarlo o castigarlo le prometieron que si pasaba el año le regalarían una bicicleta para ir de paseo con sus amigos, a razón de esto, Pablo se esforzó y ocupó el primer lugar en el salón para este semestre, lo que le permitió no solo pasar el año sino tener su bicicleta. ¿Crees que lo que hicieron los padres de Pablo estuvo bien?, ¿por qué?



El 71% de los estudiantes de grado cuarto dicen que está mal lo que hicieron los padres de Pablo porque lo malacostumbraron y el 29% afirman que estuvo bien porque lo premiaron por mejorar.

5. Mariana todos los años ocupaba el primer lugar en la escuela, ganaba mención de honor y sus padres anualmente le regalaban lo que ella pidiera por su buen comportamiento, más sin embargo, el último año ella perdió una materia debido a que no entendía los temas que la profesora explicaba y por más que ella pidiera ayuda a sus profesores y compañeros de clase, seguía sin entender, de manera que, Mariana perdió su mención de honor a fin de año por el bajo rendimiento en esta materia y sus padres le quitaron sus últimos dos regalos (los que más quería) ¿Crees que es justo o injusto lo que le pasó a Mariana? ¿por qué?



El 71% de los estudiantes dicen que fue injusto lo que le pasó a Mariana porque hizo el intento de pasar las materias y el 29% afirman que es injusto porque solo perdió dos materias, lo que quiere decir que ellos creen y confían en el esfuerzo personal-

6. Carlos y Jesús jugaban todos los días en el salón, pero también se peleaban, hasta que un día se pegaron tan duro que dejaron de ser amigos. Si tu hubieras visto la pelea entre ellos dos:

- ¿Llamarías a la profesora?
- ¿Les hubieras pegado a los dos?
- ¿Los separarías?
- ¿Te reirías?



El 100% de los estudiantes afirman que, en caso de haber visto la pelea entre Jesús y Carlos, llamarían a la profesora, lo que quiere decir que se preocupan por sus compañeros, pero no resuelven los problemas sin la ayuda de un mayor de edad.

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN CIENCIAS SOCIALES**



**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**INSTITUCIÓN:** \_\_\_\_\_

**CURSO:** \_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Conocer qué saben los y las estudiantes acerca de los conceptos de espacio geográfico, ruralidad y minería y de su influencia en el ambiente, en la salud, en la vivienda, en la educación y en su cotidianidad.

**Encuesta de conocimientos**

1. Encierra con color rojo ¿Cuál crees que es el objetivo principal de la minería de carbón?



Dañar el planeta



Extraer el carbón y ganar mucho dinero



Ofrecer trabajo

2. Marca con una (X) color morado si la minería de carbón es buena o mala para ti.



3. Encierra con una nube color negra, las consecuencias malas que puede dejar la minería de carbón en La Ramada.



Contaminación del agua



Daño en toda la tierra



Trabajo en las minas



Contaminación en el aire



Enfermedades



Ayuda en la escuela



Daños en el suelo y el bosque



Contaminación auditiva



Ayudas en el ecosistema





Dinero para el trabajador país



Escuela dañada y sucia



Desarrollo en el

4. Encierra con una estrella color amarilla, las consecuencias buenas que puede dejar la minería de carbón en La Ramada.



Contaminación del agua



Daño en toda la tierra



Trabajo en las minas



Contaminación en el aire



Enfermedades



Ayuda en la escuela

Daños en el suelo y el bosque

Contaminación auditiva

Ayudas en el ecosistema



Dinero para el trabajador  
país



Escuela dañada y sucia



Desarrollo en el

5. ¿Crees que la minería de carbón en La Ramada ha existido siempre? Encierra.



6. ¿Hace cuánto tiempo existe la minería en La Ramada? marca con una X color azul los años que te hayan contado, que te imagines o que tengas por seguro



¿La minería en La Ramada es subterránea o a cielo abierto?. Encierra con color verde.



Minería subterránea



Minería a cielo abierto



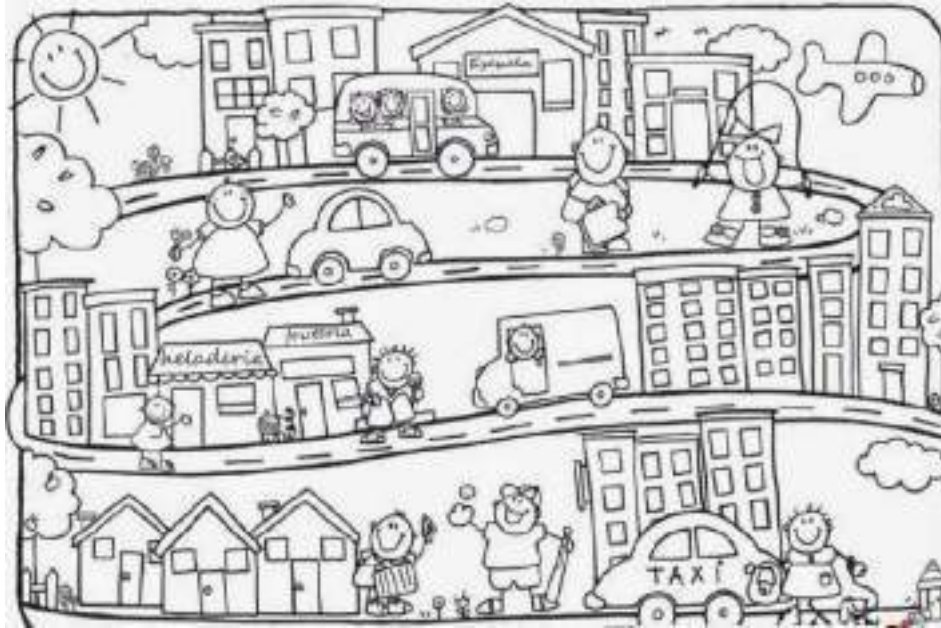
¿Crees que la minería va a durar siempre en La Ramada?



Dibuja en el centro una mina de carbón, a la derecha escribe las acciones buenas que las minas de La Ramada hacen por ti y a la izquierda las acciones malas

## Espacio geográfico

1. De las siguientes imágenes, colorea las tú crees que hacen parte del espacio geográfico.



Escribe porque escogiste esa o esas:

2. El espacio geográfico es el espacio que usan los seres humanos para su existencia, y es gracias al espacio geográfico que los humanos se forman y evolucionan.



3. Encierra con color morado los componentes del espacio geográfico.



Naturales



Sociales



Políticos



Económicos



Culturales



Ninguno

4. El espacio geográfico es la relación que existe entre la sociedad humana y:

- a. La cultura
- b. La economía
- c. El parque
- d. El medio ambiente
- e. Todas las anteriores
- f. Ninguna de las anteriores

5. Marca con una X cual es un espacio geográfico intervenido.



Marca con una X cual es un espacio geográfico no intervenido.



## Ruralidad:

1. Marca con una X el espacio rural y con un círculo el urbano.



2. Encierra. ¿Qué actividades se llevan a cabo en la ruralidad?

- A. Turismo
- B. Minería
- C. Agricultura
- D. Pesca
- E. Industria
- F. Ganadería
- G. Textilería
- H. Industria automovilística

3. la ruralidad trasciende el hecho de vivir en una zona rural. La idea tiene que ver con las representaciones que las personas construyen acerca de sí mismas, de sus vecinos, de sus tradiciones y de las actividades que realizan en dicho lugar. Así el ser humano construye símbolos y representaciones que aportan significado a sus recursos y a su historia.



Verdadero

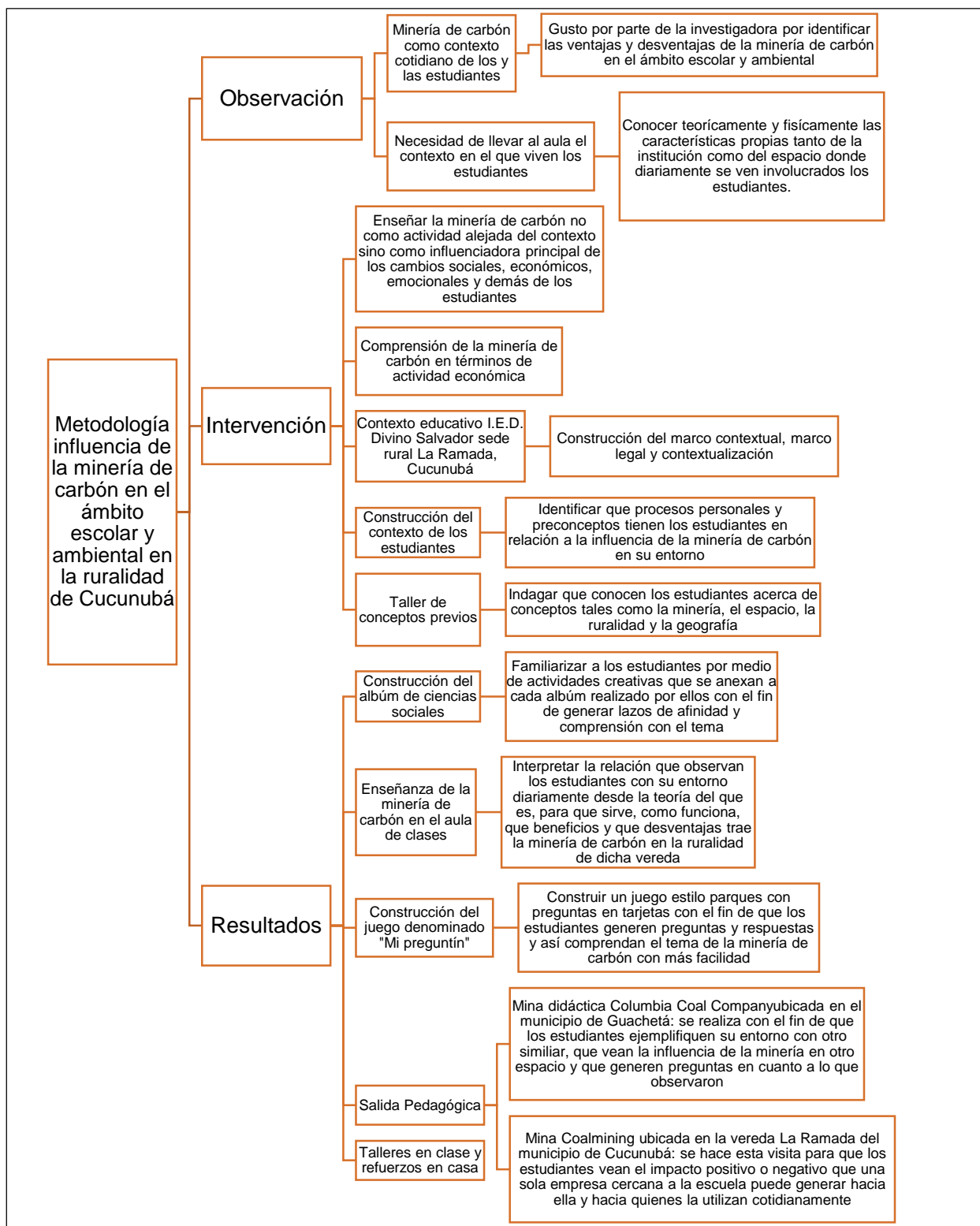


o



Falso

## Anexo 10: Metodología de la investigación





## Anexo 11: instrucciones y normas del juego “mi preguntín”

### **Poster para el juego (instrucciones y dedicatoria)**

El presente juego fue realizado en la vereda La Ramada del municipio de Cucunubá – Cundinamarca, durante la alianza pedagógica entre la Universidad Pedagógica Nacional y la I.E.D Divino Salvador, sede rural La Ramada, por estudiantes de grado cuarto y quinto de dicha sede y la docente en formación de ciencias sociales Hansbleydy Alexandra Martínez González. El juego denominado por los estudiantes “mi preguntín” nace como resultado final de una serie de trabajos y actividades previas de la investigación acerca de la influencia positiva o negativa que trae la minería de carbón en la concepción de espacio geográfico en los educandos y desde luego de la adaptación del concepto minería de carbón y sus subconceptos al aula.

Los colores evidenciados en dicho juego hacen referencia a la bandera del municipio de Cucunubá para demostrar que fue en la vereda la Ramada y en dicho municipio donde se hizo la investigación, las imágenes del centro significan la alianza existente entre la universidad y el colegio y las fotos de las cárceles son de niños, niñas y profesores de planta y practicantes de la sede.

Además, el juego cuenta con **83** cartas que contienen preguntas y respuestas de los niños con sus pares o con sus docentes acerca de la minería de carbón, su influencia en el ámbito escolar y ambiental, comodines de entrada de fichas a la cárcel, de avanzar casillas sin responder preguntas, de salida de la cárcel y de llevar una ficha hasta el final del juego. Sus colores representan la bandera de la I.E.D. Divino Salvador de Cucunubá y las imágenes hacen referencia a los escudos de las instituciones aliadas para que dicho proyecto se llevara a cabo.

### **Instrucciones**

1. Mi preguntín, se juega por turnos iniciando por la persona que tenga mayor edad en el grupo pasando dicho turno hacia la derecha, el que tiene el turno lanza los dados, el valor obtenido en estos, es la cantidad de casillas que el jugador puede mover las fichas que tenga en juego en el tablero, en recorrido hacia la meta. Si obtiene un par, el jugador tiene derecho a repetir su turno, o sacar alguna ficha de la cárcel, si es que tiene alguna.
2. Para salir de la cárcel desde el inicio hasta el fin del juego cada vez que saque un par debe decir CUCUNUBÁ, antes que los contrincantes también digan CUCUNUBÁ, porque en caso que sus contrincantes lo griten primero usted pierde la posibilidad de salir de la cárcel.
3. Luego de salir de la cárcel usted va a encontrar una serie de cartas que pertenecen a cualquier casilla del tablero y por ende debe responder acertadamente la pregunta que le corresponda



## **Reglas**

1. Al inicio del juego escoja un color con sus 4 fichas respectivas y ubíquese en la cárcel
2. Para sacar las fichas de la cárcel para ingresar al juego, el jugador debe lanzar los dados hasta obtener pares (*al comienzo del juego podrá lanzar 3 veces por turno*), es decir que ambos dados muestren el mismo número. (1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6); Con los pares (1-1 y 6-6) podrán poner en juego todas las fichas, con los demás pares solo podrán sacar de 2 fichas.
3. Por turnos, cada jugador debe lanzar los dados, mientras tenga las 4 fichas en la base o en la cárcel, se tiene derecho a lanzar los dados varias veces consecutivas, usualmente 3, si hay al menos una ficha en juego, sólo puede lanzar los dados una vez, a menos que saque pares.
4. Cuando un jugador saque tres pares consecutivos puede sacar la última ficha que haya movido y puede seguir lanzando los dados.
5. Cuando un jugador saque seis pares automáticamente lleva todas sus fichas a la meta y gana el juego.
6. El movimiento de las fichas depende del jugador, es decir que es libre de mover la cantidad completa de un dado con una ficha y la cantidad total con otra ficha o la suma de los dos números que arrojan los dados con una ficha.
7. Cuando una ficha se detiene y llega otra de alguno de los contrincantes al mismo lugar se van todas las que allí estén hacia la cárcel, a menos que, se encuentren en las salidas o en los seguros.
8. Cuando la ficha de un contrincante esté en la salida y usted salga de la cárcel, esa ficha se va directamente a la cárcel del otro jugador.
9. El jugador que no haya enviado a uno de sus oponentes a la cárcel podrá ser descubierto por los demás y enviado la ficha con la que debía haber corrido, para la cárcel
10. El primer jugador que lleve sus cuatro fichas a la meta es el ganador y debe gritar CARBÓN antes que sus compañeros, en caso de que no lo haga debe volver a iniciar con una de sus fichas.

## **Agradecimientos**

Primeramente, a mi madre por su acompañamiento emocional y las ganas por enseñarme a luchar, a mi hermano por ser parte del proceso y a mi padre por ser la motivación principal para esta investigación.

Al señor rector de la I.E.D. Divino Salvador de Cucunubá Carlos Gaitán y a la Universidad Pedagógica Nacional por permitir la realización de las prácticas pedagógicas y de investigación a la docente en formación Hansbleidy Alexandra Martínez González.

A los docentes Jeimy Pulga y Camilo Opayome por el acompañamiento continuo, el cariño y los lazos creados durante la realización de dicha práctica.

A los padres de familia de la sede rural La Ramada por la comprensión y apoyo hacia sus hijos para que todas las actividades propuestas se llevaran a cabo.

A los y las estudiantes por su cariño, por participar activamente del proceso y permitir que la docente en formación aprendiera y enseñara conjuntamente.

A la docente Andrea González Lizarazo en calidad de asesora por el acompañamiento continuo y por las voces de aliento.

Y a todos aquellos que aportaron un grano de arena durante todo el ciclo universitario, especialmente a Cristian Linares.

“El arte supremo del maestro consiste en despertar el goce de la expresión creativa y del conocimiento”

#### Anexo 12: Preguntas realizadas por los estudiantes para la creación del juego “Mi preguntín”

1. ¿En dónde está el carbón? (Linda Orosco)  
En la mina (Camila Tellez)
2. ¿En Ubaté se da el carbón? (Linda Orosco)  
No, porque no hay minas y es una ciudad (Camila Tellez)
3. ¿En Cundinamarca se da el carbón? (Danna Niño)  
Sí, porque hay minas en Cucunubá y Lenguazaque (Mariana Orosco)
4. ¿En qué departamentos de Colombia nace el carbón? (Danna Niño)  
En Cundinamarca, La Guajira y Boyacá (Mariana Orosco)
5. ¿Qué productos primarios se producen en Cundinamarca? (Danna Niño)  
La papa, el carbón, la arveja, etc. (Mariana Orosco)
6. ¿En qué departamentos se cultiva la papa? (Danna Niño)  
En Cundinamarca, Nariño y Boyacá (Mariana Orosco)
7. ¿En qué consiste el sector primario?  
Son todos los productos que nacen en la tierra
8. ¿Dónde se explota el oro y la esmeralda? (Andrey Arce)  
Santander, Córdoba y Antioquia (Laura Silva)
9. ¿Para qué se utiliza el carbón? (Andrey Arce)  
Para fundir hierro, hacer ventanas, tejas y demás objetos. (Laura Silva)

10. ¿De qué color es la esmeralda, el oro y el carbón? (Andrey Arce)  
La esmeralda es verde, el oro amarillo brillante o dorado y el carbón es negro (Laura Silva)
10. ¿Cómo extraen el carbón? (Karina Ramos)  
Primero un obrero pica el carbón y lo separa de la peña, para luego meterlo a un coche que es halado por otro obrero por medio de una guaya, la cual es manejada desde un malacate, luego este sale a la superficie y lo echan en una tolva y así cargar las mulas o volquetas que lo llevan hacia donde lo necesiten. (Tatiana Sierra)
11. ¿Para qué sirve el carbón? (Karina Ramos)  
Para prender la estufa. (Tatiana Sierra)
12. ¿En Cucunubá hay carbón? (Mariana Orosco)  
En el casco urbano no, pero en veredas tales como La Ramada, Pueblo viejo, el Tablón, Buita, Peñas y Aposentos sí. (Danna Niño)
13. ¿Cómo es el carbón? (Yeissi Cerón)  
Es negro, de diferentes figuras, duro y brillante (Mariana Antonio)
14. ¿Por qué el carbón es desfigurado? (Sebastián Díaz)  
Porque los instrumentos con el que se extrae, por ejemplo, el martillo al ser tan duro y áspero lo desfigura. (Stiven Ruiz)
15. Nombre 2 tipos de contaminación que existen en la escuela de La Ramada. (Danna Niño)
- Contaminación auditiva
  - Contaminación ambiental (Mariana Orosco)
16. ¿Cree usted que la minería de carbón es buena?, ¿Por qué? (Camila Tellez)  
Sí, porque les da trabajo a los padres, las empresas ayudan a la escuela y genera dinero. (Manuel Alonso)
17. ¿Cuántos tipos de minería hay? Y ¿Cuáles son? – Danna Niño
- Dos, la minería a cielo abierto y la subterránea – Andrey Arce
18. ¿Dónde hay minería subterránea? – Nicolás Orozco
- En Boyacá, Santander y Cundinamarca – Linda Orozco
19. ¿En Cucunubá hay minería subterránea o a cielo abierto? – Camila Tellez
- Subterránea – Santiago Ramírez
20. ¿Qué riesgos laborales tiene un minero? – Michel Montoya

Explosiones por pólvora, golpes leves, muerte por acumulación de gases, dolor de cabeza, derrumbes o enfermedades respiratorias – Danna Ríos

21. Nombre al menos tres municipios de Cundinamarca que exploten carbón – Laura Silva

Cucunubá  
Sutatausa  
Tausa  
Lenguazaque  
Guachetá  
- Stiven Ruiz

22. ¿Qué tipos de contaminación se presentan en un sector minero? – Mariana Antonio

Contaminación auditiva  
Contaminación ambiental  
Contaminación visual – Yeissi Cerón

23. De un ejemplo de contaminación auditiva – Linda Orozco

Cuando pasa un camión por la carretera y no se escucha a la persona que está hablando adentro y afuera del salón – Karina Ramos

24. ¿Cómo observa la contaminación ambiental? – Fabian Romero

Por el aspecto de la naturaleza, por ejemplo, si hay mucho polvo, si no hay muchas aves, si los árboles permanecen llenos de polvo y si las quebradas o los pozos de agua se secan – Neymar Montoya

25. ¿La minería de carbón afecta o beneficia el medio ambiente? – Manuel Alonso

Lo afecta porque hace que ya no haya agricultura, asusta y mata a los animales, daña las plantas y las vías de comunicación – Tatiana Sierra

26. ¿Por qué la minería causa contaminación ambiental? – Sebastian Diaz

Porque por el mal estado de la vía sale mucho polvo y la gente que va caminando, en moto, en carro o en bicicleta muchas veces no ve y eso causa accidentes. – Danna Niño

27. ¿Por qué la minería de carbón ayuda a las escuelas? – Andrey Arce

Porque es obligatorio pagar impuestos y ayudar a las escuelas les sirve para que les disminuya el valor a pagar – Mariana Antonio

28. ¿A qué se dedicaba Cucunubá antes que llegara la minería? – Camila Tellez

A la agricultura, ganadería y turismo – Stiven Ruiz

29. En caso de que se acabara la minería, ¿Se vería afectada toda la comunidad o únicamente los que trabajan en esa actividad? – Manuel Alonso

Toda la comunidad, porque es del trabajo en la minería que la gente paga sus necesidades básicas o de recreación, por ejemplo, si no hay trabajo en la minería y la gente quedara desempleada no les alcanzaría el dinero comer en restaurantes, salir a pasear, comprar ropa y tampoco podrían hacer mercado. – Linda Orozco

30. ¿A los cuántos metros inicia una mina de carbón con explotación subterránea?

Desde los 160 metros hacia abajo

31. ¿Qué tipos de carbón hay? - Mariana Orozco

Turba, Lignito, Antracito y bituminoso – Danna

32. ¿Cuál es el carbón bituminoso? Michel Montoya

Es un carbón duro que contiene betún, de mayor calidad que el lignito, pero de menor que la antracita – Neymar Montoya

33. ¿De qué color es el carbón bituminoso? – Santiago Ramírez

De color marrón oscuro – Manuel Alonso

34. ¿Cuál es el carbón denominado Turba? – Linda Orozco

Es el tipo de carbón que se forma en la primera etapa de la transformación vegetal en zonas pantanosas – Tatiana Sierra

35. El carbón denominado Turba, ¿tiene mayor o menor contenido de carbono? – Danna Rios

Menor contenido – Laura Silva

36. ¿Cuál es el tipo de carbón más abundante que posee mayor contenido calorífico que la turba? – Laura Silva

El lignito – Neymar Montoya

37. ¿De qué color es el tipo de carbón Lignito? – Nicolás Orozco

Negro o pardo – Michel Montoya

38. ¿Cuál es el tipo de carbón más evolucionado que contiene mayor carbono fijo? – Sebastián Díaz

El Antracito – Fabián Romero

39. ¿Cuáles son los rebajes naturalmente soportados? – Camila Tellez

Son excavaciones en las cuales la carga ejercida por la roca sobre el hueco que se hace al sacar el carbón son soportadas por las paredes o por la misma roca – Nicolás Orozco

40. ¿Qué características tiene la minería de carbón subterránea? – Fabián Pulga

Explota los recursos por debajo de la superficie de la tierra y es subterránea porque por motivos ambientales o económicos esta no puede ser a cielo abierto – Karina Ramos

41. Nombre algunas características de la minería a cielo abierto – Karina Ramos

- a. Es una industria
- b. Daña el medio ambiente
- c. Usa mucha dinamita para explotar
- d. Usa maquinaria para la extracción del carbón
- e. En comparación con la minería de carbón subterránea, la minería a cielo abierto no necesita muchos trabajadores – Sebastián Díaz

42. ¿De que tratan los rebajes artificialmente soportados de la minería de carbón subterránea? – Yeissi Cerón

Es donde la roca debe ser sostenida por algo, como por ejemplo la madera o el metal que ponen los mineros en lo que llaman “puertas” para que se sostenga y no hayan derrumbes luego de sacar el carbón. – Andrey Arce

43. ¿Qué es el carbón? – Docente Hansbleydy Martínez

Es una roca de color negro que tiene mucho carbono, hidrógeno, azufre, oxígeno y nitrógeno, pero más que todo, carbono. – Danna Niño

44. ¿A partir de que se genera el carbón? – Docente Hansbleydy Martínez

A partir de los vegetales – Laura Silva

45. ¿En qué periodos de la historia se dio el carbón? – Anónimo

En los periodos carbonífero y cretácico – Anónimo

46. ¿El carbón es un recurso renovable o no renovable? ¿Por qué? – Anónimo

No renovable, porque tiene un fin y en algún momento puede que ya no exista ese mineral - Anónimo

47. A parte de los tipos de carbón llamados turba, lignito, hulla y antracita, ¿qué otro tipo existe? - Anónimo

En carbón vegetal, pero ese no se explota – Anónimo

48. ¿Cómo se da el carbón vegetal? - Anónimo

El carbón vegetal no está en el suelo, sino que sale de quemar la madera – Anónimo

49. ¿Cómo se llaman las pilas para preparar carbón vegetal? - Anónimo

Carboneras – Anónimo

50. ¿Para qué sirve la localización? - Anónimo

Para saber dónde están situados otros países, ciudades, escuelas, caminos, personas, animales - Anónimo

51. ¿Cuáles son los cuatro puntos cardinales? - Anónimo

Norte, sur, este y oeste u oriente y occidente – Anónimo

52. ¿Para qué sirven los paralelos? - Anónimo

Sirven para medir el tiempo en minutos, segundos, horas, días, meses, años, etc. – Anónimo

53. ¿Para qué sirven los meridianos? - Anónimo

Sirven para saber los tipos y cambios de clima en el mundo y las estaciones climáticas del año – Anónimo

54. ¿Cuántas regiones geográficas tiene Colombia? - Anónimo

Seis regiones – Anónimo

55. Nombre las seis regiones de Colombia – Anónimo

Amazónica, Insular, Pacífico, Andina, Caribe y Orinoquía – Anónimo

56. ¿Cuál es la economía de la región amazónica? - Anónimo

Ganadería, pesca y agricultura – Danna Ríos

a. Nariño

57. ¿Cuál es la economía de la región andina? – Camila Tellez

Minería de carbón, sal, esmeralda, etc, ganadería, turismo y agricultura – Karina Ramos

58. ¿Cuál es la economía de la región caribe? – Fabián Romero

Minería de carbón y petróleo, turismo y ganadería y agricultura- Sebastián Díaz

59. ¿Qué departamentos hacen parte de la región Andina? – Docente Hansbleydy Martínez

Norte de Santander, Santander, Boyacá, Cundinamarca, Antioquia, Caldas, Risaralda, Quindio, Tolima, Neiva, Valle del Cauca, Cauca y Nariño – Tatiana Sierra

60. ¿En qué región está ubicado el municipio de Cucunubá? - Anónimo

En la región Andina. – Anónimo

61. ¿Cuántos son los sectores económicos de Colombia? - Anónimo

Cuatro - Anónimo

62. ¿Cómo se llaman los cuatro sectores económicos de Colombia? - Anónimo

Primario, secundario, terciario y cuaternario – anónimo

63. ¿La minería de Carbón se encuentra en el sector primario, secundario, terciario o cuaternario?, ¿por qué? - Anónimo

En el primero porque es una materia prima que no ha sido procesada – Anónimo

64. ¿Qué es la minería de carbón? - Anónimo

Es una actividad en la que trabaja mucha gente y sirve para sacar carbón y venderlo y tener para comprar muchas cosas para la casa y la escuela – Anónimo

65. ¿Para qué servicio de hogar se utiliza el carbón? - Anónimo

Para la luz – Anónimo

66. ¿En qué departamento está ubicado Cucunubá? - Anónimo

- a. Tolima
- b. Boyacá
- c. Cundinamarca



Respuesta: C, Cundinamarca – Anónimo

67. ¿En qué municipio está ubicada la vereda La Ramada? – Anónimo

- a. Guachetá
- b. Lenguazaque
- c. Sutatausa
- d. Cucunubá

Respuesta: D, Cucunubá – Anónimo

68. ¿En que vereda de Cucunubá se encuentra ubicada la sede rural La Ramada del colegio Divino Salvador de Cucunubá?

- a. Pueblo Viejo
- b. La Ramada
- c. Buita
- d. Media Luna

Respuesta: B, La Ramada – Anónimo

69. ¿Qué cargos de trabajo hay dentro de una mina de carbón subterránea? - Anónimo

Reforzadores, tamboreros, descuñadores, piqueros, ministros y técnicos – Anónimo

70. ¿Qué cargos de trabajo hay afuera de una mina de carbón subterránea? - Anónimo

Malacateros, patieros, ingenieros y administrativos - Anónimo

71. ¿Las mujeres trabajan en las minas de carbón subterránea? - Anónimo

Sí, pero únicamente dentro del socavón pueden entrar las técnicas o ingenieras mineras de lo contrario pueden ser malacateras, patieras o administrativas, pero no pueden ingresar dentro del socavón

## **COMODINES**

72. Vete a la cárcel

73. Guarda esta carta para cuando necesites salir de la cárcel

74. Avanza 5 casillas

75. Avanza dos casillas

76. Avanza una casilla

77. Retrocede 10 casillas

78. Retrocede 5 casillas

79. Párate en cualquiera de las casillas del tablero que desees

80. Saca una ficha

81. Elige a un compañero para que saque una de sus fichas

82. Elige un compañero para que automáticamente gane el juego.

Anexo 13: programaciones de clase

## PROGRAMACIONES DE PERIODO PARA EJECUCIÓN CURRICULAR

ASIGNATURA: CIENCIAS SOCIALES

PERIODO: II

DOCENTE: HANSBLEYDY ALEXANDRA MATÍNEZ GONZÁLEZ

CURSO: 4to Y 5to

TÓPICO GENERATIVO: Orientación en la vereda La Ramada y ubicación de la escuela en el mundo.

HILO CONDUCTOR: ¿cómo en la vereda la ramada identifico donde quedan los puntos cardinales con respecto a las minas cercanas?, ¿qué mina queda al norte, al sur, al este y al oeste?, ¿Cómo aumentar en los estudiantes las competencias, de análisis, identificación, interpretación, localización, ubicación, posición y orientación, a través de la ubicación geográfica y astronómica de Colombia dentro del globo terráqueo y la cartografía?

PROYECTO: Construcción del álbum y del juego “mi preguntín”

METAS DE COMPRENSIÓN	TEMA O SUBTEMA	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	VALORACIÓN CONTINUA	FECHA	RECURSOS
Percibe su espacio y genera lazos de afinidad con él desde su experiencia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Orientación</li><li>• Localización</li><li>• Posición</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Construcción de mapas desde una escala local, regional y mundial</li><li>• Orientación de los estudiantes en el patio de la escuela La Ramada.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar el mapa político del mapa de Cucunubá</li><li>• Elaborar el mapa político del departamento de Cundinamarca</li><li>• Diseñar el mapa político de Colombia</li></ul>	1-2 y 3 semana	<ul style="list-style-type: none"><li>• Videos</li><li>• Guía elaborada por la docente en formación</li><li>• Dinámica: orientación, localización, posición</li><li>• Trabajos en casa</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de preguntas y respuestas para el proyecto final.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer el mapa político de América</li> <li>• Colorear el mapamundi político</li> <li>• Diferenciar entre un mapa y un plano, tras la aclaración de conceptos como propios de orientación, posición y localización tales como: coordenadas geográficas, escalas y convenciones.</li> <li>• Participar de la actividad “me oriento en mi escuela”</li> <li>• Reconocer la orientación espacial de la escuela La Ramada</li> <li>• Evidenciar que minas de carbón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapamundi</li> <li>• Mapa político de Colombia</li> <li>• Mapa político de Cundinamarca</li> <li>• Mapa político de Cucunubá</li> </ul>
--	--	--	--	--

			<p>quedan cerca a la escuela La Ramada</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar la importancia de orientarse espacialmente.</li><li>• Generar preguntas escritas que nazcan de las inquietudes surgidas luego de la teoría y actividades referentes a la orientación, localización y posición.</li><li>• Responder las preguntas realizadas por los compañeros con el fin de comprender que es la orientación, la posición y la localización sin dejar vacíos conceptuales</li></ul>		
--	--	--	---	--	--

<p>Relaciona el tiempo y el clima de su entorno con el del mundo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meridianos</li> <li>• Paralelos (husos horarios en el mundo)</li> <li>• Coordenadas geográficas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de países por medio de coordenadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce que es una coordenada, su función y su importancia</li> <li>• Realiza guía propuesta por la docente en formación</li> <li>• Indaga las coordenadas de Cucunubá, Cundinamarca y Colombia</li> <li>• Consulta las coordenadas de la escuela La Ramada.</li> </ul>	<p>4,5,6, y 7 semana</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos</li> <li>• Talleres</li> <li>• Trabajos en casa</li> <li>• Mapamundi</li> <li>• Mapa político de Colombia</li> <li>• Mapa político de Cundinamarca</li> <li>• Mapa político de Cucunubá</li> </ul>
<p>Reflexiona sobre el espacio donde habita y lo compara con el mundo y el continente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenidos procedimentales, actitudinales y conceptuales abordados durante el periodo 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión del álbum de ciencias sociales</li> <li>• Evaluación del tema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencia el manejo de contenidos propuestos y abordados en el periodo 1 de 2022 y en el periodo 4 de 2021.</li> </ul>	<p>8 semana</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del tema</li> <li>• Revisión del álbum</li> </ul>

## PROGRAMACIONES DE PERIODO PARA EJECUCIÓN CURRICULAR

ASIGNATURA: CIENCIAS SOCIALES

PERIODO: II

DOCENTE: HANSBLEYDY ALEXANDRA MATÍNEZ GONZÁLEZ

CURSO: 4to Y 5to

TÓPICO GENERATIVO: Reflexión sobre las regiones geográficas de Colombia en especial de la andina donde habitan los estudiantes.

HILO CONDUCTOR: ¿Cuáles son las regiones geográficas de Colombia?, ¿Por qué se llamaron así las regiones de Colombia y no de otra manera? ¿a qué se debe la división actual de las regiones de Colombia?, ¿en qué región viven los estudiantes de la escuela La Ramada del municipio de Cucunubá?, ¿Cuál es la importancia de conocer la región donde habitan?

PROYECTO: Construcción del álbum y del juego “mi preguntín”

METAS DE COMPRENSIÓN	TEMA O SUBTEMA	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	VALORACIÓN CONTINUA	FECHA	RECURSOS
Cuestiona por qué y para que existen las regiones geográficas de Colombia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regiones geográficas de Colombia</li> <li>• Región Andina</li> <li>• Región Pacífica</li> <li>• Región Insular</li> <li>• Región Caribe</li> <li>• Región Orinoquia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las regiones geográficas de Colombia</li> <li>• Comparación las regiones geográficas de Colombia entre ellas</li> <li>• Realización del mapa de las</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indaga cuales son las regiones geográficas de Colombia</li> <li>• Reconoce la importancia de ubicarse en cierta región de Colombia</li> <li>• Consulta en qué región habita</li> </ul>	9 semana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos</li> <li>• Trabajos en casa</li> <li>• Mapa político de Colombia</li> </ul>

		<p>regiones naturales de Colombia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de preguntas para el juego acerca de las regiones geográficas de Colombia, luego de la explicación de las docentes y del dialogo con sus compañeros sobre el tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza una obra exposición por grupos acerca de la región geográfica de Colombia correspondiente</li> <li>• Pregunta a sus docentes y compañeros datos adicionales sobre las regiones geográficas de Colombia como la economía, el clima y la cultura</li> <li>• Observa un video en el que se explica minuciosamente cuales son las regiones de Colombia y sus características.</li> <li>• Observa del mapa de las regiones geográficas de Colombia facilitado por la docente</li> <li>• Compara el mapa entregado por la docente y genera</li> </ul>		
--	--	---	--	--	--

			<p>similitudes con el video observado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza en el mapa a blanco y negro las conclusiones obtenidas sobre el tema</li> <li>• Genera preguntas sobre las dudas e interrogantes que obtuvo al hacer el mapa sobre las regiones geográficas de Colombia, las cuales se tendrán en cuenta para la realización del juego</li> </ul>		
<p>Observa la economía de las regiones geográficas de Colombia y las compara con las de su entorno</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economía de las regiones geográficas de Colombia, (Insular, Pacifico, Andina, Orinoquía, Amazonía y Caribe)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de mapa de Colombia sobre la economía de cada una de las regiones de Colombia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta cual es la economía de cada una de las regiones geográficas de Colombia</li> <li>• Compara la economía de las regiones de Colombia entre sí</li> <li>• Expone que actividades</li> </ul>	10 semana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos en casa (guía elaborada por la docente en formación)</li> <li>• Mapa político de Colombia</li> <li>• Mapa económico</li> </ul>



			<p>económicas realiza la región andina</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestiona y averigua si realmente lo que se hablo acerca del tema en clase es real y genera dudas sobre lo no quedo completamente claro</li> </ul>		<p>de Colombia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa político de Cucunubá</li> </ul>
<p>Comprende las regiones geográficas de Colombia y relaciona la economía de cada una para compararlas con la de la región andina</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenidos procedimentales, actitudinales y conceptuales abordados durante el periodo 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión del álbum de ciencias sociales</li> <li>• Evaluación del periodo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencia el manejo de contenidos propuestos y abordados en el periodo 3</li> </ul>	10 semana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del periodo</li> <li>• Revisión del álbum</li> </ul>

## PROGRAMACIONES DE PERIODO PARA EJECUCIÓN CURRICULAR

ASIGNATURA: CIENCIAS SOCIALES

PERIODO: IV

DOCENTE: HANSBLEYDY ALEXANDRA MATÍNEZ GONZÁLEZ

CURSO: 4to Y 5to

TÓPICO GENERATIVO: Reconocimiento de las comunidades de Colombia.

HILO CONDUCTOR: ¿Qué es una comunidad? ¿Cuáles son las comunidades de Colombia?, ¿Qué importancia tienen las comunidades Colombia para ellos? Y ¿Qué comunidades habitaban en Cucunubá?

PROYECTO: Creación del álbum y del juego “Mi preguntín”.

META DE COMPRENSIÓN	TEMA O SUBTEMA	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	VALORACIÓN CONTINUA	FECHA	RECURSOS
Cuestiona como surgieron, para qué y donde las comunidades de Colombia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades de Colombia</li> <li>• Comunidad chibcha</li> <li>• Comunidad Arawak</li> <li>• Comunidad Caribe</li> <li>• Comunidad wayú</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de cuantas y cuáles son las comunidades de Colombia</li> <li>• Comparación las comunidades de Colombia entre ellas</li> <li>• Realización el mapa de las comunidades de Colombia</li> <li>• Exposición de que comunidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transcribe textos acerca de las comunidades de Colombia</li> <li>• Realiza taller de refuerzo creado por la docente en formación, en casa acerca de las comunidades de Colombia</li> <li>• Indaga características propias de cada comunidad</li> </ul>	1,2,3 y 4 semana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos</li> <li>• Mapa político de Colombia</li> <li>• Taller elaborado por la docente en formación</li> <li>• Mapa de las comunidades</li> </ul>

		habitaban en Cucunubá y por qué.			
Comprende cuales son las comunidades de Colombia y las que habitaron en Cucunubá	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenidos procedimentales, actitudinales y conceptuales abordados durante el periodo 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión del álbum de ciencias sociales</li> <li>• Evaluación del tema</li> <li>• Construcción preguntas para el juego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencia el manejo de contenidos propuestos y abordados en el periodo 4 de 2022.</li> </ul>	10 semana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del periodo</li> <li>• Revisión del álbum</li> </ul>

## PROGRAMACIONES DE PERIODO PARA EJECUCIÓN CURRICULAR

ASIGNATURA: CIENCIAS SOCIALES

PERIODO: IV

DOCENTE: HANSBLEYDY ALEXANDRA MATÍNEZ GONZÁLEZ

CURSO: 4to Y 5to

TÓPICO GENERATIVO: Comprensión de la influencia de la minería de carbón en la concepción de espacio geográfico de los niños y las niñas y el influjo de esta en el ámbito escolar y ambiental

HILO CONDUCTOR: ¿Qué es una mina de carbón? ¿Cuáles son los tipos de carbón? ¿para que sirve una mina de carbón? ¿dónde hay minas de carbón

PROYECTO: influencia de la minería de carbón en la concepción del espacio geográfico en niños de grado cuarto y quinto de la escuela La Ramada – Cucunubá

META DE COMPRENSIÓN	TEMA O SUBTEMA	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	VALORACIÓN CONTINUA	FECHA	RECURSOS
Genera preguntas acerca de la minería de carbón	<ul style="list-style-type: none"><li>Minería de carbón</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Identificación si en su entorno cotidiano hay minas de carbón</li><li>Realización preguntas acerca de la minería de carbón</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Transcribe textos</li><li>Observa videos de minas de carbón</li><li>Realiza taller elaborado por la docente</li><li>Indaga características propias de las minas de carbón que circundan a ellos</li></ul>	5 semana	<ul style="list-style-type: none"><li>Videos</li><li>Tareas en casa</li></ul>

<p>Reconoce que es la minería por medio de los sectores y actividades económicas de Colombia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores económicos</li> <li>• Actividades económicas</li> <li>• Minería de carbón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de un dibujo de una mina</li> <li>• Realización de una línea del tiempo de la minería de carbón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infiere la importancia de conocer que es la minería de carbón</li> <li>• Consulta que la historia de la minería de carbón</li> <li>• Expone el dibujo de la mina de carbón</li> <li>• Explica la historia de la mina de carbón</li> </ul>	<p>6 semana</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos</li> <li>• Trabajos en casa</li> </ul>
<p>Identifica que es el carbón, para que se usa y que historia ha tenido en el mundo y en Cucunubá</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carbón</li> <li>• Tipos de carbón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de cuáles son los tipos de carbón</li> <li>• Distinción del tipo de carbón que existe en la Ramada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza una salida pedagógica a la empresa Columbia Company</li> <li>• Indaga donde queda y a que se dedica la empresa Columbia Company</li> <li>• Elabora un crucigrama</li> <li>• Realiza una sopa de letras</li> </ul>	<p>7 semana</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos</li> <li>• Trabajos en casa</li> <li>• Mapa político de Cucunubá, Colombia y Cundinamarca</li> <li>• Salida de campo</li> <li>• Ficha didáctica creada por la docente en formación</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expone lo observado en la salida pedagógica</li> </ul>		
Identifica que factores de la minería afectan su entorno cotidianamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia de Cucunubá</li> <li>• Historia de la minería</li> <li>• Economía de Cucunubá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolección de información sobre la minería de carbón y sus afecciones</li> <li>• Creación de preguntas acerca de las afecciones y beneficios que tiene la minería de carbón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza una salida pedagógica a la empresa NN</li> <li>• Indaga donde se ubica y a que se dedica la empresa NN</li> <li>• Pregunta a sus familiares hace cuanto existe la minería de carbón y que cambios ha traído</li> <li>• Averigua con sus amigos a que se dedicaba económicamente el municipio antes de la llegada de la minería</li> </ul>	8 semana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos</li> <li>• Trabajos en casa</li> <li>• Mapa político de Cucunubá, Colombia y Cundinamarca</li> <li>• Ficha didáctica creada por la docente en formación</li> <li>• Salida de campo</li> </ul>
Compara y reconoce tipo de extracción de carbón se lleva a cabo en Cucunubá	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minería a cielo abierto</li> <li>• Minería subterránea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización un mapa conceptual sobre los dos tipos de extracción de carbón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distingue donde, como y para que se extrae el carbón</li> <li>• Ubica espacialmente los tipos de extracción en</li> </ul>	8 semana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos</li> <li>• Trabajos en casa</li> <li>• Mapa político de Cucunubá, Colombia y Cundinamarca</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparación de las similitudes entre la minería subterránea y a cielo abierto</li> <li>• Distinción entre las diferencias de la minería a cielo abierto y la subterránea</li> </ul>	<p>Colombia según el departamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recorta y pega imágenes referentes a la minería subterránea y a cielo abierto</li> <li>• Escribe una descripción sobre la minería subterránea y otra sobre la minería a cielo abierto</li> <li>• Realizadas las salidas de campo y ejemplifica cuales son las diferencias y similitudes entre las empresas visitadas</li> <li>• Escribe y dibuja que consecuencias buenas y malas trae la minería de carbón en el ámbito escolar</li> <li>• Expone que afecciones y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha didáctica creada por la docente en formación</li> </ul>
--	--	--	---	--

			beneficios tiene la minería de carbón en el ámbito ambiental		
<p>Genera un nuevo concepto de su espacio geográfico al conocer sobre la minería de carbón en el aula y no solo por experiencias de allegados, amigos y/o familiares</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenidos procedimentales, actitudinales y conceptuales abordados durante el periodo 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión del álbum de ciencias sociales</li> <li>• Evaluación del tema</li> <li>• Revisión final del juego</li> <li>• Impresión del juego</li> <li>• Utilización del juego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencia el manejo de contenidos propuestos y abordados en el periodo 4 de 2022.</li> </ul>	10 semana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del periodo</li> </ul>



## Anexo 14: Planeaciones de salidas de campo 1

ELABORADO POR ANDREA GONZALEZ LIZARAZO DOCENTE UPN.

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**  
**FACULTAD DE HUMANIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES**

**SALIDA DE CAMPO**

**GRUPO:** Preescolar, primero, segundo, tercero, cuarto y quinto.

**TOTAL PARTICIPANTES:** 48 estudiantes

**RESPONSABLE:** Hansbleydy Martínez

**DOCENTES PARTICIPANTES:** Jeimy Pulga (directora de preescolar, cuarto y quinto) y Camilo Opayome (director de primero, segundo y tercero).

**RECORRIDO.**

- 7:00 am: inicio de la caminata hacia la empresa NN
- 7:15 am: llegada a la empresa NN
- 7:15 am - 8:00 am: reconocimiento de las instalaciones físicas de la empresa.
- 8:00 am - 9:00 am: conferencia a cargo de las técnicas ambientales y de recursos humanos de la empresa para observar su organización e historia.
- 9:00 am - 9:15 am: descanso y refrigerio.
- 9:15 am - 10:00 am: recorrido guiado y explicado por los y las ingenieros (as) de la empresa.
- 10:00 am - 10:15 am: llegada a la sede de La Ramada - Cucunubá y continuación de la jornada escolar.

**ACTIVIDADES.**

Observar las instalaciones de la empresa desde las oficinas, entrar a la charla de seguridad con las técnicas, solicitar charla para los estudiantes sobre la organización de la empresa, su impacto en la vereda y las acciones que realiza para mitigarlo

**JUSTIFICACIÓN.**

La presente salida de campo se realiza con el fin de reconocer geográficamente a que se debe que en Cucunubá se de y explote el carbón subterráneamente y su impacto tanto en el ámbito ambiental, social, económico, vial y escolar, para que los y las estudiantes evidencien la importancia de la minería, sus ventajas y desventajas siendo este el sector cotidiano que ellos viven.

**OBJETIVOS Y LUGARES A OBSERVAR.**

<b>DIA</b>	<b>HORA</b>	<b>PUNTO DE SALIDA</b>	<b>PUNTO DE LLEGADA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>LUGARES A OBSERVAR</b>
19/10/2022	7:00 am - 10:00 am	Sede La Ramada	Empresa NN	<ul style="list-style-type: none"> <li>reconocer geográficamente a que se debe que en Cucunubá se de y explote el carbón subterráneamente.</li> <li>evidenciar la importancia de la minería y sus ventajas y desventajas.</li> <li>Conocer la organización y el funcionamiento de una de las empresas cercanas a la institución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vía de transporte que comunica a Cucunubá con la empresa NN</li> <li>Medio ambiente que rodea el recorrido</li> <li>Instalaciones de la empresa NN</li> </ul>

**ASPECTOS ESPECÍFICOS**

Salida: miércoles 19 de octubre de 2022, 7:00 am

Llegada: miércoles 19 de octubre de 2022, 10:30am

**REQUERIMIENTOS ESPECIALES**

- Uso de sudadera escolar
- Permisos firmados por los padres de familia
- Onces por cada estudiante.
- Seguros estudiantiles

## Anexo 15: Planeaciones de salidas de campo 2

ELABORADO POR ANDREA GONZALEZ LIZARAZO DOCENTE UPN. 2009.

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**  
**FACULTAD DE HUMANIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES**

**SALIDA DE CAMPO**

**GRUPO:** Preescolar, primero, segundo, tercero, cuarto y quinto.

**TOTAL PARTICIPANTES:** 48 estudiantes

**RESPONSABLE:** Hansbleydy Martínez

**DOCENTES PARTICIPANTES:** Jeimy Pulga (directora de preescolar, cuarto y quinto) y Camilo Opayome (director de primero, segundo y tercero).

**RECORRIDO.**

- 7:00 am: salida en bus de la sede rural La Ramada ubicada en la vereda La Ramada de Cucunubá.
- 8:00 am: llegada a la mina didáctica de la empresa Columbia Company ubicada en el municipio de Guachetá.
- 8:30 am - 9:00 am: reconocimiento de las instalaciones físicas de la empresa.
- 9:00 am - 10:00 am: conferencia a cargo de los ingenieros y técnicos mineros, ambientales y de recursos humanos de la empresa.
- 10:00 am - 10:30: descanso y refrigerio.
- 10:30 am - 12:00 pm: recorrido guiado y explicado por los y las ingenieros (as) de la empresa.
- 12:00 pm - 12:30 pm: explicación de lo visto en clases anteriores con respecto a la minería de carbón subterránea y comparación de lo vivido en Cucunubá con respecto a lo visto en Guachetá a cargo de la docente en formación Hansbleydy Martínez.
- 12:30 pm: salida de la empresa en el bus.
- 1:30 pm: llegada a la sede de La Ramada - Cucunubá y marcha final.

**JUSTIFICACIÓN.** La presente salida de campo se realiza con el fin de reconocer geográficamente a que se debe que en lugares como Guachetá y Cucunubá se de y explote el carbón subterráneamente y establecer ciertas comparaciones con respecto a lo vivido en Cucunubá cotidianamente con lo visto en Guachetá, con el fin de generar similitudes o diferencias tanto en el ámbito ambiental, social, económico, vial y escolar. Además, se busca que los y las estudiantes generen nuevas preguntas que colaboren pedagógicamente en el reconocimiento de las ventajas o desventajas que presenta la minería de carbón tanto en Cucunubá como en Guacheta y su influencia no solo en el ámbito escolar sino también en el ambiental.

Por otra parte, se eligió este recorrido y este lugar porque en muchas de las empresas de carbón no se permite la entrada de menores de edad debido a que el riesgo al entrar a ellas es alto, de manera que, al ser esta una mina didáctica, el riesgo disminuye y los niños y niñas pueden interactuar con un espacio aproximado de lo que podría llegar a ser una mina de carbón, pero sin riesgo.

#### OBJETIVOS Y LUGARES A OBSERVAR.

DIA	HORA	PUNTO DE SALIDA	PUNTO DE LLEGADA	OBJETIVOS	LUGARES A OBSERVAR
19/09/2022	7:00 am - 1:30 pm	Sede La Ramada	Mina didáctica de la empresa Coal Columbia Company - Municipio Guachetá	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconocer geográficamente a que se debe que en lugares como Guachetá y Cucunubá se de y explote el carbón subterráneamente.</li> <li>● Establecer ciertas comparaciones con respecto a lo vivido en Cucunubá cotidianamente con lo visto en Guachetá.</li> <li>● Generar similitudes o diferencias tanto en el ámbito ambiental, social, económico, vial y escolar.</li> <li>● Suscitar nuevos interrogantes en los estudiantes para que colaboren pedagógicamente en el reconocimiento de las ventajas o desventajas que presenta la minería de carbón tanto en Cucunubá como en Guacheta y su influencia no solo en el ámbito escolar sino también en el ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vía de transporte que comunica a Cucunubá con Guachetá</li> <li>● Laguna de Cucunubá</li> <li>● Instalaciones de la mina didáctica de la empresa Coal Columbia Company.</li> </ul>

#### ASPECTOS ESPECÍFICOS

Salida: lunes 19 de septiembre de 2022, 7:00 am

Llegada: lunes 19 de septiembre de 2022, 1:30 pm

## Anexo 16. Resultado final del juego “Mi preguntín”



## Anexo 17. Sello utilizado para calificaciones de talleres y evaluaciones

