

**ASTROLOGÍA Y CIENCIAS SOCIALES:
LA ENSEÑANZA DE LA CULTURA MUISCA EN LA ESCUELA**

**JUAN SEBASTIÁN LAGUNA BOHÓRQUEZ
COD: 2001260037**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS SOCIALES**

**DIRECTOR:
JORGE ARMANDO GALINDO JOYA**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES
BOGOTÁ, D.C.
2019**

A mis padres.

Agradecimientos

Todo intento por agradecer corre el riesgo de resultar incompleto. Borges no contento con un solo poema de los dones escribió otro, y Girondo lo intentó con una columna de sustantivos; acaso nunca sabremos si para ellos eso fue suficiente. Bien podría yo mencionar a cada una de las personas que, con o sin intención, me ayudaron a parir este texto, pero me asusta la posibilidad de un abominable olvido.

Por eso, me basto con agradecer a cada uno de los seres, vivos y no vivos, que se cruzaron conmigo durante los tres años que me tomó terminar este trabajo. Estas páginas que siguen son un compendio de conversaciones, sugerencias, colaboraciones, atenciones, regaños, comprensiones, consejos, lecturas, amores y odios. A todas las personas e instituciones que contribuyeron con ello, les doy mi más sincero agradecimiento.

Está entendido, no
lo llenas todo,
palabra gracias,
pero
donde aparece
tu pétalo pequeño
se esconden los puñales del orgullo,
y aparece un centavo de sonrisa.
Oda a las gracias, Pablo Neruda.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <i>Apoyando la Pedagogía</i>	FORMATO	
RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE		
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 1 de 7	
1. Información General		
Tipo de documento	Trabajo de Grado	
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central	
Título del documento	Astrología y Ciencias Sociales: la enseñanza de la cultura muisca en la escuela.	
Autor(es)	Laguna Bohórquez, Juan Sebastian	
Director	Galindo Joya, Jorge Armando	
Publicación	Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, 2019, 168 p.	
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional	
Palabras Claves	CULTURA MUISCA; ASTROLOGÍA MUISCA; ENSEÑANZA DE LAS CULTURAS INDÍGENAS; MITOLOGÍA; ASTRONOMÍA.	
2. Descripción		
Trabajo de grado que cuestiona la ausencia en la escuela de la astrología como contenido de enseñanza de las sociedades antiguas y precolombinas, la forma como se enseña la mitología, y la forma como se enseñan las culturas indígenas. Plantea el trámite de estas preocupaciones a partir de la enseñanza de la cultura muisca en el IED La Estancia San Isidro Labrador, en el grado séptimo, curso 01. Parte de la revisión documental sobre los conocimientos y vestigios mítico-astrológicos de esa cultura, y presenta una propuesta de enseñanza basada en el aprendizaje significativo y la geografía cultural. Propone la necesidad de espacios de reflexión sobre la astronomía cultural para quienes se forman en la enseñanza de las Ciencias Sociales.		
3. Fuentes		
Amaya Pico, J. C. (2016). Plan institucional de gestión ambiental de la alcaldía local de Ciudad Bolívar. Bogotá.		

- Área de ciencias sociales. (2016). Plan de Área 2016. Bogotá: IED La Estancia - San Isidro Labrador.
- Aristóteles. (1994). Metafísica. Madrid: Gredos.
- Ausubel, D. (2002). Adquisición y retención de conocimiento: una perspectiva cognitiva. Barcelona: Paidós.
- Beltrán, F. (1983). Los Muiscas, pensamiento y realizaciones. Bogotá: Nueva América.
- Bonilla, J. (enero-diciembre de 2011). Aproximaciones al observatorio solar de Bacatá - Bogotá - Colombia. Revista Azimut, No 3, págs. 9-15.
- Botiva, A. (18 de septiembre de 1989). La Altiplanicie Cundiboyacense. Obtenido de banrepcultural.org:
<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/arqueologia/prehisp/cp08.htm>
- Bueno, C. (2014). Propuesta etnoliteraria muisca para el ciclo IV (grado noveno) del colegio Universidad Libre. Bogotá: Universidad Libre de Colombia.
- Cardoso, A., & Cordero, P. (2015). La narración oral: un medio para la iniciación en la escritura de un texto dramático. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Claval, P. (1999). Geografía Cultural. Buenos Aires: Eudeba.
- Colón, H. (2009). La historia del Almirante. Madrid: Dastin.
- Comité Directivo y Académico IED La Estancia. (2016). Proyecto Educativo Institucional. Bogotá: IED La Estancia San Isidro Labrador.
- Contreras, F. (2009). Uque Bique Muisca. El color de la forma de los hombres del lugar. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Cruz, F. A. (2017). La ciudad del Eldorado, La ciudad del General. La intervención del Teniente General Rojas Pinilla en el desarrollo urbanístico de Bogotá. Bogotá: Universidad Javeriana.
- De las Casas, B. (15 de 11 de 2017). Historia de las Indias. Obtenido de Biblioteca Virtual Cervantes:
<http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/56811736540192775821457/ima0071.htm>
- De Santillana, G., & von Dechend, H. (2015). El molino de Hamlet. Los orígenes del conocimiento humano y su transmisión a través del mito. Madrid, España: Sexto Piso.
- De Zubiría, J. (2006). Los modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Dearborn, D. (June de 1994). Connections. Essays from archaeoastronomy & ethnoastronomy news. The quarterly bulletin of the center for archaeoastronomy, No 12.
- Díaz, N. A. (2007). Las "abuelas de piedra" de los muiscas. Obtenido de banrepcultural.org: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/memorias-del-agua/abuelas-de-piedra>

- Escobar, D., & Guerrero, V. (2017). El “cuidado de la naturaleza” a partir de los saberes del niño y la niña para la articulación de la cosmovisión Muisca desde una mirada ambiental. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Falchetti, A. M., & Plazas, C. (1973). El territorio de los muiscas a la llegada de los españoles. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Fernández de Navarrete, M. (1941). Viajes de Cristóbal Colón con una carta. Madrid: Espasa-Calpe.
- Forero, H. (2003). Bogotá un punto en el Cosmos. (U. N. Colombia, Ed.) Recuperado el 22 de septiembre de 2016, de <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/email/article/view/1147>
- Gómez, N. (2014). Partir de los que somos. Ciudad Bolívar, tierra, agua y luchas. Bogotá: Secretaría de Gobierno.
- Gutiérrez Ramos, J. (febrero de 2002). banrepcultural.org. Obtenido de Instituciones indigenistas en el siglo XIX: <http://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-146/instituciones-indigenistas-en-el-siglo-xix>
- Herrera, M. (2005). Muiscas y cristianos: del biohote a la misa y el tránsito hacia una sociedad individualista. En A. M. Gómez, Muiscas: representaciones, cartografías y etnopolíticas de la memoria (págs. 152-179). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Hospital Vista Hermosa. (12 de abril de 2016). Diagnóstico local con participación social Ciudad Bolívar. Bogotá, Colombia.
- IDEAM; FOPAE. (2007). Estudio de la caracterización climática de Bogotá y cuenca alta del río Tunjuelo. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.
- IDIGER. (9 de mayo de 2017). idiger.gov.co. Obtenido de Caracterización General del Escenario de Riesgo por Movimientos en Masa en Bogotá: <http://www.idiger.gov.co/rmovmasa>
- IDIGER. (9 de mayo de 2018). <http://www.idiger.gov.co>. Obtenido de Amenaza por Movimientos en Masa en perspectiva de Cambio Climático para Suelo Urbano y de Expansión: 26df360c1a634f67bcfd0e2906c6f8ef
- Izquierdo, M. A., & Morales, J. D. (2014). El instrumental astronómico prehispánico en la cultura Muisca. En R. Santos Curvelo, & F. Mejía Botero, Memorias Catedra de la Memoria Mhuysqua 2014 (págs. 85-112). Bogotá: Catedra de la Memoria Mhuysqua.
- Jiménez, A. (2004). El estado del arte en la investigación en las ciencias sociales. En La práctica investigativa en ciencias sociales (págs. 28-42). Bogotá: UPN.
- Jiménez, J. (2013). y Diversidad de sistemas de conocimiento en la enseñanza de la astronomía con estudiantes de quinto grado de la básica primaria. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Langebaek, C. (1987). Mercados, poblamiento e integración étnica entre los muiscas, siglo XVI. Bogotá: Banco de la República.

- Langebaek, C. (2005). Resistencia indígena y transformaciones ideológicas entre los muiscas de los siglos XVI y XVII. En A. M. Gómez Londoño, *Muiscas: representaciones, cartografías y etnopolíticas de la memoria* (págs. 24-53). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Langebaek, C. (febrero de 2012). Antecedentes indígenas del urbanismo colonial en dos regiones de Colombia: los andes orientales y el valle de aburra. Una visión desde la arqueología. *Revista de Estudios Sociales*, 11, págs. 42-54.
- Lobo-Guerrero, A. (1992). *Geología e hidrología de Santafé de Bogotá y su sabana*. Bogotá: Sociedad Colombiana de Ingenieros y Sociedad Colombiana de Geotecnia.
- Loochkartt, S., & al., e. (2003). *Altiplano Cundiboyacense: piezas de naturaleza. De certezas y otras ficciones célebres (ensayos y bocetos)*. Bogotá: Centro de Estudios Socioculturales.
- Lozano, C. (2014). Educación física para el desarrollo de la alteridad. “Hacia un reconocimiento de la cultura muisca”. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Luzardo, L. (2012). Aspectos pedagógicos del mito de Bagüé en la comunidad Mhuysqa de Bosa. Una propuesta de creación dramática para títeres. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Lynch, K. (2008). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gil.
- Marriner, H. A. (4 de junio de 2003). Solstice and scorpius alignments of the Jaboque petroform menhirs. Obtenido de gipri.net: gipri.net
- Martínez, H. (2004). Aprendizaje significativo: la psicología educativa aplicada en el salón de clases. En M. De Zubiría, *Enfoques pedagógicos y didácticas contemporáneas* (págs. 141-180). Bogotá: Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual.
- Melo, V. (2001). Bacatá, Santa fe de Bogotá, Bogotá, Santa fe de Bogotá. En V. Melo, *Espacio geográfico y vivencia urbana en Santafé de Bogotá: la calle*. Bogotá: Alcaldía Mayor.
- Monterroso, A. (s.f.). El eclipse. Obtenido de Ciudad Seva: <http://ciudadseva.com/texto/el-eclipse/>
- Morales, J. D. (2003). *Arqueoastronomía en el territorio Muisca*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Moreno, O., & Peña, N. (2004). *Formas de crecimiento Urbano Regional, en el caso de las localidades de Bosa, Ciudad Bolívar y Usme, y el municipio de Soacha*. Bogotá: Universidad La Gran Colombia.
- Neruda, P. (2010). *Antología General*. Madrid: Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española.
- Ojeda, G. (2015). *Mitos del agua: un camino para la enseñanza-aprendizaje del cuidado y conservación de los ecosistemas acuáticos de Bogotá*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

- Ortiz, H. (2008). En los trazos y abos muisca, la vida cotidiana de la clase de matemáticas. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Osorio, J. A. (2007). El río Tunjuelo en la historia de Bogotá. 1900-1990. Bogotá: Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte.
- Paloma Valencia propone dividir el departamento del Cauca. (16 de marzo de 2015). Obtenido de El Espectador: <http://www.elespectador.com/noticias/nacional/paloma-valencia-propone-dividir-el-departamento-del-cau-articulo-549804>
- Penagos, D. (2013). Propuesta pedagógica para el jardín infantil Gue Atikib: prácticas corporales de la comunidad indígena muisca. Bogotá: Universidad Libre de Colombia.
- Pinto, D. (1988). La cultura muisca: ¿pionera de la vida urbana en el espacio colombiano? (IGAC, Ed.) Colombia, sus gentes y regiones, 12, págs. 198-217.
- Reding, S. (2009). El buen salvaje y el caníbal. Ciudad de México: UNAM.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1987). Discurso pronunciado por Gerardo Reichel-Dolmatoff el 16 de diciembre de 1987, al recibir el doctorado Honoris Causa de la Universidad Nacional de Colombia. Gerardo Reichel Dolmatoff: antropólogo de Colombia (págs. 11-14). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Rodríguez, A. (2016). El cucunubá como herramienta de pedagogía propia para la recuperación y el reconocimiento de la cultura Muysca. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Santos, R. (2015). Geografía sagrada del territorio Mhuysqa. Cátedra de la memoria Mhuysqa 2014, págs. 281-323.
- Secretaría de Educación. (2015). Colegio La Estancia San Isidro Labrador (IED). (S. d. Educación, Ed.) Recuperado el 11 de abril de 2017, de educacionbogota.edu.co: https://educacionbogota.edu.co/media/k2/attachments/COLEGIO_LA_ESTANCIA_-_SAN_ISIDRO_LABRADOR_IED.pdf
- Secretaría de planeación. (2009). Conociendo la localidad de Ciudad Bolívar. Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos. Bogotá, Colombia.
- Secretaría de Salud. (2016). Análisis de condiciones, calidad de vida, salud y enfermedad: Localidad Ciudad Bolívar. Bogotá, Colombia.
- Silva, E. (enero-abril de 1981). Investigaciones arqueológicas en Villa de Leyva. Obtenido de banrepcultural.org: <http://www.banrepcultural.org/node/25836>
- Simón, P. (4 de junio de 2017). Noticias historiales de las conquistas de Tierra Firme en las Indias Occidentales [pdf]. Bogotá, Bogotá, Colombia.
- Torres, C., & Villa, N. (2015). La cultura muisca en la escuela: una aproximación a la interculturalidad. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Urton, G. (1981). El sistema de orientaciones de los incas y de algunos quechuahablantes actuales tal como queda reflejado en su concepto de la astronomía y del universo. En H.

Lechtman, A. M. Soldi, & e. al, La tecnología en el mundo andino (págs. 209-238). México D.F.: UNAM.

- Zacuto, A. (1496). Almanach perpetuum [latín]. Obtenido de <http://www.cervantesvirtual.com/obra/almanach-perpetuum-latin>
- Zambrano, F. (2002). La ciudad en la historia. En C. A. Torres, & e. al., La ciudad: hábitat de diversidad y complejidad (págs. 121-148). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Zambrano, F. (2004). Historia de la localidad de Tunjuelito. Bogotá: Editora Guadalupe LTDA.

4. Contenidos

El documento se compone de nueve apartados y un apéndice. El primer apartado es una introducción general al tema central del trabajo; el segundo presenta la revisión de trabajos de licenciatura enfocados en la enseñanza de la cultura muisca, a modo de antecedentes investigativos; el tercero es un marco referencial en el que se caracterizan la localidad de Ciudad Bolívar, la institución educativa y su modelo pedagógico, y la población con la que se implementó el proyecto; el cuarto desarrolla los ejes problémicos que dan origen a la pregunta investigativa, y plantea los objetivos; el quinto presenta el marco conceptual desde el cual se abordó a la cultura muisca, enfocado en sus conocimientos mítico-astrológicos; el sexto expone los conceptos de la geografía cultural y el aprendizaje significativo desde los cuáles se partió para el diseño de la estrategia de enseñanza; el séptimo muestra la ruta de implementación a partir de las actividades desarrolladas con los estudiantes; el octavo analiza los alcances y fallos de la implementación con relación a los objetivos propuestos, y plantea una respuesta a la pregunta problémica basado en ello; y el último contiene las conclusiones en torno a los muisca como tema escolar, y las consideraciones finales respecto a la astronomía y la astrología en la escuela y la Universidad Pedagógica Nacional. El apéndice problematiza las visiones del buen salvaje y el caníbal como sesgos ideológicos que impiden un correcto acercamiento al pasado indígena, y por lo tanto de su enseñanza.

5. Metodología

Se realizó una revisión documental de fuentes historiográficas y antropológicas para encontrar los contenidos que se consideran ausentes dentro del currículo escolar. A partir de una encuesta de caracterización se identificó el estado conceptual de los estudiantes con los que se realizó la implementación, en relación con el tema de estudio; y se hizo una intervención pedagógica paralela a los contenidos establecidos por el plan de área de la asignatura de Ciencias Sociales, haciendo uso de la metodología del aprendizaje significativo.

6. Conclusiones

El autor concluye que la enseñanza de los aspectos mítico-astrológicos de la cultura muisca —y eventualmente de otras culturas— no puede estar desligada de la enseñanza de conceptos de la astronomía posicional. Frente a ello, propone la posibilidad de desarrollar espacios interdisciplinarios, en la escuela, en los que se aborde la astronomía desde su dimensión científica moderna de la mano de su dimensión histórico-cultural. Además, señala lo pertinente que resultó la cultura muisca como tema escolar para abordar los ejes tres problémicos planteados por el trabajo.

A partir de la experiencia en la práctica pedagógica, plantea que la mitología puede servir para el desarrollo de núcleos temáticos cuyo tema central sean las sociedades antiguas y precolombinas. Finalmente, reitera la necesidad de llevar a la escuela una reflexión sobre los conocimientos astrológicos alcanzados por diferentes sociedades humanas en la historia, debido a la importancia de esta en el desarrollo cultural e intelectual de la humanidad. Concluye que para que esto sea posible, es necesario que en las instituciones donde se forman licenciados en Ciencia Sociales, se abran espacios para el abordaje de la astrología o la astronomía cultural.

Elaborado por:	Laguna Bohórquez, Juan Sebastian		
Revisado por:	Galindo Joya, Jorge Armando		
Fecha de elaboración del Resumen:	15	06	2019

Índice

1.	Introducción	16
2.	Antecedentes de investigación.....	17
3.	Marco de Referencia	27
3.1.	Localidad-19 Ciudad Bolívar.....	27
3.1.2	Aspectos ambientales.	28
3.1.3.	Aspectos históricos.	31
3.1.3.2.	<i>Antes de la Conquista.</i>	31
3.1.3.2.	<i>La Colonia</i>	34
3.1.3.3.	<i>Período republicano.</i>	36
3.1.4.	Aspectos Sociodemográficos.....	40
3.1.5.	UPZ-69 Ismael Perdomo.	42
3.2.	IED La Estancia – San Isidro Labrador	42
3.1.2.	Reseña histórica.	43
3.2.2.	Contexto Pedagógico.....	44
3.2.2.1.	<i>Proyecto Educativo Institucional.</i>	44
3.2.2.1.1.	<i>Fines educativos y contenidos del PEI.</i>	48
3.3.	Área de Ciencias Sociales.	51
3.3.1.	Fines educativos, contenidos y secuencia en el Plan del área de Ciencias Sociales.	55
3.3.2.	Clase de Ciencias Sociales en el grado 7 curso 01.	58
3.3.2.1.	<i>Disposición del espacio y los elementos físicos.</i>	58
3.3.2.2.	<i>Disposición del tiempo de clase.</i>	59
3.3.2.3.	<i>Metodología de clase y evaluación.</i>	61

3.3.2.3.1. *Análisis de la metodología y la evaluación en la clase de Ciencias sociales.*

66

3.4.	Caracterización de la población: Grado 7°, curso 01	69
3.4.1.	Encuesta para la caracterización de la población: IED La Estancia san Isidro Labrador, jornada mañana, grado 7°, curso 01.	70
3.4.2.	Presentación de la población	70
3.4.3.	Análisis de los resultados	71
3.4.3.1.	<i>Indígenas.</i>	71
3.4.3.2.	<i>Indios.</i>	74
3.4.3.3.	<i>Descubrimiento de América.</i>	74
3.4.3.4.	<i>Muisca.</i>	75
3.4.3.5.	<i>Lugares de poblamiento indígena.</i>	76
3.4.3.6.	<i>Representaciones gráficas.</i>	79
4.	Planteamiento del problema.....	82
4.1.	¿Astronomía o Astrología muisca?	82
4.2.	La astrología y la enseñanza de las Ciencias sociales	82
4.3.	La enseñanza de los mitos en la escuela	84
4.4.	Los indígenas en la escuela	85
4.5.	Una oportunidad para enseñar la cultura muisca	86
4.6.	Pregunta Problema	87
4.7.	Objetivos de la investigación	87
4.7.1.	Objetivo general.	87
4.7.2.	Objetivos específicos.	87
4.8.	Justificación.....	87
5.	Marco Conceptual	89

5.1.	La Arqueoastronomía	90
5.1.2.	La arqueoastronomía en América.	94
5.1.2.	La arqueoastronomía en Colombia.	94
5.2.	Los Muiscas: espacio, tiempo y sociedad	96
5.1.2.	La Astrología Muisca.	100
5.2.2.	La mitología-astrología muisca.	102
5.2.2.1.	<i>Bachué</i>	103
5.2.2.2.	<i>Bochica</i>	104
5.2.2.3.	<i>El salto de Tequendama</i>	106
5.2.2.4.	<i>Goranchacha</i>	108
5.2.3.	Vestigios físicos de la astronomía muisca.	110
5.2.3.1.	<i>El observatorio astronómico de Zaquencipá</i>	110
5.2.3.2.	<i>El geoglifo del Humedal Jaboque</i>	112
5.2.3.3.	<i>La disposición territorial de los poblados muiscas</i>	113
5.2.4.	Bacatá: ciudad muisca.	116
5.3.	Para finalizar	120
6.	Marco teórico	122
6.1.	La geografía cultural	122
6.1.1.	Una lectura de los muiscas desde la Geografía Cultural.	125
6.1.1.1.	<i>Las montañas como referente de orientación</i>	125
6.1.1.2.	<i>El papel de los mitos en la institucionalización del territorio muisca</i>	127
6.1.1.3.	<i>El espacio humanizado de los muiscas</i>	128
6.1.2.	A modo de síntesis.	129
6.2.	Teoría del Aprendizaje significativo	130

6.2.1.	El método del aprendizaje significativo.	131
6.2.2.	Por qué el aprendizaje significativo.....	133
7.	Ruta metodológica	133
7.1.	Modelo de tabla.....	134
7.2.	Encuesta de caracterización	135
7.3.	Actividades desarrolladas.....	135
7.3.1.	Mapa físico de América.....	136
7.3.2.	Observación solar y lunar-solar.....	138
7.3.3.	Pictogramas en el Cuaderno de concentración	141
7.3.4.	Los muiscas y las civilizaciones fluviales.	142
7.3.5.	Los principales mitos muiscas.....	144
7.3.6.	El territorio de los muiscas: un territorio solar.	145
7.3.7.	Retroalimentación final.	147
8.	Análisis de la información	147
8.1.	Mitología-astrología muisca.....	148
8.1.1.	¿Qué se logró?	148
8.1.2.	Tensiones no resueltas.	149
8.1.3.	¿Qué quedó pendiente?.....	150
8.2.	Observar el cielo para entender la Tierra	151
8.2.1.	¿Qué se logró?	151
8.2.2.	¿Qué quedó pendiente?.....	152
8.3.	El mestizaje visto como sincretismo	153
8.3.1.	¿Qué se logró?	153
8.3.2.	¿Qué quedó pendiente?.....	154

8.4.	¿Cómo enseñar los muiscas desde su astrología?	155
8.4.1.	Partir del patrón de ordenamiento urbano de Bogotá.	155
8.4.2.	Observaciones con enfoque de astronomía posicional.	156
8.4.3.	Mitología con enfoque privilegiadamente astrológico.	156
9.	Conclusiones y consideraciones finales.....	157
9.1.	A modo de conclusión: la pertinencia de los muiscas como tema escolar...	157
9.2.	Primera consideración: la mitología como eje temático articulador	159
9.3.	Última consideración: las posibilidades de la astronomía y la astrología en la enseñanza de las Ciencias Sociales.	160
9.3.1.	La astronomía en un proyecto interdisciplinar.	160
9.3.2.	La astrología en la escuela.	160
9.3.3.	La astrología en la universidad.....	161
10.	Apéndice: Buenos y malos salvajes	161
11.	Anexos	166
11.1.	Encuesta de caracterización.....	166
11.2.	Registros de observación	167
11.3.	Ejercicios del Cuaderno de concentración.....	167
11.4.	Esquemas de la traslación de la Tierra y la Luna	168
11.5.	Actividad con los calendáricos de la cultura Inca	168
11.6.	Ejercicios sobre el idioma y la mitología griega	169
12.	Bibliografía	170

1. Introducción

Úrsula Iguarán tuvo que quedarse ciega para darse cuenta de que el Sol cambia de posición imperceptiblemente durante el transcurso del año. Una tarde, la matriarca invidente tropieza con su hija, quien se encontraba bordando en el corredor de las begonias, y, ante el reclamo de esta, su memoria infalible le dice que no fueron ella y su ceguera las culpables. En efecto, Úrsula caminaba por el lugar que el prodigio de su memoria le había indicado, más Amaranta había mudado de posición, bien fuera buscando el sol o la sombra. En adelante, Úrsula solo tuvo que recordar la fecha para advertir el lugar exacto en que se encontraba su hija, y de esta manera evitar el tropiezo.

Ojala fuera esto una curiosa ficción de novela. Pero la verdad es que, a quienes cada día nos pasan el sol y los astros por encima de la cabeza, pocas veces o ninguna nos tomamos el tiempo de prestarle atención a su comportamiento. Intuyo que esta es una desatención moderna, en tanto que nuestros antepasados remotos nos legaron muestras hermosas de la especial atención que prestaron al firmamento: las pirámides mayas y egipcias, Stonehenge, Machu Pichu, San Agustín, y prácticamente toda la mitología. El protagonismo del cielo en la historia humana está más que comprobado, pero desafortunadamente este ha perdido bastante terreno.

Este trabajo, por una curiosidad intelectual muy personal, está interesado en restituirle a la primigenia observación del cielo su valor dentro de la enseñanza de las Ciencias Sociales escolares, para lo cual se ha valido de la cultura muisca. En esta dirección, se indagó por todo aquello que se sabe sobre la práctica de la astrología en esta cultura, lo que incluye tanto los vestigios físicos como los rastros que hay en su mitología. Sobre esto último, se ofrece un compendio de las interpretaciones astrológicas que se han hecho de los mitos muisca.

Acá se exalta la complejidad del intelecto de los autores anónimos que crearon esa mitología con la ayuda de una detenida observación de los cielos, y que además lo usaron para organizar su territorio atendiendo al movimiento del rey de los astros. Razones suficientes para desmentir y desmontar ideas infundadas sobre la estolidez de quienes habitaban las Américas antes de la llegada de los europeos.

Se planteó una propuesta para enseñar en un ambiente escolar algunos de esos conocimientos que duermen el sueño de los justos, con miras a resolver la ausencia que adolecen en los contenidos enseñados por los maestros de Ciencias Sociales. Acá solo se hace uso del caso

de los muisca, pero con seguridad es posible enseñar desde el pensamiento astrológico a todas las sociedades antiguas que tienen su lugar ganado en la escuela. Esto último es tarea pendiente.

Entre tanto, de todos los interrogantes que quedan sin resolver llama particularmente mi atención el de si acaso no es necesario que, quienes nos preparamos para enseñar las Ciencias Sociales, contemos con un escenario de reflexión en torno a la importancia de la astrología para la historia de la humanidad. Esto, a razón de que el triste olvido de este tema en las aulas de los colegios muy seguramente se deba a la falta de esos contenidos en los espacios académicos de las instituciones que forman maestros. La discusión queda abierta.

2. Antecedentes de investigación

La preocupación por cómo se enseñan en la escuela las culturas originarias de América, y en particular la cultura Muisca, es una de las razones de ser de este trabajo. Por este motivo, indagar sobre formas alternativas de llevar este conocimiento al escenario escolar es el primer paso para evitar redundancias y lograr que su implementación sea tanto pertinente como innovadora. A continuación, se presenta el análisis de algunos trabajos de grado y tesis de maestría encontrados en los repositorios de universidades que ofrecen programas de licenciatura. El objetivo de este ejercicio es esclarecer si se ha intentado enseñar la cultura muisca en la escuela haciendo uso de métodos alternativos, si se han trasgredido los temas que pueden considerarse como tradicionales -organización política, económica y social; historia de su conquista; mitos y leyendas-, y evaluar los resultados que se han obtenido. Además, se espera esclarecer si existen trabajos en los que se haya tenido como fin enseñar el conocimiento astrológico¹ de esta cultura.

En la búsqueda realizada en los repositorios de diferentes universidades, se hallaron principalmente diez trabajos cuya temática principal es la enseñanza de la cultura muisca o la enseñanza de alguna disciplina escolar a partir de esta cultura. De los trabajos encontrados cinco pertenecen a la Universidad Pedagógica Nacional, y fueron desarrollados dentro de las licenciaturas en física, biología, recreación, artes escénicas y educación física; tres son de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas de las licenciaturas en educación infantil y

¹ En el numeral 4. Planteamiento del problema, se encuentra una aclaración sobre el uso de este término en el marco de este trabajo.

matemáticas, y de la Maestría en educación; y dos de la Universidad Libre de Colombia desarrollados en las licenciaturas en educación física y humanidades e idiomas.

De esta revisión llaman mi atención dos aspectos: primero, que por lo menos dentro de los márgenes de las universidades con facultades de educación, la preocupación por la enseñanza de la cultura muisca está presente en múltiples ramas del conocimiento, como se muestra en el anterior párrafo. Segundo, que con los criterios de búsqueda utilizados no se hallaron documentos adscritos a los programas de licenciatura en Ciencias Sociales de ninguna universidad. Es decir, a pesar de que la enseñanza de las culturas precolombinas es un tema que por antonomasia les pertenece a los docentes encargados del área de Ciencias Sociales, en el rastreo de los trabajos de pregrado de esta licenciatura no se encontró alguno cuyo eje principal fuera la implementación de una estrategia didáctica para un ambiente escolar con el objetivo de enseñar la cultura muisca. No obstante, hago la salvedad de que sí se encuentran trabajos de esta licenciatura que abordan o reflexionan sobre la historia de la cultura muisca, o que realizaron trabajos de tipo etnográfico con las comunidades que hoy se reconocen como tal.

Los documentos encontrados los he clasificado en dos grupos, a saber, aquellos que diseñaron una estrategia didáctica para la enseñanza de la cultura muisca, y aquellos que para la enseñanza de alguna disciplina escolar usaron aspectos de la cultura muisca. A continuación, presento una breve descripción de estos trabajos señalando lo que a mi criterio son sus cualidades más relevantes en cuanto a su sustento teórico, los métodos creados y/o utilizados, y su posible relación con este trabajo. Los abordaré utilizando el orden de la clasificación mencionada al principio de este párrafo.

Dentro del primer grupo he ubicado seis de los once trabajos encontrados, estos son: Aspectos pedagógicos del mito de Bagüe en la comunidad Mhuysqa de Bosa. Una propuesta de creación dramaturgica para títeres (Luzardo, 2012); El Cucunubá como herramienta de pedagogía propia para la recuperación y el reconocimiento de la cultura Muysca (Rodríguez, 2016); Propuesta etnoliteraria muisca para el ciclo IV (grado noveno) del colegio Universidad Libre (Bueno, 2014); La cultura muisca en la escuela: una aproximación a la interculturalidad (Torres & Villa, 2015); Propuesta pedagógica para el jardín infantil Gue Atikib: prácticas corporales de la comunidad indígena muisca (Penagos, 2013); y Diversidad de sistemas de

conocimiento en la enseñanza de la astronomía con estudiantes de quinto grado de la básica primaria (Jiménez J. , 2013).

En el trabajo realizado por Luzardo (2012) destaca el acercamiento teórico sobre la naturaleza del mito. Para ello se vale tanto de antropólogos como de abuelos indígenas para resaltar la importancia que estos tienen no solo en relación con su función social, sino como creaciones intelectuales que pretenden explicar las relaciones del hombre con su entorno y que se configuran como leyes de origen. Adicional a esto, la autora analiza su función educativa para las comunidades indígenas en general, y en particular para la comunidad muisca de Bosa.

Luzardo elabora una interpretación pedagógica del mito de Bagüe, un mito poco conocido que a la fecha solo se sabe que ha sido mencionado por el cronista Fray Antonio Medrano y del cual el escritor José Roza Gauta realizó una reconstrucción literaria. La autora se basó en entrevistas de varios sabedores de la comunidad muisca que le dan su versión del mito, y a partir de esto, establece sus características y funciones pedagógicas dentro de esta comunidad —que se encuentra en un proceso de reconstrucción—, y algunas de sus representaciones rituales. El producto de este trabajo es la creación de un guion dramatúrgico para títeres titulado “Los colores del sueño”, diseñado para niños de cuatro años en adelante y que puede ser utilizado en un escenario escolar.

Lo meritorio de este trabajo es que reconoce y devuelve al mito su función educativa. Si bien su reflexión gira principalmente en torno al uso que se les da a estos dentro de la comunidad muisca, deja sobre la mesa la posibilidad de usar estos relatos para hacer pensar sobre aspectos básicos de la relación de los seres humanos con su entorno, con sus congéneres y consigo mismo; reflexión que puede catalogarse como universal y que es indistinta o exclusiva de una comunidad o cultura. Un claro ejemplo de ello es el uso que se ha hecho de la mitología clásica griega, cuyos relatos fueron immortalizados por dramaturgos como Sófocles o Esquilo, con la intención de ser representados ante una comunidad y lograr en esta una catarsis. Lo novedoso de este trabajo radica en utilizar como fuente de inspiración no las tragedias clásicas de la cultura occidental, sino un relato que puede catalogarse como autóctono del territorio americano.

Por su parte, Rodríguez (2016) revisa las posibilidades de utilizar el juego del Cucunubá para la recuperación de la cultura muisca, partiendo de un rastreo sobre los posibles orígenes de este juego, su significación y uso ritual. El Cucun Ubá, que traduce al español “semejanza de

cara”, es tanto el nombre de este juego ritual como el del pueblo que puede considerarse su lugar de origen. Se trata de un juego de lanzamiento, similar al tejo o turmequé, en que se busca que una esfera o canica ingrese por alguno de los orificios de una tabla perpendicular al suelo. Cada uno de estos agujeros tiene un puntaje que varía según su ubicación, siendo el del centro el de mayor valor y los extremos los de menor.

El autor, basado en entrevistas con miembros de la comunidad muisca del municipio de Cucunubá y en el rastreo de la literatura académica existente, plantea que este juego es una representación del acto de ofrendar a la tierra, similar al conocido ritual del Dorado en el que objetos de oro son lanzados a cuerpos de agua durante la coronación de un nuevo cacique. La disposición física del juego puede obedecer a la forma de una de las formaciones rocosas cercanas al municipio llamado el Cerro Punta de la Peña, cuya cresta parece formarse por varios orificios que, si se colocaran sobre el suelo, tendrían la forma del tablero del juego. El autor concluye que la práctica precolombina de este juego pudo ser una forma de recordar en la comunidad la necesidad de ofrendar y dar gracias al entorno por lo que se recibe de él, encontrando en esto la posibilidad de jugarlo en el presente buscando una reflexión similar y actualizada, mediante lo que denomina recreación cultural.

Rodríguez (2016) hace una breve mención de juegos de los Uitoto y Embera, en los que se recrean los movimientos de la luna y el sol, logra así establecer una relación entre los conocimientos que produce una cultura y su transmisión a nivel ritual, siendo el juego una de sus formas. Su propuesta podría ser fácilmente adaptada a un ambiente escolar, procurando con la práctica del juego, el Cucunubá particularmente, un reconocimiento de las tradiciones de la cultura muisca y un acercamiento al origen de sus significados más profundos. La lectura de este trabajo me ha llevado a plantear una posible interpretación astrológica de este juego: al establecer la similitud del tablero con la cresta de una montaña y ser una esfera el principal objeto con el que se juega, podría tratarse de una representación del cambio aparente del lugar por el cual sale el sol en el horizonte durante el año, referencia a los calendarios horizontales encontrados en gran parte del territorio habitado por los muisca. Que al orificio del centro se le otorgue un puntaje mayor, puede referir a la importancia astrológica que el equinoccio tenía para los muisca, como podrá verse más adelante en el mito de Bachué.

Bueno (2014) elaboró una unidad didáctica titulada “En la piel de los muisca” para producir un diálogo intercultural a partir de un ejercicio de lectura de etnoliteratura muisca con estudiantes de noveno grado del colegio de la Universidad Libre de Colombia. La etnoliteratura refiere a las creaciones estético-literarias que pretenden aprehender las formas de vida y creencias de diferentes grupos humanos cuya tradición oral puede estar en vías de perderse o simplemente no se ha escrito. Particularmente, la etnoliteratura muisca agrupa a todas las producciones literarias que han salvaguardado, consciente o inconscientemente, los aspectos más relevantes de este pueblo. Puede rastrearse desde los mismos cronistas que fueron enviados junto con los conquistadores en el siglo XVI, hasta los libros de cuentos y novelas publicados en el siglo XX y XXI que han buscado recrear el mundo de los muisca.

La propuesta de Bueno es significativa en la medida que permite una familiarización con la cultura muisca por medio de producciones literarias elaboradas que hacen más digerible su apropiación. Además, su planteamiento didáctico contempla la creación de un guion para la presentación de una puesta en escena de algunos de los mitos y leyendas abordados en los textos que utilizó. Básicamente demuestra que la literatura es un recurso no sólo válido sino también eficaz para dar a conocer la historia de los pueblos originarios, sentando las bases para una propuesta interdisciplinar entre el área de sociales y lengua castellana.

El trabajo de Torres y Villa (2015) problematiza la exclusión en la escuela de formas diversas de ver el mundo, en tanto que los relatos que son enseñados en ella obedecen a historias unívocas que dejan por fuera el papel de diferentes culturas en la conformación de las identidades de los estudiantes. Para los intereses particulares de este trabajo se le dio especial importancia al reconocimiento de la identidad muisca dentro del relato nacional, desarrollando el proyecto con miembros del Cabildo indígena de Bosa y estudiantes de séptimo y décimo grado de la Institución educativa distrital Manuel del Socorro Rodríguez, quienes intercambiaron diversas experiencias durante la implementación de este.

La razón por la cual los autores centraron sus preocupaciones en la escuela obedece a que la consideran como un escenario importante para la configuración de la identidad de los individuos que pasan por ella; en esta medida, resulta importante pensar en metodologías que puedan impactarla directamente, en aras de hacer más rica la formación de esas identidades, precisamente, los objetivos que se trazaron en el trabajo viraron hacia esto. En general, los

autores plantearon contribuir a la reflexión sobre la identidad Muisca del Cabildo de Bosa para su reconocimiento en un marco de comprensión intercultural de los estudiantes del colegio distrital Manuel Del Socorro Rodríguez a través del tejido y la danza como manifestaciones culturales. Para llegar a esto, se propusieron indagar a través de los relatos que hacen los miembros del Cabildo sobre la importancia de la identidad muisca; correlacionar los marcos de comprensión intercultural que se tienen tanto en la Escuela como en el Cabildo Muisca de Bosa, para así construir una propuesta metodológica que contribuya a la reflexión en torno al reconocimiento de la identidad muisca a través del tejido y la danza como manifestaciones culturales.

Sin duda alguna, lo más relevante de este proyecto es el vínculo establecido entre la Escuela y el Cabildo. La posibilidad de que los estudiantes conozcan miembros vivos del pueblo muisca les permitió comprender a los estudiantes que el estudio de las culturas indígenas del país no le pertenece de manera exclusiva al pasado, sino que se pueden adelantar reflexiones sobre los lazos —incluso biológicos— de estos pueblos con la población actual, así como la vigencia de su pensamiento.

La propuesta pedagógica de Penagos (2013) es quizá, a mi juicio, una de las más interesantes. Se trata de una intervención en aula llevada a cabo en el jardín Indígena Ic Kihisaia Güe Atyqib Muisca de Suba, donde el autor implementó una unidad didáctica dirigida a la primera infancia, cuyo principal objetivo fue el de fortalecer la identidad muisca a partir de las prácticas corporales de los niños. Penagos fundamenta su propuesta en la educación de las prácticas corporales, definidas como la manifestación simbólica del pensamiento y la cultura a través del cuerpo. En esta medida, asume que la cultura muisca, como pueblo en reconstrucción, debe guardar para sí unas prácticas corporales propias que debe cultivar para el fortalecimiento de su identidad.

El autor propone una serie de actividades que integran juegos tradicionales como el turmequé, la rana, la tuba y las carreras de costales, las danzas y el tejido, que a su vez se relacionan con el trabajo en la *ucta hizcac muisqa*, que es la huerta del jardín. Lo ideal es que desde pequeños los niños establezcan una relación afectiva con el proceso de cultivar la tierra, el cual los abuelos de la comunidad consideran como la práctica corporal más importante. El autor concluye que, aunque pueda que los niños no sean conscientes en su totalidad del significado de

estas prácticas rituales, educarlas desde la primera infancia permitirá que en el futuro su comprensión resulte más efectiva.

Por último, Jiménez (2013) plantea llevar al aula los conocimientos astronómicos de dos culturas prehispánicas, a saber, los muiscas del altiplano cundiboyacense y los ufaina de la cuenca del río Apaporis. Principalmente, buscó enseñar dos desarrollos astronómicos de estos pueblos: el observatorio astronómico de Zaquencipá de los muiscas y las Malokas de los ufaina. Su propuesta se basa en el diseño de un espacio de clase que denominó Astropolis, en el que se acercó a niños de quinto grado del colegio Alberto Lleras Camargo a conocimientos generales de astronomía posicional mediante el uso del taller, para relacionarlo con la forma de hacer astronomía de los pueblos abordados.

La implementación se llevó a cabo en cuatro fases en las que primero se realizó un diagnóstico de los conocimientos que tenían los estudiantes sobre el firmamento y su noción de movimiento; luego se les familiarizó con las unidades de medida, para lo cual se construyeron herramientas de medición como un hipsómetro de escala, un teodolito y una balastra; en la tercera fase se construyó el observatorio solar a partir del reconocimiento del horizonte local relacionando la orientación de los puntos cardinales con la construcción de triángulos rectángulos; finalmente se relacionó lo que se había desarrollado en el aula con la forma como los muiscas y los ufaina diseñaron espacios, que consideraban sagrados, para la medición del tiempo con base en la observación del sol.

Este es el único trabajo encontrado en el que se intentaron llevar a la escuela los conocimientos astronómicos de las culturas prehispánicas, particularmente la muisca. Si bien el observatorio astronómico de Zaquencipá fue construido por los cazadores y recolectores que habitaron el altiplano antes que los muiscas (Silva, 1981), este trabajo se concentró en evidenciar la complejidad y el nivel de elaboración del pensamiento astronómico de quienes dedicaron sus esfuerzos a la construcción de esta obra lítica. De este trabajo destaca el interés por equiparar los desarrollos del pensamiento occidental con los alcances de las culturas prehispánicas, fundamentando esta posibilidad en la comprensión de estos como sistemas de conocimiento, cuya importancia no está mediada por sus logros técnicos sino por su validez dentro de un entorno cultural particular.

Hasta aquí, los seis trabajos estudiados dan cuenta de que la cultura muisca puede ser enseñada desde cualquier campo de las disciplinas escolares; la variedad de temas utilizados da a pensar que las posibilidades de llevarlos al aula están solo limitadas por el interés del profesor, y su capacidad para encontrar medios de transmisión. En tanto que los proyectos implementados contaron con la participación de niños desde la edad preescolar hasta jóvenes del grado décimo, puede afirmarse que tampoco existe un límite de edad para acercarse a esta cultura. Es decir, la cultura muisca resulta ser un tema a todas luces pertinente para ser tratado en el ámbito escolar, no solo por su relevancia histórica en relación con nuestro pasado, sino también por su versatilidad para ser enseñada o enseñar a partir de ella.

Los restantes cuatro trabajos sustentan lo dicho anteriormente. En ellos la cultura muisca no fue utilizada como texto, como fin de la enseñanza, sino como medio, como pretexto. La particularidad de estos trabajos es que en alguna parte de su desarrollo se sirvieron de aspectos de esta cultura para enseñar diferentes ámbitos de las disciplinas escolares. Los trabajos encontrados son: Educación física para el desarrollo de la alteridad. “Hacia un reconocimiento de la cultura muisca” (Lozano, 2014); En los trazos y abos muiscas, la vida cotidiana de la clase de matemáticas (Ortiz, 2008); La narración oral: un medio para la iniciación en la escritura de un texto dramático (Cardoso & Cordero, 2015); y El “cuidado de la naturaleza” a partir de los saberes del niño y la niña para la articulación de la cosmovisión Muisca desde una mirada ambiental (Escobar & Guerrero, 2017)

Lozano (2014) propone la ejecución de una serie de actividades dentro de la clase de educación física, encaminadas a mejorar el reconocimiento del otro, lo que denomina alteridad. Su intervención parte de la identificación de un problema de convivencia en el grado tercero del colegio Enrique Pardo Parra, al que asiste una minoría de niños pertenecientes al cabildo indígena de Cota; el autor identifica un fenómeno de exclusión del cual los niños del cabildo son víctimas. Para tratar de mediar este problema desarrolla varias actividades que parten de ejercicios motrices individuales, hacia juegos grupales que crean un ambiente propicio para mejorar la relación del grupo.

En el trabajo escrito, el autor realiza una revisión bibliográfica sobre la cultura muisca que le permite crear un juego de rompecabezas en el que se encuentran aspectos históricos de esta comunidad. Estas actividades, particularmente, fueron lideradas en pequeños grupos por los

niños pertenecientes al cabildo. Si bien la finalidad de Lozano es hacer una reflexión en torno al reconocimiento del otro a partir de situaciones reales creadas por el juego, su trabajo involucra directamente el reconocimiento de la cultura muisca representada en los niños pertenecientes al cabildo.

Por su parte, Ortiz (2008) presenta una interesante didáctica en la que hace uso de las figuras rupestres encontradas en el territorio muisca y su concepción del universo conocida como *Abos*, para enseñar los principios de la geometría euclidiana y la superficie esférica, respectivamente. La autora parte de la premisa de que las composiciones artísticas de la cultura muisca y sus espacios de representación no disocian mucho de los conceptos geométricos que se enseñan en la escuela ni los producidos por los geómetras de la antigüedad. Asume que sus diferencias más relevantes solo pueden estar en el tiempo del contexto en que cada uno se desarrolló.

A partir de la modelación en arcilla, la autora realizó una intervención en aula con alumnos de grado noveno, en la que se enseñaron los conceptos de punto, segmento, recta y superficie esférica. En este proceso, además de usar figuras rupestres, los estudiantes conocieron algunos aspectos de las costumbres de los muiscas, de sus formas de vestir y adornar sus prendas, además de su concepción del universo. Lo relevante de este trabajo está en el vínculo que crea Ortiz entre los muiscas y la geometría desarrollada por culturas antiguas como los babilonios y los griegos.

El trabajo de Cardoso y Cordero (2015) busca que, en un ambiente escolar, por medio del estímulo de la narración oral, se dé una iniciación a la escritura para llevar a los estudiantes hasta la creación de un texto dramático. Dado que los lugares de procedencia de la mayoría de los estudiantes que hicieron parte del proceso se encontraban en la región del altiplano cundiboyacense, las autoras decidieron hacer uso de la tradición oral de la cultura muisca para que sirviera como mediadora, principalmente su mito de creación.

Las actividades realizadas llevaron a que los estudiantes de grado segundo reconocieran la importancia de la narración oral, estableciendo una relación entre los relatos que conocían por boca de sus familiares y el mito de creación de los muiscas. Esto, en tanto que se establece la semejanza con la historia familiar y la historia de los pueblos, donde las anécdotas y los mitos funcionan como un instrumento que da sentido a la vida social. En la intervención los estudiantes

realizaron un análisis literario de la forma como se construyen estas narraciones, identificando sus personajes y principales partes de la historia.

Finalmente, Escobar y Guerrero (2017) proponen la articulación de los preconceptos de niños de una escuela rural de Tenjo sobre el cuidado de la naturaleza, con lo que denominan la cosmovisión indígena muisca; esto, en aras de realizar una intervención pedagógica que permita ampliar las concepciones de estos niños con un enfoque ambiental. Para ello parten de un juicioso diagnóstico en el que, a través de un cuestionario sencillito, sacan a la luz las intuiciones que los niños tienen tanto sobre la naturaleza y su cuidado, como sobre la cultura muisca. A partir de esto realizan una serie de actividades, que incluyen el dibujo y la elaboración de cuentos, en las que se profundiza lo que se entiende por cuidar la naturaleza y se relaciona con la cosmovisión muisca.

Este trabajo lo he ubicado en este grupo debido a que su principal interés es enseñar sobre el cuidado de la naturaleza, valiéndose de algunos aspectos de la cultura muisca — principalmente sus mitos y leyendas— en los que las autoras ven referentes sobre su objetivo de enseñanza. No profundizaré al respecto, pero considero que esta es una visión idealizada de lo que se considera como cosmovisión muisca, que parte de preceptos que son bastante cuestionables como el pensar que las sociedades originarias de América poseían la moderna concepción de la naturaleza y su cuidado. Esta es una concepción que cae en lo que se denomina “el mito buen salvaje”, y que considero que debe ser superada a la hora de enseñar las culturas indígenas en general.

Sobre estos últimos trabajos revisados, puede decirse que el ejercicio pedagógico de enseñar una disciplina escolar valiéndose de aspectos de la cultura muisca termina beneficiando a juntos campos. Por un lado, las experiencias consultadas dan cuenta de que los estudiantes lograron conocer de una manera más rica —y quizá duradera—, en tanto que lo enseñado guarda relación con ámbitos que están por fuera de la disciplina misma. Puedo asegurar que el establecer este tipo de relaciones permite que los conocimientos a los que se ha llegado sean recordados por más tiempo. Además, se le da al estudiante la posibilidad de familiarizarse con asuntos históricos que le competen, en la medida que guardan correspondencia con su pasado. Sobre esto último, es pertinente aclarar que en ninguno de los trabajos consultados existe una intención explícita de

llegar a establecer una relación directa entre los estudiantes y los pueblos indígenas, en tanto que se asuman estos como antepasados, o se trate el concepto de mestizaje.

En general, dentro de los temas más comunes de los trabajos revisados, el de los mitos y leyendas de los muiscas es tal vez el más utilizado. Frente a esto tengo reparos en la manera como los diferentes autores asumen lo que es el mito y la forma como este es enseñado, a pesar de que todos coinciden en su importancia simbólica y propenden por su reivindicación. En definitiva, es necesario diseñar una propuesta didáctica que supere las formas tradicionales de abordar este tema, empezando por la forma como estos son comprendidos.

Como se señaló anteriormente, solo uno de los trabajos encontrados tuvo dentro de sus fines el enseñar la astronomía de la cultura muisca. Al saber que es un tema poco utilizado se dispararon las dudas sobre si pueda llegar a ser algo novedoso diseñar una propuesta pedagógica que tenga como objetivo principal enseñar los aspectos principales del conocimiento astrológico de los muiscas. Considero además que es algo menesteroso, en tanto que la astrología resulta ser un campo de conocimiento fundamental para comprender la complejidad de las sociedades antiguas —en particular las culturas indígenas de América—, y que al parecer es algo que en la escuela poco se ha tratado. El siguiente capítulo tiene la finalidad de evaluar este último aspecto en el lugar específico donde se llevó a cabo la implementación de este proyecto pedagógico.

3. Marco de Referencia

La práctica docente y el proyecto pedagógico que sustentan este trabajo se llevaron a cabo con estudiantes de séptimo grado del IED La Estancia - San Isidro Labrador de la jornada mañana. Un colegio de carácter oficial y mixto ubicado en la localidad-19 de Ciudad Bolívar, adscrito a la UPZ-69 Ismael Perdomo y localizado en la calle 59 A sur # 75 B – 75, en el barrio La Estancia, que le da su nombre. En este capítulo se encontrará una contextualización de la localidad en la cual se encuentra el colegio, su reseña histórica, un análisis de su modelo pedagógico y una caracterización de la población con la cual se trabajó.

3.1. Localidad-19 Ciudad Bolívar

La localidad de Ciudad Bolívar se ubica en el sur de la zona urbana de la ciudad de Bogotá. Al norte limita con la localidad de Bosa, en un tramo de la autopista sur; al sur con la localidad de Usme; al oriente con las localidades de Usme y Tunjuelito, siendo el río Tunjuelo la

principal frontera entre estas; y al occidente con Soacha, municipio con el cuál se encuentra conurbada. La localidad está compuesta por 326 barrios distribuidos en ocho Unidades de Planeación Zonal (UPZ), a saber, Arborizadora, Ismael Perdomo, Jerusalén, San Francisco, Lucero, Tesoro, El mochuelo y Monteblanco; y nueve veredas agrupadas en la Unidad de planeación Rural (UPR) Río Tunjuelo.

Ciudad Bolívar tiene una extensión total de 12.999 hectáreas (ha.), de las cuales 3.391 ha se clasifican como suelo urbano y 9.608 ha corresponden al suelo rural, que equivale al 73,9 % del total de la superficie de la localidad. Después de Sumapaz y Usme, Ciudad Bolívar está clasificada como la localidad más extensa, como la tercera localidad con mayor superficie rural y como la quinta localidad con mayor cantidad de área urbana (Secretaría de planeación, 2009).

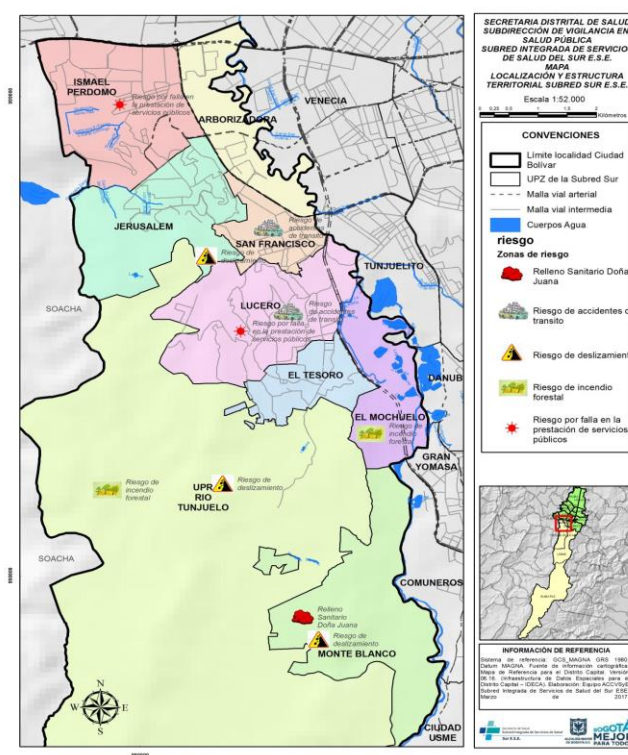


Ilustración 1. División administrativa de la Localidad de Ciudad Bolívar y su ubicación en Bogotá. Tomado de Secretaría de Salud. (2016). Análisis de condiciones, calidad de vida, salud y enfermedad: Localidad Ciudad Bolívar. Bogotá, Colombia.

3.1.2 Aspectos ambientales.

El total de la localidad se encuentra en la cuenca hidrográfica del río Tunjuelo, más precisamente su parte media, que, como se mencionó anteriormente, es su límite arcifinio

oriental. Este río surge de la confluencia de los ríos Mugroso y Chisacá que, más al oriente, reciben al Curubital en la zona rural de la localidad de Usme. La formación Tunjuelo es un cono fluvio-glaciario que se extiende desde el nacimiento de la quebrada Aleñadero, localizado 3km al sur del pueblo de Usme, hasta su desembocadura en el río Bogotá en la localidad de Bosa. Su origen es una falla inversa en sentido Norte-Sur de aproximadamente 23km, limitada al oriente por la falla de Bogotá y al occidente por la falla de Chisacá (Véase Ilustración 2) (IDEAM; FOPAE, 2007).

El clima de la localidad es monitoreado principalmente por las estaciones meteorológicas Granja San Jorge (04°30' 20,5"N 74°11' 21,3"W) propiedad del IDEAM y Doña Juana (04°30' 02,9"N 74°08'14,6"W) propiedad de la CAR. Los territorios de la localidad se sitúan entre los 2400 y 3100 msnm, siendo esta variación altitudinal el principal factor que influye en su clima. La temperatura media anual es de 11.6°C, siendo su máxima media 16° C y la mínima media 7.1° C, lo que la sitúa por debajo de los 13° C del promedio total de Bogotá. Por su parte, los valores del comportamiento diario de la temperatura media no distan mucho de los totales de la ciudad, mostrando una oscilación diaria de 9.5° C, que alcanza su mínimo en las horas de la madrugada hacia las 5 y 6 horas, ascienden rápidamente con la salida del sol después de las 8 horas y llega su pico hacia las 13 horas, con un descenso lento a partir de las 15 horas (IDEAM; FOPAE, 2007).

La estación Doña Juana presenta los índices más bajos de humedad relativa, con 73%, situando a la localidad dentro de las zonas más secas de la ciudad. Esto último, teniendo en cuenta que hacia el norte y centro de la ciudad se registran índices superiores al 80%. Esta característica está directamente relacionada con el brillo solar que recibe el sector durante el año, en tanto que registra el mayor número de horas de insolación anual con relación a las demás estaciones: 1785 horas. No obstante, su comportamiento cumple con el carácter bimodal no acentuado de precipitaciones propio del clima colombiano, en el que los meses de abril, mayo, junio, octubre y noviembre, aumenta la nubosidad —y con ella las lluvias— y disminuye la insolación. En este mismo régimen, la localidad recibe anualmente apenas unos 754 mm de lluvia (IDEAM; FOPAE, 2007).

Bogotá tiene la particularidad de recibir vientos desde distintos frentes y con características de humedad cambiantes, siendo afectada tanto por vientos generales —

principalmente los alisos— como por vientos locales —provenientes de la cuenca del río Tunjuelo—. Estos vientos locales son los que influyen especialmente en el sector, manteniendo una orientación predominante desde el sureste. La fuerte incidencia de estos vientos en la localidad explicaría tanto los bajos índices de humedad relativa y evaporación, como el número mayor de horas de insolación.

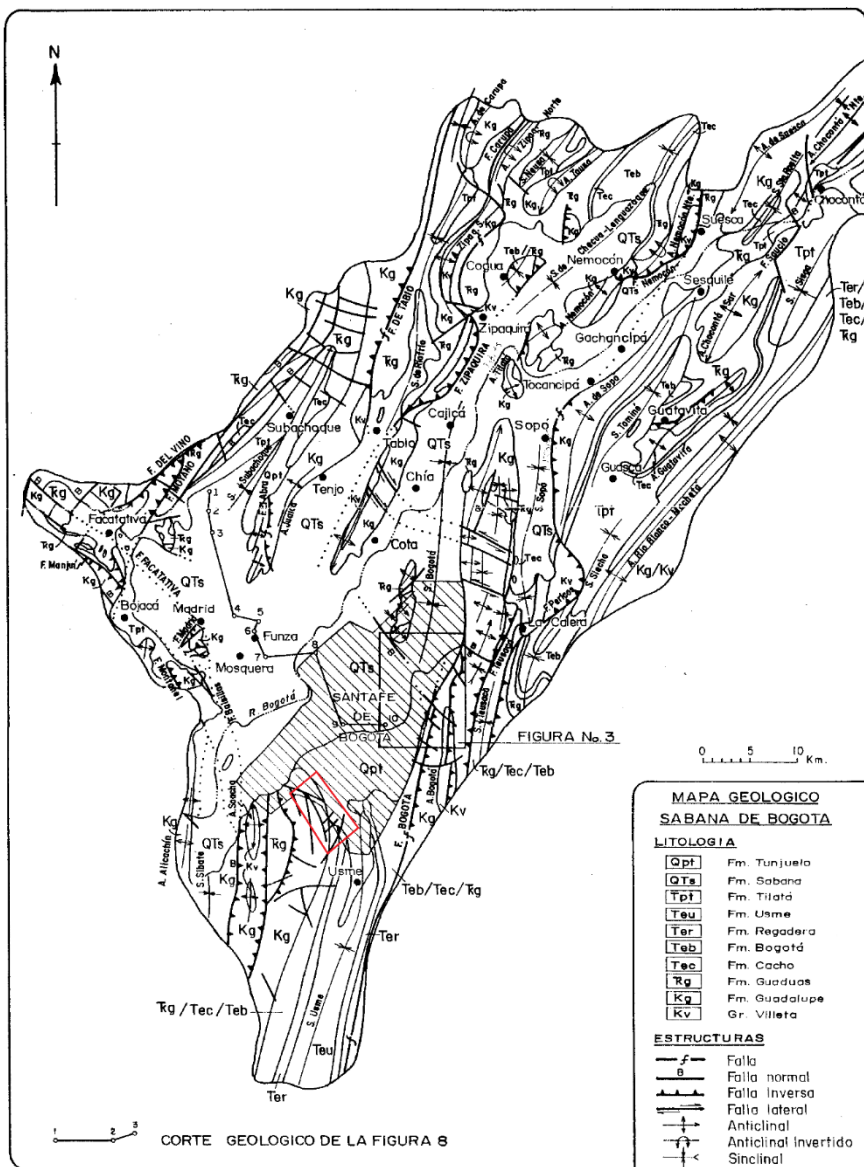


FIG. No. 1

Ilustración 2. Mapa Geológico de la Sabana de Bogotá. En rojo el área estimada de la Localidad de Ciudad Bolívar. Tomado de Lobo-Guerrero, A. (1992). Geología e hidrología de Santafé de Bogotá y su sabana. Bogotá: Sociedad Colombiana de Ingenieros y Sociedad Colombiana de Geotecnia.

La localidad se encuentra en la ronda de varias quebradas afluentes del Tunjuelo, principalmente las de Santa Rita, Santo Domingo, Limas y Trompeta. Además de sus críticos

estados de contaminación, estas quebradas representan un factor de riesgo para los habitantes de la localidad debido a los sucesivos eventos de desbordamiento. Estos se dan con mayor intensidad durante la primera temporada lluviosa del año en los meses de mayo y junio, y con menor intensidad en la segunda temporada en el mes de octubre (IDEAM; FOPAE, 2007).

La estructura geológica de la localidad está integrada por las Formaciones Tunjuelo y Guaduas que dan las principales características del relieve de Ciudad Bolívar. Por un lado, el valle aluvial del río Tunjuelo que lo constituye un depósito de sedimentos de gravas, gravillas, arenas, limos y arcillas, donde precisamente se ubica el complejo minero industrial que explota agregados para construcción; y la zona montañosa de los cerros Chipa y Quiba, compuesta por arcillolitas grises compactas, arcillolitas carbonáceas y bancos de areniscas (Lobo-Guerrero, 1992). Esto resulta importante en tanto que la mayoría de los barrios que conforman la localidad se emplazaron sobre antiguas zonas de explotación de materiales (Secretaría de planeación, 2009), lo que la convierte en la localidad con mayor cantidad de manzanas catalogadas en alto riesgo por eventos de remoción en masa (IDIGER, 2017).

3.1.3. Aspectos históricos.

La historia de Ciudad Bolívar comienza a mediados del siglo XX con la invasión y urbanización irregular por parte de campesinos expulsados del campo por la cruenta violencia rural que vivía el país. En ese momento ni siquiera había adquirido su nombre y faltarían por lo menos treinta años hasta que en 1983 se creó su alcaldía menor. Con el ánimo de ensayar una reseña histórica coherente de los territorios que actualmente ocupa la localidad, he revisado la documentación que se ha producido sobre la cuenca media del río Tunjuelo que, como se señaló anteriormente, es el territorio real de la localidad más allá de sus límites administrativos.

3.1.3.2. *Antes de la Conquista.*

Según Gómez (Partir de los que somos. Ciudad Bolívar, tierra, agua y luchas., 2014), antes de la llegada de los españoles las montañas hoy urbanizadas eran sitios de expiación, donde los miembros de las tribus indígenas de la sabana enviaban a los individuos que habían cometido alguna afrenta o delito. Esta información toma coherencia cuando se tiene en cuenta las pocas evidencias de ocupación del lugar antes de la colonización. A la fecha, solo se sabe de dos

hallazgos arqueológicos en la zona urbana: uno en el barrio Tunjuelito² datado en los siglos VIII – X e.c., y otro en el barrio Candelaria La Nueva de los siglos XII y XIII e.c. (Zambrano, Historia de la localidad de Tunjuelito, 2004). Los otros rastros de ocupación precolombina se encuentran en la zona rural, a saber, los pictogramas en las piedras de Quiba y la cueva del indio en Pasquilla.

Con todo esto, resulta desconcertante que junto a un cuerpo de agua con un valle inundable no existiera una ocupación significativa antes de la llegada de los españoles. Como se verá más adelante, algunas las localidades que hoy componen al Distrito Capital —antes de su anexión— fueron importantes centros de poblamiento indígena; su localización y toponimia es una prueba de ello. Al observar un plano de Bogotá y sus alrededores del año 1953 (Ilustración 3), se observa que en lo que es hoy Ciudad Bolívar hay un “vacío”. Mientras que la vega del río Bogotá se hallaban asentamientos muisca —Suba, Engativá, Fontibón, Bosa y Soacha—, en el valle del río Tunjuelo no existió un asentamiento importante, a excepción de Usme en la parte más alta de su cuenca. Zambrano (2004) da una explicación a esto partiendo del tipo de suelos arcillosos que ha formado el río, en la medida que no permitían el desarrollo de una agricultura extensiva como sí ocurría en otros sitios de ocupación muisca.

La despoblación del valle del río Tunjuelo, que será una constante histórica hasta el siglo XX, también puede ser explicada por la lejanía de estos territorios con los centros de poder de las formas de organización de los muisca: un sitio de transición hacia los valles templados de la cordillera oriental, que en la época eran dominados por otras tribus indígenas —pannches y sutagaos— que se consideraban enemigas de los habitantes del altiplano.

La cuenca del Tunjuelo era el territorio más austral de lo que se denomina la confederación muisca, cercana además a sitios de importancia religiosa como el páramo de Sumapaz y lo que podría ser la necrópolis más importante de esta cultura, ubicada en Usme. El topónimo del río es el que mejor nos habla de su condición sacra. Tunjos era el nombre que recibían los cerros que custodiaban las puertas de entrada al mundo de los dioses y los muertos, las lagunas (Osorio, 2007), y que se representaban en objetos votivos fabricados en oro. Por esta

² Aunque este hallazgo no está dentro del dominio territorial de Ciudad Bolívar, se encontró sobre la cuenca del río, razón por la cual lo incluyo.

razón estos lugares eran poco habitados y solo visitados por importantes autoridades religiosas y políticas para la celebración de ceremonias como la del Dorado.

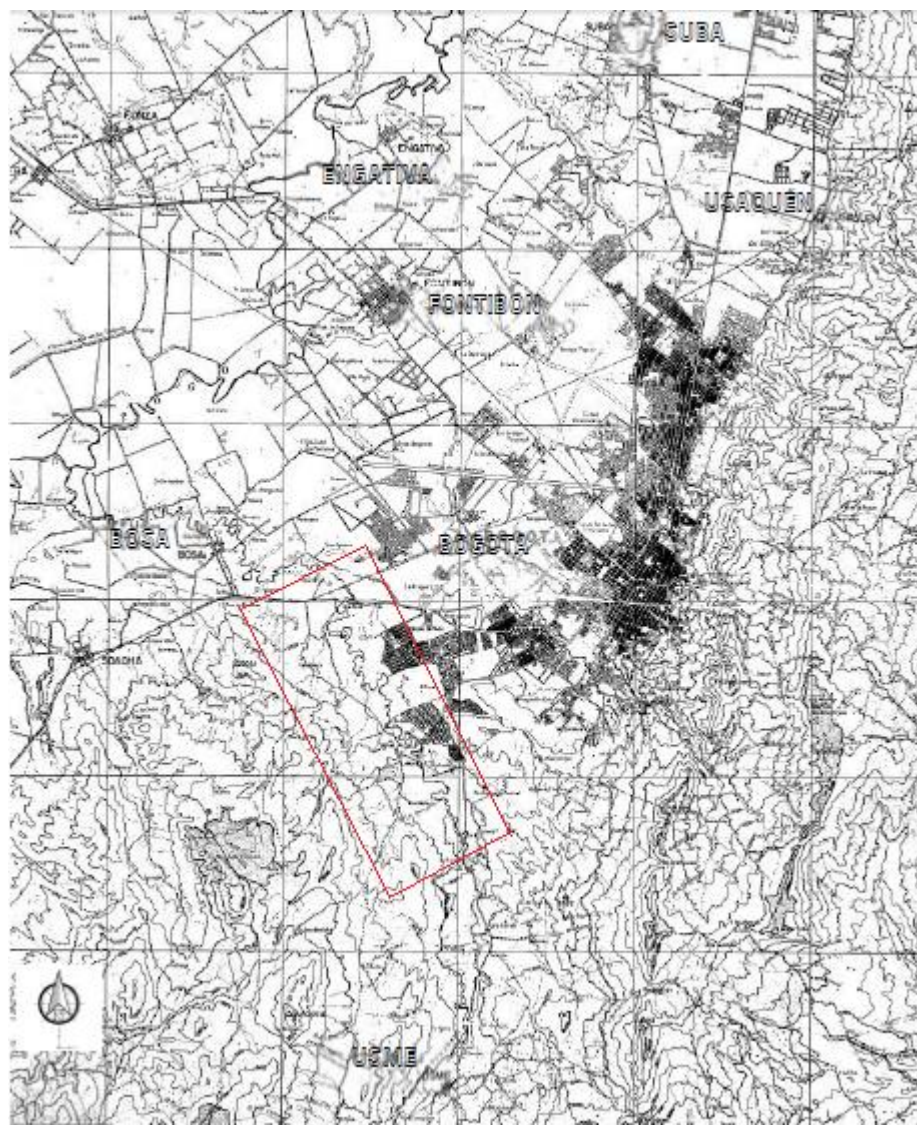


Ilustración 3. Plano de Bogotá y sus alrededores 1953. En rojo el área de interés. Tomado de Cruz, F. A. (2017). La ciudad del Eldorado, La ciudad del General. La intervención del Teniente General Rojas Pinilla en el desarrollo urbanístico de Bogotá. Bogotá: Universidad Javeriana.

La zona rural de Ciudad Bolívar no guarda mucha distancia con los hechos ya mencionados. Los pictogramas mencionados anteriormente no pueden ser considerados como evidencia de ocupación, más sí como evidencia de dominio territorial. Cabe decir, además, que la falta de datación de estas obras rupestres es algo que, por su dificultad de establecer, impide adjudicárselas a los muiscas con total precisión. Sin embargo, con seguridad puede afirmarse que estos territorios también hacían parte del dominio de esta cultura que, a la llegada de los

europeos, se encontraba en un proceso de expansión y complicación de sus formas de organización social y política.

En conclusión, el actual territorio de Ciudad Bolívar, durante la época prehispánica, fue un territorio principalmente despoblado. Bien sea por la carencia de servicios ambientales, la cercanía a lugares sagrados, o ser zona de disputa territorial con otros grupos humanos, el valle del río Tunjuelo, en su cuenca media, fue un lugar poco habitado. Esta condición se seguirá manteniendo incluso durante la colonia, solo hasta el siglo XX cuando los habitantes de los valles templados, ya no panches ni sutagaos, sino campesinos mestizos, lograran por fin conquistar estas tierras.

3.1.3.2. *La Colonia.*

La fundación de Santafé, ocurrida en el año 1538, no supuso en sus inicios cambios drásticos en la organización territorial de la sabana. Esto se debió a que las huestes conquistadoras no buscaban establecerse para explotar la tierra, sino que iban en busca del botín del Dorado. Por tal motivo, fueron pocos los que decidieron quedarse para usufructuar los terrenos y que les fueran adjudicados nativos para las encomiendas. Prueba de ello, es que solo hasta 1559 se realizó el primer acto administrativo que segmentó los territorios aledaños a Santafé, donde se crearon las encomiendas que más adelante darían origen a los pueblos de indios, y con ellos, a los resguardos (Zambrano, Historia de la localidad de Tunjuelito, 2004).

Para el caso que nos ocupa, en el sur de la nascente ciudad se crearon las encomiendas de Bosa, Tunjuelo y Usme, adjudicadas a Pedro Colmenares, Hernando Gómez y Juan Gómez respectivamente (Zambrano, Historia de la localidad de Tunjuelito, 2004). La tierra no era el principal atractivo ni la razón por la cual se delimitaban estos espacios, sino la disponibilidad de mano de obra. Es decir, las encomiendas se creaban únicamente en lugares en los que existiera una población indígena disponible para que cultivara la tierra y prestara servicios en las casas de los nuevos señores.

Por su parte, la de Tunjuelo, ubicada al nororiente del río en la actual localidad de Tunjuelito, fue una encomienda fallida. En un principio porque la poca cantidad de nativos hizo que esta se convirtiera en una empresa poco rentable —en 1602 la encomienda contaba con tan solo 32 indígenas—, y luego por la división de las propiedades primigenias a razón de la muerte de sus dueños y el reclamo de sus herederos. Este último factor desembocó en numerosos pleitos

jurídicos, debido a que las nuevas heredades demandaban para sí los servicios y tributos de los indígenas que consideraban sus encomendados, haciendo que estos fueran paulatinamente trasladados a otros lugares. Esto ocurrió definitivamente en 1672 cuando los últimos naturales del valle del Tunjuelo fueron trasladados a la encomienda de Usme (Zambrano, 2004).

Debido a la nulidad de población indígena en el valle, la encomienda como institución desapareció rápidamente en esta parte de la sabana. Como consecuencia de esto, a diferencia de sus vecinos Bosa y Usme, sobre la cuenca media del río no se fundó un pueblo de indios y, por lo tanto, tampoco un resguardo. Sin mano de obra disponible, la propiedad sobre los terrenos del río fue fragmentándose con el transcurrir de los años. Una de las causas principales fue la partición por herencias, aunque la iglesia y la Corona jugaron un papel importante, la primera con la fundación de capellanías, y la segunda con el otorgamiento de mercedes y de haciendas. En la orilla suroccidental del río, lo que hoy sería Ciudad Bolívar, se ubicaron, de norte a sur, las haciendas de Casa Larga, Casa Blanca y La Candelaria; y en la actual zona rural de la localidad, las haciendas de Quiba y Fusungá (Zambrano, 2004).

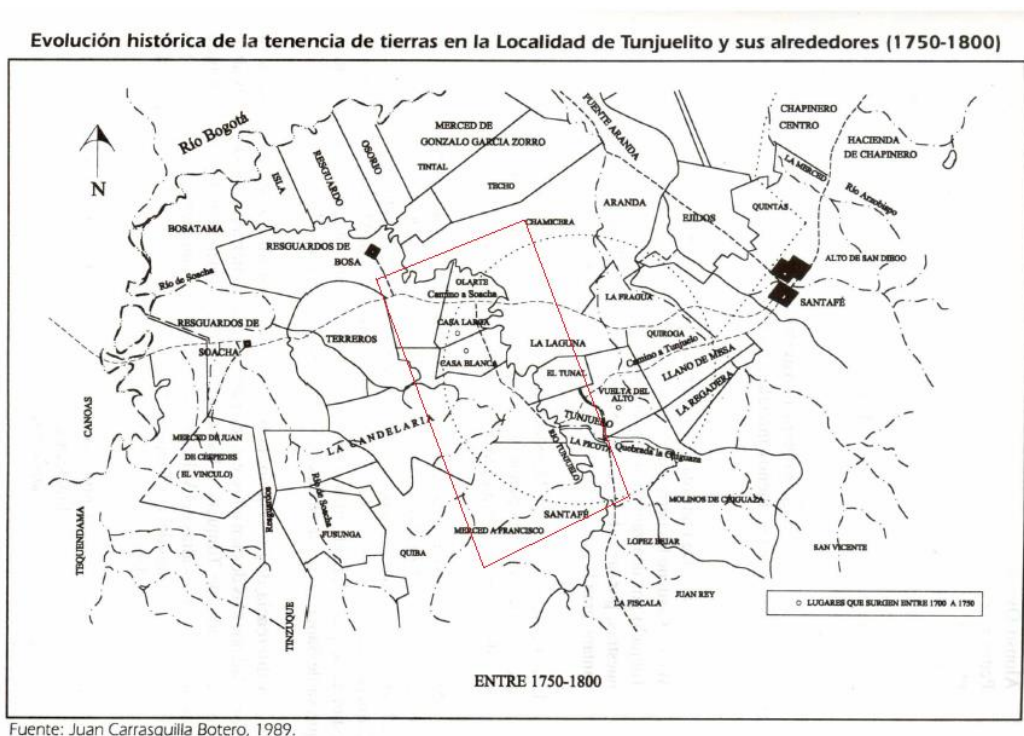


Ilustración 4. Evolución histórica de la tenencia de tierras en la Localidad de Tunjuelito y sus alrededores (1750-1800). En Rojo el territorio de la actual Localidad de Ciudad Bolívar. Tomado de Zambrano Pantoja, F. (2004). *Historia de la localidad de Tunjuelito*. Bogotá: Editora Guadalupe LTDA

3.1.3.3. *Período republicano.*

El cambio más significativo que trajo el advenimiento de la República para Santafé fue el cambio en su componente socioracial. Con el aumento de la población mestiza, y la consecuente disminución del número de indígenas, las instituciones que regulaban su tributación monetaria y laboral terminaron por extinguirse (Zambrano, Historia de la localidad de Tunjuelito, 2004). Por supuesto esto no se dio en la forma una ruptura radical con las arraigadas formas sociales coloniales, sino que fue un proceso gradual en el que el nuevo Estado pretendía acabar con la administración racial del territorio y sus gentes.

Este tampoco fue un proceso sin trabas. Mientras que en 1810 se abolieron los resguardos y se suprimió el tributo indígena —teniendo estos actos una refrendación en la Constitución de Cúcuta—, Bolívar restauró el último transitoriamente por vía de decreto en 1828 (Gutiérrez Ramos, 2002). El restante siglo XIX los resguardos fueron objeto de una arremetida por parte del Estado, que pretendía la incorporación de la población indígena a la categoría de ciudadanos por vía de la alfabetización, el mestizaje y el adoctrinamiento.

En la Sabana de Bogotá esto influyó en la apertura de un nuevo mercado de mano de obra que permitió que las haciendas contrataran jornaleros mestizos con salarios muy bajos, a la vez que mantenían el trabajo gratuito proveniente de los arrendatarios. Esta situación llevó a que los hacendados se rehusaran a invertir capitales en la modernización tecnológica de las prácticas agrícolas, y sumado a que los altos precios del transporte hacia la capital hacían imposible —o por lo menos poco rentable— el traer insumos y productos agrícolas desde fuera de la ciudad, la sabana se sumió en un atraso que fue evidente en su escaso desarrollo, incluso ya entrado el siglo XX (Zambrano, Historia de la localidad de Tunjuelito, 2004).

Paralelo a esto, a finales del siglo XIX y en las primeras tres décadas del siglo XX, Santafé empezaba a mostrar incipientes muestras de un desarrollo urbano. En este período se construyeron el Teatro Colón (1890) y el Teatro Municipal (1896), el edificio de Liévano (1902) y el Palacio Echeverry (1909), y se pavimenta un tramo del antiguo camino de Fontibón dando origen a la Avenida Colón (1909). En 1910 el centenario de la independencia sirvió de excusa construir un discurso de modernización: se construye el Parque de la Independencia y se inaugura un tramo de la avenida Boyacá. Desde esta época, la ciudad empieza a tomar su particular forma alargada, alineada con los cerros orientales, siguiendo los tramos de los caminos

coloniales. Precisamente, los nuevos barrios serán el resultado de la urbanización de las fincas aledañas del camino hacia Usaquén y el camino a San Cristóbal (Zambrano, Historia de la localidad de Tunjuelito, 2004).

Por estas épocas, el actual territorio de Ciudad Bolívar pertenecía administrativamente a los municipios de Usme y Bosa, sus límites estarían en la hacienda Meissen —nombre del barrio actual— la cual pertenecía al primero hacía el suroriente, mientras que, hacia el suroccidente, desde el barrio San Carlos, pertenecía a Bosa (Zambrano, Historia de la localidad de Tunjuelito, 2004). El uso de su suelo continuaba siendo casi exclusivamente rural, lo que cambiaría con la paulatina expansión de la ciudad hacia sur. Fue en la búsqueda de agua que Bogotá se encontró con estos dos municipios, que más adelante terminaría anexando a su control administrativo.

En 1904, mediante el decreto legislativo 431, se declaran de propiedad de la ciudad a todas las fuentes hídricas que corrieran cerca de Bogotá, lo que incluía, por supuesto, al Tunjuelo (Osorio, 2007). Esto desembocaría en la construcción, en 1934, del embalse de La Regadera —zona rural de Usme— para la alimentación del acueducto de Vitelma, que obligó a la movilización de maquinaria pesada, y con ello, a la apertura de una vía moderna que terminó por conectar a Bogotá con el suroriente de la sabana por el antiguo camino colonial de Usme. Se construyó así la Avenida Caracas que sería uno de los principales ejes de urbanización del sur de la ciudad (Zambrano, Historia de la localidad de Tunjuelito, 2004).

La construcción del embalse tuvo un importante impacto ambiental para toda la cuenca del río. Como era de esperarse, la reducción en su caudal llevó al desecamiento de los humedales y lagunas que constituían su ronda, convirtiendo su cuenca media en terrenos aptos para dos fines. Por un lado, la explotación de materiales para construcción, que llevó a la creación de varias ladrilleras y empresas —como la Central de Mezclas y la Ladrillera Santafé— dedicadas a la extracción de arenas, arcillas, gravilla y calizas; y por otro, la recepción de nuevos habitantes que comenzaron a urbanizarla, principalmente los trabajadores de las nuevas empresas (Zambrano, Historia de la localidad de Tunjuelito, 2004). Así como los chircales de San Cristóbal habían sido la principal cantera para alimentar el crecimiento de Bogotá en los primeros años del siglo XX, ahora del lecho del Tunjuelo saldrían los materiales para la construcción de importantes avenidas como la Autopista Norte y El Dorado.

Es en la década de 1940 que comienza la parcelación de las antiguas haciendas y estancias ubicadas en la zona plana adyacente al río, con el principal fin de dar vivienda a los obreros de las nuevas fábricas. Al sur y al norte de su cauce se crean los nuevos barrios que más tarde darían origen a las localidades de Ciudad Bolívar y Tunjuelito, respectivamente. Precisamente, los barrios más antiguos de la localidad son los de Meissen, San Francisco y Lucero bajo, muy cercanos a la zona de explotación; y en un proceso de poblamiento aislado, pero contando con igual antigüedad, al norte de la actual localidad surge el barrio Ismael Perdomo. Estos procesos de ocupación se dan al margen de la intervención del Estado y sin un plan de ordenamiento, que darían origen —con muy pocas excepciones— a la característica tipología desordenada de la localidad.

Ciudad Bolívar aún no existía como entidad administrativa cuando se da la anexión de Usme y Bosa al nuevo Distrito Especial de Bogotá por medio del Decreto Legislativo 3640 del 7 de diciembre de 1954. La anexión tenía como propósitos los de “dotar a la urbe del suficiente espacio para su futuro crecimiento, pero sobre todo [el de] poner a su disposición reservas y fuentes de agua que permitieran un continuo abastecimiento y una seguridad hídrica para el porvenir” (Osorio, 2007). En ese momento, los cerros de Quiba y Chipa se convertían, al igual que el lecho del río, en una prominente fuente de recibos. Las carreteras rudimentarias por las que transitaba la maquinaria se convertirían más adelante en las vías de acceso a los futuros barrios. Así mismo, la parcelación de “las lomas” la hicieron los “tierreros”, dueños y administradores de estas canteras que, una vez acabada la montaña, vieron un jugoso negocio en la venta ilegal de lotes tanto a las familias más pobres del país que empezaban a arribar a las periferias de Bogotá, como a las de la ciudad misma (Moreno & Peña, 2004).

La organización comunitaria fue otro importante agente de ocupación del territorio. Familias organizadas que empezaban a ocupar los terrenos que no eran reclamados por nadie y que lindaban sus lotes con materiales no permanentes como tablas, láminas o tejas de zinc —principalmente para evitar la ocupación por parte de otras familias—, para poder dar inicio a construcciones definitivas en concreto (Moreno & Peña, 2004).

A través de las siguientes décadas la localidad fue ocupada. En la década de 1970 se crean los barrios La Acacia, Jalisco, Gibraltar y crece en tamaño el Lucero; en 1980 se construyen Jerusalén, Pablo II, Villa Gloria, Naciones Unidas y el primer barrio planeado de la

localidad: “Candelaria la Nueva”. Este último se erigió con los fondos de la Caja de Vivienda Popular, sus calles eran pavimentadas y tenían todos los servicios, una total novedad para la época; ya en 1990 surgen los barrios Santo Domingo, El mirador, Cordillera, El tesoro y Arabia (ver Ilustración 5). En esta década, además, el crecimiento acelerado termina por conurbar la localidad con el municipio de Soacha (Moreno & Peña, 2004).

El precipitado crecimiento urbanístico que se dio en el sur de la ciudad llevó finalmente a que la administración distrital creara entidades territoriales independientes para facilitar su administración. Así fue como en 1972 se crea la localidad de Tunjuelito, en 1974 la de Rafael Uribe, y solo hasta el 7 de septiembre 1983 la de Ciudad Bolívar. Finalmente, con la constitución de 1991, todas estas entidades administrativas pasan a tener su denominación actual de localidades.

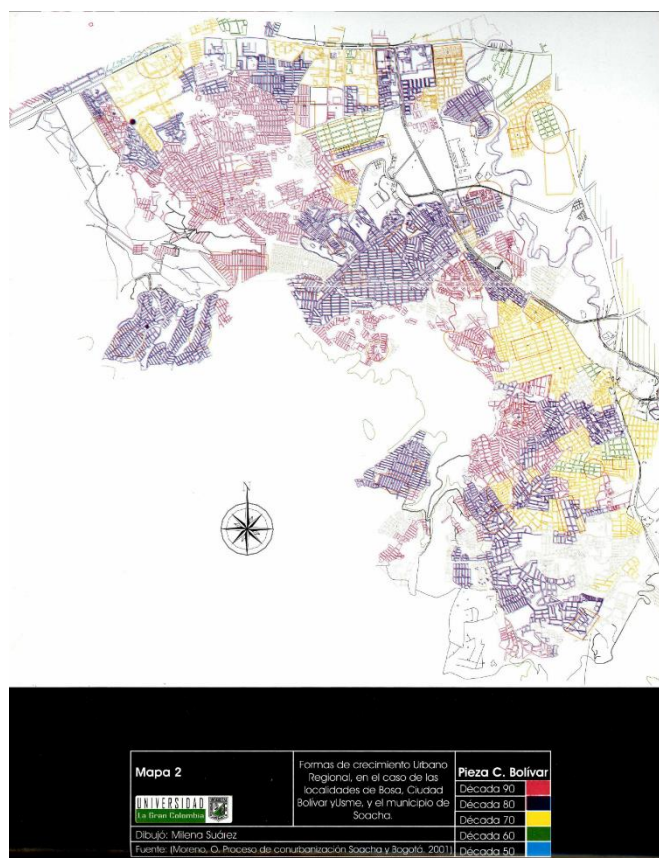


Ilustración 5. Evolución histórica por décadas de la ocupación de la Localidad de Ciudad Bolívar. Tomado de Moreno, O., & Peña, N. (2004). Formas de crecimiento Urbano Regional, en el caso de las localidades de Bosa, Ciudad Bolívar y Usme, y el municipio de Soacha. Bogotá: Universidad La Gran Colombia.

3.1.4. Aspectos Sociodemográficos.

En 2015 Ciudad Bolívar contaba con 687923 habitantes, lo que la pone al nivel de una ciudad intermedia como Cúcuta, que ocupa el sexto lugar por población del país con 668966 habitantes. La densidad poblacional de la localidad alcanza en promedio los 201.6 habitantes por hectárea, situación que varía según los lugares de ocupación. Mirando separadamente las UPZ en que está organizada la localidad, la densidad poblacional en habitantes por hectárea es de: 434 en San Francisco; 331 en Ismael Perdomo; 299 en Lucero; 246 en Tesoro; 210 en Jerusalén; 207 en Arborizadora; 11 en Monteblanco; y 6 en Mochuelo (Hospital Vista Hermosa, 2016).

Para el mismo año la localidad presentó una pirámide poblacional estacionaria, donde el 51 % (351127) son mujeres y el restante 49 % (336796) son hombres. En ella se ve un aumento de la esperanza de vida, en relación con 2005, sumada a la disminución de la natalidad y la baja mortalidad. La distribución por grupos etarios es de 11.8 % en la primera infancia (0 a 5 años), 15.4 % infancia (6 a 13 años), 7.6 % adolescencia (14 a 17 años), 15.7 % juventud (18 a 26 años), 41.8 % adultez (27 a 59 años), y 7.8 % vejez (mayores de 60 años). Así mismo, dentro de la población diferencial se identificaron 32116 personas, cuyo mayor grupo fueron víctimas de desplazamiento (88.8 %), seguido por personas en condición de discapacidad (5.2 %), pertenencia étnica (4.8 %), habitantes de calle (1 %), y población LGBTI (0.2 %) (Secretaría de Salud, 2016).

El índice de pobreza multidimensional (IPM) de la localidad es uno de los más altos de la ciudad. Este se mide teniendo en cuenta factores como el hacinamiento crítico, analfabetismo, acceso a servicios, el rezago escolar, entre otros. En esta mediad, mientras que el IPM de Bogotá se sitúa en 10.6 %, el de la localidad se encuentra por encima de la media con 13.4 %. Cifra que se ve reflejada en la escases de equipamientos educativos (27 por cada 100000 habitantes) en relación con el tamaño de la población que se encuentra en edad escolar, una alta tasa de analfabetismo (2.9 %), una alta tasa de fecundidad en población joven (en mujeres de 15 a 19 años 63.8 por 1000 nacidos vivos), el presentar hacinamiento crítico en el 4% de sus viviendas (Secretaría de Salud, 2016), además de concentrar el 20.4 % de la población en estrato 1 y 2 del total de Bogotá.

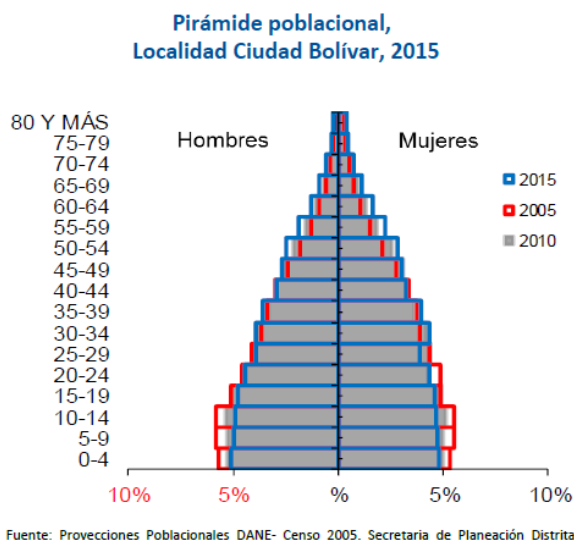


Ilustración 6. Pirámide poblacional, Localidad Ciudad Bolívar, 2015. Tomado de Secretaría de Salud. (2016). Análisis de condiciones, calidad de vida, salud y enfermedad: Localidad Ciudad Bolívar. Bogotá, Colombia

Al cruzar los datos sociodemográficos de la localidad con la reseña histórica ensayada en este capítulo, puede afirmarse que las precarias condiciones de vida de los habitantes de Ciudad Bolívar no son accidentales. Como pudo establecerse, la urbanización de este territorio —y en general del sur de la ciudad— nunca estuvo contemplada por los entes administrativos de la ciudad, a diferencia del aprovechamiento y explotación de sus recursos que se tenían contemplados desde antes de que estuvieran bajo su cobijo administrativo. Un ejemplo de ello, como lo menciona Osorio (2007), es que las únicas referencias por parte del Estado al río Tunjuelo, no son más que estudios técnicos en aras de buscar la seguridad hídrica de Bogotá.

Por tales razones no asombra que la localidad adolezca de una precaria infraestructura, en la que escasean los hospitales, instituciones educativas y adecuadas vías de acceso a los barrios. Es un territorio que, en su mayor parte, nunca fue planeado, por lo que es difícil encontrar espacios dispuestos para el disfrute público: Ciudad Bolívar tiene una de las menores cantidades de Espacio Público Efectivo Urbano por habitante (2.59m²). En resumen, puede afirmarse que las carencias de sus habitantes son el resultado, por un lado, de la espontaneidad e irregularidad en medio de la cual se dio su ocupación, y por otro, la falta de previsión por parte del Estado para llevar infraestructura que garantice el goce efectivo de los derechos de sus habitantes.

3.1.5. UPZ-69 Ismael Perdomo.

La UPZ-69 Ismael Perdomo, está localizada al noroccidente de la localidad de Ciudad Bolívar. Es la tercera UPZ más grande de la localidad con 554.89 ha, detrás de UPZ-67 Lucero con (581.61ha) y UPZ-64 Monte Blanco (790.49ha). Limita al norte con la autopista sur, al oriente con la avenida Villavicencio, al sur con la avenida Jorge Gaitán Cortes, desarrollos de Jerusalén, Zanjón de la Muralla, y al occidente el límite administrativo del Distrito Capital, con el Municipio de Soacha (Amaya Pico, 2016). Concentra la mayor cantidad de barrios de la localidad (91), su uso del suelo es principalmente residencial de urbanización incompleta, es decir “sectores periféricos no consolidados, en estratos 1 y 2, de uso residencial predominante con deficiencias en su infraestructura, accesibilidad, equipamientos y espacio público” (Secretaría de planeación, 2009); cuenta con un sector industrial sobre la autopista sur en cercanías al IED La Estancia. Posee un total de 1391 manzanas que representan 394 ha, además de 42 ha de área protegida urbana, consideradas zonas dotacionales (Secretaría de planeación, 2009).

Según estudios del IDIGER (2018) es la UPZ con la mayor cantidad de manzanas catalogadas con alta amenaza por eventos de remoción en masa. Sumado a esto, La población tiene un alto riesgo de vulnerabilidad económica, en tanto que el 95 % de sus habitantes pertenecen a los estratos 1 y 2. La cercanía con la zona industrial pone en riesgo a su población por exposición a sustancias químicas, además de tener un inadecuado manejo de los residuos sólidos que facilita la propagación de vectores. La Secretaría de Salud (2016) ha llamado la atención por los altos índices de consumo de estupefacientes, ligado a la presencia de microtráfico y alta criminalidad.

3.2. IED La Estancia – San Isidro Labrador

Según informe de la Secretaría de Educación (2015), el IED La Estancia San Isidro Labrador cuenta con una planta docente de aproximadamente 130 maestros, distribuidos en dos sedes y tres jornadas. El colegio atiende una población cercana a los 3250 estudiantes, de los cuales 1690 son mujeres (52 %) y 1560 son hombres (48 %) y ofrece sus servicios desde el preescolar hasta grado 11. Sus Tasas de Eficiencia Interna indican una reprobación de 15.01, deserción 0.84, dejando una tasa de aprobación de 84.15. Así mismo, se indica que un problema

histórico del colegio es el déficit de maestros para atender la demanda creciente del sector en el que su ubica, aspecto no alejado de la realidad de la localidad, como se vio anteriormente.

3.1.2. Reseña histórica.

El Proyecto Educativo Institucional (PEI) del colegio —que se encontraba bajo revisión y construcción—, señala que la construcción de sus diferentes sedes, así como sus mejoras estructurales y curriculares, han sido el producto de la gestión y movilización de, en principio, las Juntas de Acción Comunal (JAC) de los barrios Galicia y La Estancia y, posteriormente, de la comunidad estudiantil. La historia del colegio se remonta hacia el año 1989 cuando la JAC del barrio Galicia solicitó a la Secretaría de Educación Distrital (SED) la construcción de un colegio para bachillerato, pero en ausencia de un terreno apto para tal fin se trasladó el proyecto para su actual localización (Comité Directivo y Académico IED La Estancia, 2016).

El 20 de febrero de 1990 la SED aprueba la construcción del colegio por medio de su director de planeación y presupuesto Dr. Alberto Martínez Morales. El 22 de octubre de 1991 la dirección de Planeación Distrital aprueba los terrenos “zona comunal N.º 7 y la zona verde N.º 10”, donde el 4 de agosto de 1992 se llevaron a cabo los primeros estudios técnicos y la creación del proyecto arquitectónico para el colegio. En 1993 se desembolsan quinientos millones de pesos para el desarrollo del plan, pero solo hasta 1995 se abre la licitación pública para su ejecución. El 17 de enero de 1996 comienza la obra, finalizando el 30 de enero de 1997. Su entrega oficial se hizo el 19 de marzo de 1997 como Colegio Distrital La Estancia.

En marzo de 1996, durante el período en el que se erigió la planta física, sus labores académicas fueron llevadas a cabo en la escuela Ismael Perdomo (hoy IED) localizada en la calle 64 SUR # 71F – 18. En ese entonces solo se contaba con una jornada, comprendida entre las dos de la tarde y las siete de la noche, atendiendo únicamente a estudiantes del grado sexto. Después de finalizada la construcción, el 3 de marzo de 1997 se empiezan oficialmente las labores académicas en los grados sexto y séptimo. Desde esa época, y hasta la actualidad, el mobiliario de la institución se ha adquirido por medio de Findeter.

En el año 2002 la SED, mediante la resolución 1677 del 28 de mayo de 2002, integra el Colegio Distrital La Estancia con el CED San Isidro Labrador —hoy conocida como sede B— dando origen a la actual denominación de la institución. A partir de este momento, el colegio asume el servicio educativo de la básica primaria en la Sede B, y la básica secundaria y media en

la Sede A. En el año 2004 se inicia un proceso de ampliación que culmina hasta el año 2008. Las demoras en las obras llevaron a que los estudiantes realizaran una toma pacífica del colegio, exigiendo —y logrando— la celeridad en su entrega.

3.2.2. Contexto Pedagógico.

La caracterización pedagógica que presento a continuación está dividida en dos partes. En la primera se identifican los principios teóricos que orientan el quehacer pedagógico de la institución, para lo cual he reseñado parte del contenido consignado en el PEI. Seguido a esto, se analizan los fines e intenciones educativas, y los contenidos del pensum. La segunda parte centra su análisis específicamente en el área de Ciencias Sociales: sus fines, los contenidos y la secuencia en que se abordan, la metodología de clase, y la evaluación. Para lograr esto, he usado como fuente plan de área del año 2016, y las observaciones realizadas durante la práctica pedagógica. El texto que ha servido como guía para la elaboración del análisis es Los modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante, de Julián de Zubiría (2006).

3.2.2.1. Proyecto Educativo Institucional.

El IED La Estancia San Isidro Labrador, al momento de realizar la práctica pedagógica (año 2017), se encontraba en un proceso de transición en el que la mayoría de su planta administrativa había sufrido cambios importantes. Tanto la rectora, los coordinadores académicos y de disciplina, y los orientadores, eran nuevos en su cargo. Por esta razón el PEI se encontraba bajo revisión y reconstrucción, situación que no cambió al concluir la intervención. Lo que a continuación reseño es el documento facilitado por la rectoría el miércoles 19 de octubre de 2016, vía correo electrónico. Este documento se encuentra en su mayor parte incompleto dado que de los catorce ítems que deberían componerlo, solo cuatro se hallan completamente terminados. No obstante, el contenido proporcionado por el colegio es suficiente para realizar su caracterización a nivel pedagógico.

Los entes directivos del colegio parten de realizar una breve descripción de las condiciones de vida de los habitantes del sector, quienes en su mayoría son las familias de los estudiantes que asisten a la institución. Se inicia con los aspectos “físicos” de la zona, donde se da cuenta de la irregularidad de los terrenos cercanos al colegio, la amenaza por eventos de remoción en masa, las malas condiciones de las vías de acceso y calles de los barrios, y su consecuente incidencia en la mala prestación del servicio de transporte público.

En los aspectos económicos se referencia a la economía informal como principal fuente de sustento de las familias del colegio, así como los pequeños negocios familiares instalados en las mismas viviendas. En los aspectos culturales se señala la problemática que sufren las zonas verdes, al ser espacios utilizados para el consumo de psicotrópicos y la reunión de bandas delincuenciales. Así mismo, se mencionan algunos eventos culturales del barrio como el “Festival por la Vida”, y procesos de organización barrial como la huerta comunitaria del barrio y un proyecto de seguridad alimentaria. Por último, se refieren a la composición de los núcleos familiares, donde se señala que estos carecen de la estructura tradicional, donde además se presentan problemáticas de violencia a su interior y consumo de drogas tanto legales como ilegales.

Seguido a esto, se presenta una caracterización de los estudiantes de los ciclos II al V, basados en tres ejes: Biopsicomotriz, Socioafectivo y Cognitivo. En el primero de estos se describen las falencias de los estudiantes en su postura, coordinación, lateralidad, falta de buenos hábitos alimenticios y cuidado de su salud visual y auditiva. En el segundo, se identifica la carencia de habilidades sociales como el civismo, la solidaridad o la honestidad; la presencia reiterada de situaciones de abuso (matoneo); la falta de autonomía, así como la ausencia de un proyecto personal a corto, mediano y largo plazo. En último, se refieren las dificultades a nivel de análisis, abstracción, interpretación y solución de problemas, y la falta de hábitos de estudio. Cabe aclarar que en el documento no se señala desde qué perspectiva pedagógica se realiza este diagnóstico sobre los estudiantes, así como tampoco es clara cuál es la fuente de las observaciones realizadas. No existe una conclusión o comentarios al respecto en los que esta información sea utilizada para tomar medidas al respecto.

Una vez terminada esta fase de caracterización, la institución presenta su filosofía sobre el acto educativo, al que define como un proceso de

formación plena del ser humano como persona individual y social, donde prevalece la diversidad cultural, personal, social, política, sexual, de género y ecológica, [que] va a permitir que los estudiantes conozcan y valoren la riqueza del ser humano y la biodiversidad de nuestro país y se formen y proyecten con valores de respeto, solidaridad y convivencia pacífica, propendiendo por la formación de ciudadanos democráticos,

3.2.2.1.1. *Fines educativos y contenidos del PEI.*

No se puede empezar un análisis sobre los fines educativos y los contenidos sin antes establecer una definición de qué son estos aspectos. En principio, debe aclararse que estos dos elementos hacen parte de los cinco que De Zubiría (2006) identifica como necesarios para poder definir un modelo pedagógico; los tres restantes son la secuencia de los contenidos, las estrategias metodológicas y la evaluación. Dado que en el PEI entregado por la institución adolece de estar incompleto, del documento solo puede realizarse un análisis de dos de estos aspectos.

Los fines educativos atañen directamente al tipo de sujeto con el cuál un determinado modelo pedagógico está comprometido a formar. Lo que quiere decir que supone una concepción sobre el deber ser del humano y, por extensión, de la sociedad. Esta concepción puede ser explícita —enunciada de manera directa—, implícita —escondida tras las formas del acto educativo—, pero jamás ausente. Está atravesada por preguntas como ¿Qué se busca con la enseñanza? y ¿Qué tipo de humano producirá? Lo que acaba por comprometer o condicionar los demás aspectos de un modelo pedagógico, en la medida que puede asumirse como el fundamento filosófico sobre el que se erige.

Los contenidos, por su parte, son nada menos que los medios por los cuales se lleva a cabo la concreción de los propósitos educativos. Son el resultado de la selección y jerarquización de los conocimientos que se considera que un ser humano debe poseer, y como advierte De Zubiría, quizá el aspecto más descuidado y menos problematizado por los diferentes modelos pedagógicos tradicionales y actuales. Los contenidos son la sustracción de una parte de toda la herencia cultural de la humanidad que, bajo diferentes criterios, un modelo pedagógico determina que deben ser transmitidos a la siguiente generación. Como podrá intuirse, esta sustracción supone la eliminación o subordinación de unos contenidos sobre otros, que acaban por definir lo que un humano debe conocer y, en consecuencia, lo que este es.

Así las cosas, la información consignada en el PEI del colegio es suficiente para identificar tanto su concepción del ser humano —sus fines educativos—, como la selección y jerarquización de los conocimientos que desea transmitir —los contenidos—. El primero de ellos puede ser hallado en la definición que la institución presenta sobre el acto educativo, y el

segundo en la tabla de distribución horas/semana de las asignaturas que se imparten en cada grado.

Como se mencionó anteriormente, los fines educativos deben responder a las preguntas ¿Qué se busca con la enseñanza? y ¿Qué tipo de humano producirá? La respuesta de la primera es explícita: se busca que los estudiantes “conozcan y valoren la riqueza del ser humano y la biodiversidad de nuestro país y se formen y proyecten con valores de respeto, solidaridad y convivencia pacífica, propendiendo por la formación de ciudadanos democráticos, reflexivos, críticos y participativos” (Comité Directivo y Académico IED La Estancia, 2016). De igual modo, la respuesta a la segunda pregunta también es clara: una “persona individual y social, [en la que] prevalece la diversidad cultural, personal, social, política, sexual, de género y ecológica” (Comité Directivo y Académico IED La Estancia, 2016). No es de extrañar que el colegio presente esta información de manera abierta, dado que esta es una característica propia de las pedagogías críticas, a las cuales la institución se suscribe.

Recogida a los principios de una pedagogía humanista, la institución concibe que un proceso educativo exitoso supone el desarrollo de todas las esferas del ser humano. Es acá donde toma sentido la caracterización de la población que antecede a la enunciación de los principios de la filosofía educativa del colegio. Aunque esto sí no se menciona de manera explícita, la descripción de las condiciones de vida, el ambiente cultural, y las características biopsicomotrices de los estudiantes, dan cuenta de una preocupación por identificar los posibles obstáculos para el cumplimiento de los objetivos formativos que se propone el colegio. A nivel político también el colegio enuncia explícitamente sus pretensiones. Si bien en ninguna parte del documento se establece una definición de lo que comprende por Democracia, dentro de sus fines educativos el colegio apunta a la formación de ciudadanos que sepan convivir bajo sus preceptos.

Ante esta información que se presenta de manera tan clara, y para abordar el análisis del siguiente aspecto, solo cabe una pregunta: ¿la selección de los contenidos y la jerarquía que se les da guarda relación y/o ayuda a la concreción de los fines educativos planteados por la institución? Para responder esta pregunta es necesario remitirse a la Tabla 1.

Como se mencionó anteriormente, esta Tabla muestra la distribución horas/semana que el colegio ha determinado para el abordaje de las diferentes asignaturas. En ella puede verse un intento por equilibrar las diferentes áreas del conocimiento disciplinar, asignando un número

igual de horas (4) a las ciencias naturales, las matemáticas, las humanidades y las Ciencias Sociales; en detrimento de la educación física (2), la educación artística (2), la educación en valores (1), la educación religiosa (1) y la educación en informática y tecnología (3).

Esta distribución horaria es a todas luces una jerarquización. En ella puede verse que, siguiendo un modelo tradicional de selección de los contenidos, el colegio privilegia el conocimiento disciplinar por encima de otros. Puede decirse que existe una contradicción, o mejor, una incongruencia en los contenidos seleccionados por la institución y los fines que esta se propone. En una primera instancia, dado que se fija como meta el desarrollo de todas las esferas del ser humano, se esperaría que todas las áreas del conocimiento contaran con un número igual de horas. En esa misma línea, atendiendo a que el colegio numera dentro de sus fines la enseñanza de valores cívicos y espirituales, se esperaría que los espacios dedicados a su reflexión fueran igualmente numerosos. Como se puede observar en la tabla, el área encargada para esto solo cuenta con una hora semanal para hacerlo.

Las observaciones acá realizadas podrían llevar a una discusión acerca de la forma como los valores pueden o deben ser enseñados. Si bien es una discusión trascendental y, por eso mismo necesaria, este no es el espacio ni es el objetivo de este apartado. En defensa de la institución podría decirse que la enseñanza de los valores se da de manera intrínseca en el acto educativo, pero si los fines educativos son explícitamente los de formar en valores cívicos y espirituales ¿no debería ser esto explícito también en la selección y jerarquización de los contenidos? Solo apunto a decir, y es mi conclusión, que la manera como la institución ha decidido distribuir las cargas horarias del conocimiento que se imparte en sus recintos, no guarda relación con los fines humanistas que dice perseguir.

Por su ausencia, la información contenida en el PEI no permite avanzar en el análisis de otros aspectos propios del modelo pedagógico del colegio. No obstante, considero que lo desarrollado hasta aquí deja una idea de los preceptos generales de su filosofía educativa y principios orientadores. En el siguiente apartado se continuará dándole forma a esta caracterización centrándose exclusivamente en el área de Ciencias Sociales de la jornada mañana de la básica secundaria y media: se presenta una reseña de su plan de área con un análisis de sus fines, contenidos y secuencia; y la descripción de una secuencia de clase basada en las

observaciones realizadas durante la práctica pedagógica, con un análisis de su metodología y forma de evaluación.

3.3. Área de Ciencias Sociales.

El área de Ciencias Sociales (Básica secundaria y Media) está conformada por ocho maestros que imparten las asignaturas de Ciencias Sociales, religión, y ética y valores en los grados sexto a once, y filosofía, y ciencias políticas y económicas en los grados décimo y once. Tiene una reunión de área semanalmente en la que se tratan asuntos de tipo pedagógico sobre casos especiales con cursos o alumnos, además de llegar a acuerdos sobre las actividades legadas al área como izadas de bandera o eventos educativos, el más notable de ellos, el proyecto “Cuenta hasta 10” finalista del concurso “Clic, ideas que transforman”.

Para la asignatura de Ciencias Sociales se ha dispuesto que sea abordada en tres ejes temáticos, a saber, tiempo, espacio y causalidad. El objetivo propuesto por los docentes del área es el de “comprender procesos sociales desde diferentes contextos a partir del manejo de elementos de tiempo, espacio y causalidad; para que el estudiante ejerza una práctica social responsable.” (Área de Ciencias Sociales, 2016). Así mismo, se ha establecido una bibliografía básica para cada grado, la cual es optativa en tanto que el docente tiene la libertad de cambiarla según su criterio.

De la misma manera, la didáctica del área se presenta como una orientación metodológica en la que el profesor es autónomo de elegir las formas de implementarla. Solo se sugiere la necesidad de realizar una prueba diagnóstica para establecer un plan de acción para cada grado, así como la realización de actividades como “lecturas de textos especializados que le permitan al estudiante ampliar su vocabulario y su manejo conceptual, además el desarrollo de guías, talleres y video foros que le permitan al estudiante profundizar en las temáticas y en la argumentación de sus puntos de vista” (Área de Ciencias Sociales, 2016).

Los contenidos elegidos por el área están organizados en los ejes temáticos mencionados anteriormente y seleccionados según un núcleo conceptual dispuesto para cada grado (ver Tabla 2). Los logros promocionales obedecen al cumplimiento de las expectativas según estos núcleos, pero en el documento proporcionado se especifican solo los de los grados sexto a noveno (ver Tabla 3). Sobre los criterios de evaluación solo se menciona que “será por procesos, integral, concertada” (Área de Ciencias Sociales, 2016), sin brindar información adicional.

Tabla 2. Contenidos básicos para el área de Ciencias Sociales desde preescolar hasta grado once. Tomado de Área de ciencias sociales. (2016). Plan de Área 2016. Bogotá: IED La Estancia - San Isidro Labrador.

GRADO	NUCLEO CONCEPTUAL	EJE TEMÁTICO	CONTENIDO
PREESCOLAR	MI FAMILIA	ESPACIO	Territorio: El cuerpo Me reconozco y reconozco a los otros. El lugar donde vivo: ¿Dónde se ubica? ¿Cómo es mi casa? Funciones de los espacios.
		TIEMPO	Árbol genealógico, Tipos de familia.
		CAUSALIDAD	Lo propio, lo ajeno y lo de servicio común. ¿Cómo está organizada mi familia? Apropiación de Reglas de juego Oficios.
PRIMERO	MI COLEGIO- MI BARRIO	ESPACIO	¿Cómo es mi colegio y mi barrio? ¿Cómo es mi comunidad educativa? ¿Cómo son mis vecinos? Los oficios de quienes conforman la comunidad educativa y de los habitantes de mi barrio ¿Cuáles son los lugares de mi barrio y cómo se usan? ¿Qué problemáticas tiene el colegio y el barrio y cómo se pueden resolver? ¿Podemos vivir Juntos?
		TIEMPO	Historia oral: Narración Origen e historia del colegio y el barrio Mi colegio y mi barrio ayer y hoy.
		CAUSALIDAD	Hábitos de estudio. Propiedad Formas de trabajo individual y grupal Formas de organización Roles. Reglas de comportamiento en mi colegio y mi barrio.
SEGUNDO	MI LOCALIDAD	ESPACIO	Lo urbano y sus elementos. Lo rural y sus elementos. Mi localidad y las localidades vecinas.
		TIEMPO	Primeros habitantes Proceso histórico Nuevos asentamientos y urbanización.
		CAUSALIDAD	Manifestaciones culturales y de identidad Participación y Formas de organización Servicios públicos Estratos socioeconómicos.
TERCERO	MI CIUDAD	ESPACIO	Posición geográfica Paisaje geográfico: Cultural y natural; rural y urbano. Localidades. Municipios vecinos
		TIEMPO	Historia de la ciudad: cambios y permanencias. Período indígena, fundación. Mitos y leyendas, personajes bogotanos. Bogotá ayer y hoy
		CAUSALIDAD	Formas de organización política. Actividades económicas Organización social. Problemáticas: movilidad y desplazamiento. Conflicto por el territorio. Convivencia.

CUARTO	REGIÓN NATURAL	ESPACIO	Diversidad geográfica. Diversidad cultural Posición geográfica Recursos naturales
		TIEMPO	Proceso histórico: conquista y colonización Cómo han cambiado las regiones Desplazamientos y migraciones Mitos y leyendas
		CAUSALIDAD	Formas de organización política en los diferentes momentos históricos. Transformaciones: Costumbres y tradiciones Actividades económicas. Derechos y deberes.
QUINTO	NUESTRO PAÍS	ESPACIO	Aspecto físico Posición geográfica Diversidad cultural y natural Recursos naturales
		TIEMPO	Territorio: ¿Cómo han cambiados las fronteras? Soberanía. Transformación el paisaje natural y cultural
		CAUSALIDAD	Cambios económicos Cambios sociales Cambios políticos Deberes y derechos.
SEXTO	EL LENGUAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES	ESPACIO	Coordenadas geográficas Mapas tipos de mapas, convenciones Escala numérica y gráfica.
		TIEMPO	Tiempo cronológico, medidas de tiempo. Líneas de tiempo. Fuentes primarias y secundarias
		CAUSALIDAD	Origen, evolución y desarrollo. Cambios y permanencias. Hechos y eventos. Líneas de tiempo. fuentes primarias y secundarias ¿Quiénes hacen la historia?
SÉPTIMO	SOCIEDADES TEOCRÁTICAS	ESPACIO	Levante mediterráneo China India Mesoamérica Andes
		TIEMPO	Edad Antigua América precolombina
		CAUSALIDAD	Sociedades Fluviales Politeísmo Monoteísmo Expansionismo Cacicazgos Reinos Imperios
OCTAVO	SOCIEDAD PRECAPITALISTA	ESPACIO	Diversidad de entornos humanos: África, Asia. Europa
		TIEMPO	Ilustración, renacimiento y humanismo Reforma y contrarreforma Colonias. Evangelización
		CAUSALIDAD	Revolución, Mercantilismo, esclavismo Descubrimientos geográficos

NOVENO	CAPITALISMO INDUSTRIAL		Triángulo negrero Esclavismo
		ESPACIO	Revolución industrial (fases) Capitalismo industrial Teorías económicas: Liberalismo económico, Smith y la economía política de Marx
		TIEMPO	Geopolítica, geografía económica.
		CAUSALIDAD	Revoluciones Burguesas: Rev. Francesa,
DÉCIMO	COLOMBIA SIGLO XIX	IDEOLÓGÍA	Libertad, igualdad, fraternidad.
		ESPACIO	Territorio, tratados limítrofes, ordenamiento territorial, geografía urbana.
		ECONOMÍA	recursos mineros, hídricos y biológicos oferta ambiental: Parques naturales y nacionales de Colombia
		POLÍTICA	Procesos de resistencia indígena, criolla. consolidación del estado
ONCE	COLOMBIA SIGLO XIX	IDEOLOGÍA	mestizaje, poder, relaciones de poder
		ECONOMÍA	Bonanza cafetera, industrialización y desarrollo urbano, entorno humano. El comercio y el contacto cultural.
		POLÍTICA	Partidos políticos, conflictos. Violencia en Colombia, Panorama internacional
		IDEOLOGÍA	Diversidad
		ESPACIO	Geografía Humana, Percepción. conflictos territoriales, oferta ambiental, crecimiento urbano, comercio internacional

Tabla 3. Logros promocionales para los grados sexto a noveno. Tomado de Área de Ciencias Sociales. (2016). Plan de Área 2016. Bogotá: IED La Estancia - San Isidro Labrador.

Grado	Logro Promocional
Sexto	Brindar las herramientas conceptuales básicas que le permitan a los y las estudiantes acceder a los diferentes tipos de información disciplinar, para desarrollar habilidades cognitivas propias del conocimiento social.
Séptimo	Desarrollar el pensamiento crítico a través de habilidades de observación, lectura, comprensión y análisis de los distintos espacios ocupados por los grupos humanos y su incidencia en el desarrollo económico, político, cultural y social.
Octavo	Comprender las características de la época feudal y la importancia de sus actores sociales en la transformación de la historia, para que el estudiante reconozca al hombre como hacedor de sociedades.
Noveno	Analizar los hechos más destacados de la edad Contemporánea que permita comprender el modo de producción capitalista y en las relaciones sociales de producción, y el papel que juega el estado hasta mediados del siglo XX.

Sobre el plan del área de ciencias sociales puede decirse que es menos un programa de ejecución estricta que una guía para los maestros. Si bien hay un consenso sobre los propósitos generales, los contenidos y los logros promocionales, los docentes del área gozan de una relativa autonomía para elegir las formas de alcanzar los objetivos, abordar los temas y, por ende, evaluarlos. Por lo visto, este es más un modelo que busca garantizar que los estudiantes sigan una secuencia de temas durante su vida escolar, y así evitar que se produzcan rupturas o queden vacíos significativos. En el siguiente apartado se podrá encontrar un abordaje de los aspectos que permiten ser analizados de este plan de área, a saber, los fines educativos, los contenidos y su secuenciación.

3.3.1. Fines educativos, contenidos y secuencia en el Plan del área de Ciencias Sociales.

Al igual que en el PEI del colegio, los fines educativos contemplados por el área de Ciencias Sociales son presentados de manera explícita. Fiel a los postulados constructivistas a los cuales la institución se suscribe, el área de Ciencias Sociales pone de manifiesto que su principal objetivo es el de alcanzar la *comprensión* de los procesos sociales a partir de los ejes temáticos de tiempo, espacio y causalidad. Comprender significa, en el marco del constructivismo, la capacidad de hacer uso del conocimiento para resolver nuevos problemas en situaciones inéditas (De Zubiría, 2006).

Así mismo, también se especifica cuál es el objeto de alcanzar dicha comprensión: el ejercicio de una práctica social responsable. Aunque no se profundiza sobre el significado de esto, pueden deducirse algunas ideas al respecto: la responsabilidad bien puede referir a la capacidad de anteponerse y asumir las consecuencias de los actos propios, capacidad que demanda un nivel significativo de *comprensión* sobre la forma como el proceder humano afecta a sus semejantes y su entorno. En tal medida, es de esperarse que el estudio de los procesos históricos les sirva a los estudiantes para enfrentarse de mejor manera a situaciones cotidianas, bien sea que estas ocurran dentro o fuera del ambiente escolar. Visto así, la enunciación de los fines educativos del área goza de consecuencia; ahora bien, ¿los contenidos presentados en la Tabla 2 guardan la misma consecuencia con los fines?

Aunque el interés de este análisis está enfocado a los grados comprendidos dentro de la educación básica secundaria y media, la información proporcionada —referente a los contenidos

del área— incluye también los contenidos seleccionados para preescolar y primaria, lo cual es una fuente valiosa de información. Puede verse que existe una concordancia entre los temas de todo ciclo educativo, con una breve ruptura en el grado sexto justo en el cambio de la educación primaria a la básica. Si el fin es la comprensión de los procesos sociales, es un acierto empezar por el conocimiento del entorno más próximo, como se deduce de los temas seleccionados para preescolar. Así mismo, la familiarización con el lenguaje —y las herramientas— de las Ciencias Sociales, como se establece para el grado sexto, es necesario para abordar los contenidos proyectados para los demás grados, donde se ve explícitamente que se realizará un acercamiento a los procesos sociales más significativos de la historia humana.

Sobre esto último, puede decirse también que la selección de los contenidos pretende ser lo más universal posible. Si bien guarda cierto sesgo, en la medida que la mayoría de los temas —si no todos— refieren a los eventos más importantes para la civilización occidental, considero que esto está lejos de ser algo reprochable por la sencilla razón de que es la cultura de la cuál somos producto y a la que pertenecemos. Además, esto se ve salvado por la inclusión de temas menos comunes como las resistencias indígenas o el mestizaje.

De este análisis solo quedan faltando las observaciones sobre la secuencia en la cual están organizados los contenidos seleccionados. Siguiendo lo planteado en el apartado 3.3.2.1.1. — donde se hizo un acercamiento conceptual sobre los fines educativos y los contenidos—, del mismo modo, para continuar con el desarrollo de este apartado, se hace necesaria una conceptualización similar sobre la secuencia. Como se mencionó anteriormente, este es otro de los aspectos que De Zubiría (2006) propone para el análisis de un modelo pedagógico.

Si los fines educativos y los contenidos resuelven las preguntas sobre el para qué enseñar y qué enseñar, respectivamente, la secuencia debe responder al cuándo enseñar. Este interrogante atañe a la manera como los contenidos, una vez seleccionados, son presentados de manera que su abordaje en el tiempo resulte el más apto, dependiendo de los criterios y la teoría del aprendizaje de las cuales se parta. De Zubiría (2006) clasifica en cuatro las formas de secuenciar: la cronológica, que ordena los contenidos linealmente según su aparición en el tiempo; la retrospectiva, que invierte el orden partiendo de la situación actual; la empirista, que parte de los fenómenos y elementos más próximos a los más lejanos; y la instruccional, que los ordena bajo

el supuesto que el conocimiento “b” no puede impartirse sin antes haber abordado el conocimiento “a”.

Quizá los ejemplos más claros al respecto sean las formas como se enseña la historia y la matemática. Mientras que, en la primera, en la mayoría de los casos —siguiendo un criterio cronológico— los sucesos históricos son presentados según el orden de su ocurrencia en el tiempo (Antigüedad, edad media, edad moderna, etc.), en la matemática —de forma instruccional— los contenidos se imparten como prerrequisitos, en donde no es posible aprender a multiplicar sin aprender a sumar, o a dividir sin aprender a restar. En últimas, la secuencia es la selección de una disposición ordenada de los contenidos, directamente relacionada con la forma como se concibe que debe llegarse al conocimiento.

Sobre la secuencia de los contenidos del área de Ciencias Sociales podemos decir que se suscribe a tres tipos de criterios distintos: para preescolar y primaria la secuencia cumple claramente con las características de un modelo empirista, en tanto que se parte del conocimiento del cuerpo —elemento más cercano— y se avanza hacia la familia, el colegio, el barrio, y así hasta el país; para el grado sexto, que se concibe como una especie de transición, el criterio es instruccional porque dispone de los contenidos de este grado como un prerrequisito para abordar los de los siguientes años; por su parte, el orden establecido para los temas de secundaria y media está más próximo a un criterio cronológico, partiendo de los procesos sociales desde la antigüedad hasta las sociedades industriales, y en el caso de décimo y once, primero la historia de Colombia en el siglo XIX hasta la más reciente.

Esta variación en los criterios de secuenciación puede considerarse como un desacierto. En principio porque pone en evidencia una falta de reflexión, o por lo menos de consenso, entre los docentes del área sobre este aspecto del plan de estudios. Luego, porque la ruptura que se da entre el paso de primaria a básica secundaria, en vez de resultar beneficiosa, puede llegar a ser problemática. Me explico, si bien el criterio instruccional utilizado para los temas de grado sexto me parece idóneo, el orden cronológico que le sigue en los demás grados entra en contradicción con la secuencia empirista utilizada durante toda la primaria y el preescolar. A mi juicio, una secuenciación retrospectiva estaría más acorde con el proceso educativo llevado, partiendo de los procesos sociales más próximos en términos cronológicos, hacia los más lejanos. Un orden más

congruente con el utilizado en los ciclos pretéritos y que guardaría correspondencia con el último tema tratado en quinto grado, “mi país”, si se empezara por la historia reciente de Colombia.

En lo que sigue, se hará una descripción de la forma como se lleva a cabo una sesión de clase de la asignatura de ciencias sociales en el grado 7, curso 01, población con la cual se realizó la práctica y la implementación del proyecto pedagógico. Subsecuentemente, se hará un análisis de sus aspectos metodológicos y evaluativos.

3.3.2. Clase de Ciencias Sociales en el grado 7 curso 01.

A continuación, se presenta una descripción lo más detallada posible de la forma como se desarrollan las sesiones de clase de la asignatura de Ciencias Sociales. Para ello propongo abordar separadamente tres aspectos, a saber, la disposición del espacio y los elementos físicos del aula, la disposición del tiempo, y la metodología de clase.

3.3.2.1. *Disposición del espacio y los elementos físicos.*

Las aulas de clase del IED La Estancia – San Isidro Labrador están asignadas a los maestros, razón por la cual los estudiantes deben desplazarse en cada cambio de clase hacia los salones en donde se encuentra el docente a cargo de la asignatura que les corresponde. El salón 205, a cargo de la profesora Dora Cecilia Ladino Poveda, profesora encargada de la orientación de la práctica, se encuentra en la segunda planta —de las tres con las que cuenta el colegio— hacia el costado oriental de la edificación. Se trata de un recinto de forma irregular, predominantemente ortogonal (ver ilustración 7), que cuenta con pequeño cuarto utilizado como bodega, principalmente para el almacenaje de material educativo.

La única puerta de ingreso se encuentra en el noroccidente. En la pared occidental hay instalado un telón retráctil para proyectar imágenes digitales, mientras que, en la pared opuesta, al oriente, hay un ventanal. Un tablero acrílico se ubica en la pared norte, donde se halla también el escritorio de la docente, contiguo a la puerta de acceso a la bodega. El espacio del salón se ve interrumpido por una columna de carga situada muy cerca de la puerta de acceso. La iluminación del aula se realiza con 4 luminarias fluorescentes ubicadas en el techo, además de la luz natural que ingresa por la ventana oriental. Esta última resulta insuficiente debido a la cercanía de una edificación de vivienda que la obstruye.

Los pupitres donde se sientan los estudiantes son de dos puestos y se encuentran organizados en tres filas de cinco, una de tres y una de dos, para un total de veinte puestos dobles y una capacidad de cuarenta estudiantes. La disposición de los pupitres rara vez se modifica — cuando tiene clase este curso—, cambiando únicamente el lugar en el que los alumnos se sientan, el cual es asignado por la docente y sufre cambios periódicamente.

El salón cuenta con un computador portátil, un proyector digital, el ya mencionado telón retráctil, y acceso a una red inalámbrica de internet. Este material es usado con bastante frecuencia como apoyo didáctico para presentar videos educativos, realizar presentaciones por parte de la docente y los estudiantes, y la realización de cineforos. En el pequeño almacén con el que cuenta el salón se puede disponer de mapas temáticos, atlas, globos terráqueos, algunos ejemplares de literatura universal en castellano, reglas, marcadores, colores, entre otros útiles escolares, y material reciclable para ser usado en clase.

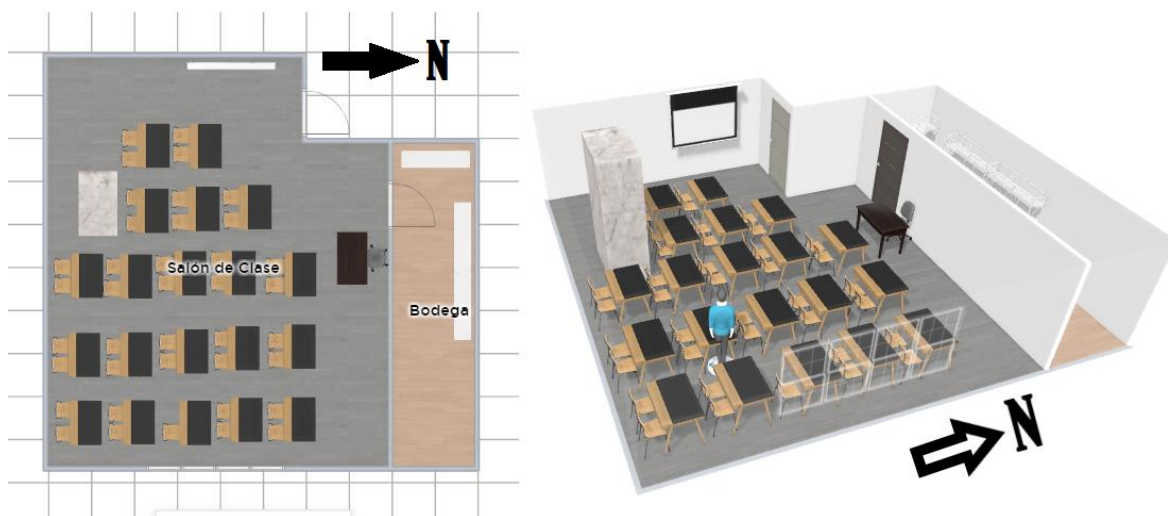


Ilustración 7. Plano y reconstrucción en tres dimensiones de la disposición espacial del salón de clase. Elaboración propia.

3.3.2.2. Disposición del tiempo de clase.

La jornada mañana cuenta con un total de seis horas distribuidas en tres bloques de ciento diez minutos y un descanso de treinta. En bachillerato, los estudiantes ingresan al colegio desde las 6:00 a.m. para empezar clases a las 6:10 a.m., tienen dos bloques seguidos de 6:10 a 8:00 a.m. y de 8:00 a 9:50 a.m., descansan entre las 9:50 y las 10:20 a.m. y tienen el último bloque de

10:20 a.m. hasta las 12:10 p.m. (ver Tabla 4). Los alumnos del curso 701 asisten a la asignatura de Ciencias Sociales los martes y jueves en el segundo bloque (8:00 – 9:50 a.m.).

Tabla 4. Distribución horaria de la jornada mañana. Elaboración propia.

Actividad	Horas
Bloque de clase 1	6:10 a.m. – 8:00 a.m.
Bloque de clase 2	8:00 a.m. – 9:50 a.m.
Descanso	9:50 a.m. – 10:20 a.m.
Bloque de clase 3	10:20 a.m. – 12:10 p.m.

Una clase de sociales generalmente se divide en dos momentos. Luego que los estudiantes llegan al salón y se ubican en sus lugares asignados —para lo cual se da un tiempo prudente, unos cinco a siete minutos— lo primero que realizan es un ejercicio de concentración³ para el que se dispone de aproximadamente media hora. El resto del tiempo se emplea desarrollando los temas que la docente tiene preparados para el día.

A su vez, el primer momento consta de tres etapas. En la primera, la docente pone un ejemplo en el tablero —que por lo general se realiza durante el tiempo que los estudiantes llegan y se organizan en el salón— para luego explicar detalladamente la manera correcta de realizar el ejercicio. En la segunda, se establece un tiempo para desarrollar completamente el ejercicio el cual puede variar según su complejidad. Por último, se evalúa colocando el sello de la docente o, en su defecto, una firma de revisado.

En el desarrollo de los temas preparados por la docente también se pueden identificar tres etapas. En la primera de ellas se hace una exposición de las actividades que se desarrollarán en la sesión; este espacio también suele ser usado para realizar llamados de atención sobre diversos temas —disciplinares o académicos—. En la segunda etapa la docente realiza una exposición del tema a tratar, para lo cual suele utilizar apoyos tecnológicos, principalmente la proyección de videos. Luego da las instrucciones para realizar alguna actividad que debe ser realizada y evaluada en clase. La última etapa se destina para la elaboración de la actividad ya explicada y su evaluación.

³ Este ejercicio se implementa en los cuatro cursos del grado séptimo, debido a que los docentes encontraron un déficit de atención generalizado en la prueba diagnóstica realizada a comienzo del año.

Esta puede considerarse como la distribución del tiempo más generalizada, lo que no quiere decir que sea la única, o que todas las clases se lleven de la misma manera. En ocasiones, cuando los tiempos del programa por alguna razón no han podido cumplirse, se omite la realización del ejercicio de concentración y se destina el total de la sesión para abordar los contenidos pendientes o atrasados. De igual modo, la docente varía los tiempos en los que se realizan sus explicaciones orales y las actividades que desarrollan los estudiantes, lo cual suele ocurrir, por ejemplo, cuando se realizan mapas en clase. En el siguiente apartado, se realizará una descripción de la metodología empleada por la docente, para tener una mayor claridad sobre la forma como distribuye el tiempo.

3.3.2.3. *Metodología de clase y evaluación.*

Con el ánimo de dar forma a la información presentada en los apartados inmediatamente anteriores, y así ofrecer una imagen cada vez más clara del contexto en el que se llevó a cabo la práctica pedagógica, en lo que sigue responderé a la pregunta ¿Cómo es una clase de Ciencias Sociales con el curso 701? presentando una descripción cronológica de una sesión de clase en la cual hice las veces de observador y partícipe.

Martes 12 de septiembre de 2017

Muy cerca de las ocho en punto suena el timbre que indica el cambio de clase; su sonido es muy parecido al de una alarma contraincendios. Se encuentra en la parte más alta de la pared que da al sur del patio del colegio, donde ocurren eventos tan disímiles como una tediosa formación, o los gloriosos, pero breves, treinta minutos del recreo diario. Es accionada en algún lugar cercano a las oficinas de coordinación —secreto para mí—, en el tercer piso. Los estudiantes de décimo grado, que se encontraban en clase de ciencias políticas, abandonan el salón en que me encuentro con la parsimonia de quien no se quiere ir o, simplemente, dilatar el arribo inevitable a su siguiente destino. Pasados algunos minutos empiezan a llegar niños más pequeños, de grado séptimo. Llegan por goteo, como llenando una clepsidra, en pequeños grupos, algunos solos. Cuando el recipiente ya casi está lleno, marca el momento en que es prudente cerrar la puerta: la fuente del agua. Algunos se quedan por fuera, ya se tomará un correctivo al respecto.

Como es debido, la clase empieza con un saludo grupal. No son suficientes los saludos individuales que han ofrecido cada uno de ellos al llegar; debe recordárseles que hacen parte de

un colectivo, una común unidad a la que se le ha llamado, azarosamente, setecientos uno o siete uno. Están ya sentados en sus respectivos lugares esperando una orden que ya conocen. La profe Dora les recuerda, como lo hace casi siempre, que ya saben qué es lo primero que se hace en su clase, que salvo contadas excepciones siempre se inicia con un pequeño ejercicio al que llaman “de concentración”, como llaman también al cuaderno cuadriculado en el que lo realizan. Es algo parecido a una plana, pero en vez de una frase aleccionadora, o un moralizador versículo de la biblia —como se hiciera otrora—, se dibuja seriadamente una figura minimalista que varía de complejidad y que por lo menos lleva dos colores distintos. Hoy dibujarán algo parecido a un pelícano que resulta de unir varias líneas rectas en el espacio de un recuadro de cinco por seis cuadritos de su cuaderno.

Aunque el resultado es bello, este no es el que importa. Si bien lucen hermosas todas esas aves bicromáticas dispuestas de manera ordenada, su forma final no es más que una bonita consecuencia. Lo realmente relevante de este ejercicio es el proceso. Debe cuidarse que la secuencia se realice siguiendo una instrucción muy específica brindada desde el principio: en la cuadrícula del cuaderno, que funge como una matriz, el dibujo debe surgir de una sucesión ordenada de líneas que se trazan sin levantar —bajo ningún motivo— el lápiz de la hoja; en completo silencio y de forma individual. Se busca, me ha comentado la profe, que durante ese lapso los pequeños se esfuercen por realizar una única actividad, favoreciendo así al desarrollo de su capacidad para concentrarse. Precisamente, soy yo el garante de que esto se cumpla.

Vadeo por un légamo de silencio que es ligeramente alterado por el ruido que se cuela a través de la puerta. Me desplazo entre las filas de pupitres vigilando que nadie haga trampa, observando cuidadosamente que cada ave cobre vida de la manera correcta. Para ello he creado un sistema de advertencias parecido al del fútbol, que conocen bien. A la primera solo realizo un llamado de atención —tarjeta amarilla— y les informo que si reiteran en su falta no obtendrán el codiciado sello que sirve como evidencia de la evaluación —tarjeta roja—. Al principio solía ser más laxo, daba dos advertencias y una tercer fulminante, pero me di cuenta de que eso no reducía el índice de reincidencia, por el contrario, le daba espacio para que tuviera lugar.

Mientras eso ocurre, la profe Dora abre la puerta y permite el ingreso de los infractores, quienes no ingresaron al salón dentro del tiempo considerado y acordado como prudente. Siempre hay una excusa. Las niñas, por lo general, manifiestan que su baño estaba muy lleno a

causa de que solo hay abierto uno para su servicio, lo cual la mayoría de las veces es cierto. Otra excusa recurrente es que el profesor con el que se encontraban los retuvo por equis o ye razón; algunas veces tienen soporte, las más de las veces no. Quienes pasan incólumes al juicio de la profesora se sientan con rapidez a empezar la labor que los otros ya casi terminan. A quienes sus pretextos no los salvan, se les aplica un correctivo ya conocido: cinco líneas menos en su Cuadro actitudinal.

Este cuadro se realiza una vez al principio de cada período. Consta de una columna que a mano izquierda le da un nombre a cada fila: puntualidad, presentación personal, participación, materiales, tareas, interés, respeto, colaboración, solidaridad, y responsabilidad, para un total de diez variables sucedidas hacia la derecha, cada una, de cinco cuadros equivalentes a una décima. Una matriz de cincuenta cuadros que suman una nota de 5.0 con la que todos comienzan su período, y que disminuye a medida que se restan recuadros trazándoles una rayita, generalmente en diagonal. Estas pueden recuperarse cuando se han perdido, lo cual es algo complicado. Los comportamientos probos son recompensados borrando o tachando las vírgulas sustractoras. Una matemática simple, pero infalible.

El actitudinal es uno de los componentes que se evalúan en la asignatura de Ciencias Sociales, que con el procedimental y el cognitivo completan una trinidad valorativa. Todas aquellas actividades, trabajos o ejercicios que se realizan en clase o en el hogar, producen la nota del segundo; el resultado de las evaluaciones escritas u orales, implementadas durante el curso del período, dan la nota del último componente; y como puede suponerse, el Cuadro actitudinal es el responsable del primero. El tiempo para terminar el ejercicio de concentración ha culminado. La mayoría de los chicos ha conseguido el sello, otros, los infractores y a los que no les alcanzó el tiempo, lamentan su ausencia.

Todos guardan sus cuadernos en señal de que se va a cambiar de actividad. El silencio lodoso se ha convertido en un charco de ruido: el molesto sonido que producen las sillas cuando se arrastran sobre el suelo unos escasos centímetros, el sonido ilegible de 38 agudas voces entonadas al mismo tiempo, útiles escolares que se resbalan y caen, y la cacofonía que entra a través de la puerta que ha quedado abierta. La profe les solicita que saquen sus colores y todo lo que consideren necesario para hacer un mapa, un ejercicio que ya han realizado con anterioridad. Esta vez se trata del mapa físico de África. Mientras yo cuelgo un planisferio en el tablero, la

profe le entrega a cada uno una fotocopia de un mapa *vacío* en el que deben identificar las principales características del relieve africano; primero los mares y océanos, luego los cuerpos de agua dentro del continente, las llanuras y desiertos, y por último sus sistemas montañosos.

Colorear de azul la mayor parte de la fotocopia es la parte más dispendiosa, por eso es lo primero que se hace. La mayoría cometen el mismo error en distintos lugares: sepultan bajo el agua de sus lápices a Madagascar, a España o a Sicilia, amplían el canal de Suez inundando la península del Sinaí, y sumergen algunas pequeñas islas visibles, casi siempre Las Canarias. Ahora vienen los nombres, espléndida oportunidad para explicar la diferencia entre los mares y los océanos. Primero el Mediterráneo, que ya creo que conocen porque hace algunas semanas se hizo este ejercicio con el mapa de Europa. Me equivoco, lo han olvidado. Más que olvidarlo no han establecido la relación de continuidad entre el mapa que realizaron antes y el que están haciendo ahora.

Los mapas que ya han terminado los consignan en su Carpeta de Mapas, les pido que la saquen para que traten de establecer esa relación; alguien no la trajo, cinco rayitas menos en su cuadro actitudinal: tres en la fila de materiales, una en la de responsabilidad y otra en la de interés. Me valgo de Italia y su forma particular de bota, les hago ver que la misma bota que está en la parte más sur del mapa de Europa es la misma que está al norte del mapa de África. «Observen —les pido—, el planisferio del tablero, el mapa de Europa de su carpeta, y el de África que están haciendo». Algunos lo logran, los que no, son nuevas víctimas del sistema escolar.

Ya deben tener cuatro elementos en su fotocopia que va tomando forma de mapa: los mares Mediterráneo y Rojo, y los océanos Índico y Atlántico. La ortografía es importante, siempre me cuido de que las tildes estén colocadas en su lugar. La profe les indica que pasen ordenadamente a su escritorio, junto al tablero, para colocar un chulo sobre los cuatro elementos. Eso no pasa, otra es nuestra suerte. Una bandada de pájaros se abalanza sobre el escritorio de la profe pidiendo los cuatro chulos, se rompe el relativo orden que imperaba. La profe se levanta impetuosamente de su silla y llama a la cordura con gritos maternos. De nuevo el silencio, todos en filita india contra la pared del tablero. Pasan algunos minutos, «No califico más», dice la profe. La gran mayoría han conseguido los cuatro chulos, los que no tendrán otra oportunidad.

Ahora es el turno de los ríos Nilo, Níger, Congo, Limpopo, Orange y Zambeze, y de los lagos Victoria, Malawi, Tanganica, Kivu, Eduardo y Alberto. Mismo procedimiento: se indica en el planisferio su localización uno por uno y luego paso por sus pupitres solucionando dudas. De nuevo la profe pide que pasen a su escritorio para recibir siete chulos: uno por cada río y uno por todos los lagos. Si estos últimos no están completos, no hay visto bueno.

Cuando es el turno de los sistemas montañosos aprovecho para contarles la historia de Atlas. Primero les recuerdo que Norteamérica y África estaban una junto a la otra unidas precisamente por esta cadena montañosa, siendo los montes Apalaches su par americano. Ahora sí les cuento cómo después de la titanomaquia Atlas fue obligado por Zeus a sostener a Urano, el cielo, y que más tarde Perseo utilizó la cabeza de Medusa para convertirlo en una gigante masa de roca que es ahora una cordillera. Pecaría de optimismo si digo que todos me prestaron atención, pero estoy seguro de que algunos recordarán la historia.

Ya casi van a ser las 9:50, el comienzo de la anhelada hora del descanso. Los chicos lo saben y se les ve en su impaciencia. Se apresuran a terminar pronto, empiezan a guardar todo en su maleta, preguntan la hora. Deben tener un total de dieciséis chulos que les dará una nota de 5.0, si tienen doce obtendrán un 4.0, si tienen nueve un 3.0, y si tienen menos de eso es mejor que ni se acerquen al escritorio de la profe.

Aguzados por salir cuanto antes para exprimir cada segundo de sus treinta minutos de descanso, terminan con rapidez lo que los ocupaba. Pasan al escritorio de la profe, sus chulos son contados y se les asigna una calificación. No todos lo hacen. Algunos simplemente se quedan en su pupitre esperando a que suene la alarma contraincendios que les anuncia su libertad, lo que sea que pase con sus notas no parece preocuparles mucho. Otros no han obtenido la cantidad necesaria para un cinco, pero se conforman con un cuatro o un tres. Por ahora es evidente que lo más importante es salir cuanto antes del salón: «Igual no es la única nota que saca» me dice uno de los chicos al que inquirí por el 3.0 que obtuvo.

El sonido astringente del timbre llena el ámbito del colegio. Estoy seguro de que después del timbre de las 12:10, este es el segundo sonido más apetecido por todos, maestros y estudiantes. Los chicos se van como llegaron, vacían el salón en pequeños grupos dejando una oquedad en la que se escucha la reverberación del griterío del patio de recreo. Yo me dirijo rápidamente hacia el tercer piso, a la sala de profesores, a tomar una pequeña pitanza en el único

lugar del colegio en que se aprecia mejor el silencio, donde solo entra en sordina el ruido de la media hora más feliz de toda la mañana.

3.3.2.3.1. *Análisis de la metodología y la evaluación en la clase de Ciencias sociales.*

De Zubiría (2006) define la metodología como la relación que se establece entre los tres elementos básicos de un proceso educativo formal, a saber, los estudiantes, el maestro, y el saber. La forma como estos tres componentes se sitúan durante la concreción del acto educativo —una sesión de clase— define los tipos de método de enseñanza que, a su vez, pueden clasificarse en autoestructurantes y paidocentristas, o magistrocentristas y heteroestructurantes. Los primeros, asumen que el estudiante posee por sí mismo todas las capacidades para crear conocimiento y que por lo tanto el maestro no es más que un guía de este proceso; los segundos, consideran que el maestro es el poseedor del conocimiento y que, por lo tanto, los estudiantes son receptores pasivos de este.

En los casos de metodologías autoestructurantes y paidocentristas el saber se sitúa por fuera del maestro y el estudiante, y son estos últimos quienes tienen la responsabilidad de acercarse a él o construirlo con una inferencia mínima del maestro. En este tipo de metodologías priman las disposiciones espaciales en las que no se jerarquiza ninguno de los elementos del acto educativo —mesas redondas—, las intervenciones didácticas de tipo experimental como el taller o el laboratorio, y las clases magistrales tienen poco o ningún lugar.

Por su parte, en las metodologías heteroestructurantes y magistrocentristas, el maestro se ubica entre el estudiante y el conocimiento haciendo las veces de puente, vehículo o filtro para acceder al saber —cuando no se le considera como su poseedor—. En este tipo de metodologías es común el uso de disposiciones espaciales en las que el maestro se ubica en frente de sus estudiantes, y en general donde se muestra una clara jerarquización del papel del profesor dentro del aula; así mismo, las exposiciones magistrales son el principal recurso, así como cualquier método transmisivo-receptivo.

Como puede verse, en la metodología se juegan bastantes elementos en los que no solo se engloban los procedimientos de clase, sino que también se incluye aspectos como la misma manera en que se dispone del espacio físico del aula. Sumado a esto, no sobra decir que la elección de una u otra forma de llevar a cabo una clase supone una concepción frente al

conocimiento, cosa que no es ajena a los demás aspectos del currículo analizados anteriormente (fines, contenidos, secuencia). En esta medida, es de esperar que se guarde una concordancia entre los preceptos que se han definido en la filosofía educativa de una institución, con las formas como esta deviene en la relación de maestros, estudiantes y conocimiento.

En el apartado 3.3.2.1. (Disposición del espacio y los elementos físicos), puede apreciarse que la forma como se ubican los estudiantes con respecto al profesor correspondería con la descripción de las metodologías magistrocentristas. En ella puede verse una clara división de los lugares que ocupan los estudiantes —orientados hacia el profesor—, el maestro —en una posición jerarquizada—, y el conocimiento —que bien podría ser representado por el tablero—. El orden asignado a estos elementos tiene las características de un modelo transmisioncita, y refleja una concepción en la que el conocimiento es un lugar al que solo es posible acceder con la mediación o interdicción del profesor. A continuación, se analizará el proceder de la clase de Ciencias sociales con relación a tres tipos de contenidos: cognoscitivos, praxiológicos, y valorativos.

En cuanto a los procedimientos de clase, descritos en el numeral 3.3.2.3. (Metodología de clase y evaluación), puede decirse que también se corresponden con los modelos heteroestructurantes y magistrocentristas. Si bien la descripción ensayada en el numeral mencionado solo da cuenta de una sesión de clase, a lo largo de la práctica realizada se pudieron identificar procedimientos que en esencia guardan la misma postura frente al desarrollo de las clases: la transmisión de conocimientos acabados que se espera que sean asimilados por los estudiantes, método empleado principalmente para el tratamiento de contenidos cognoscitivos. Es el caso descrito de la elaboración de mapas, el desarrollo de guías con información sobre las denominadas civilizaciones fluviales con el fin de completar matrices de información, y la presentación de videos educativos colgados en YouTube. En la mayoría de los casos, el producto de estos ejercicios es la presentación de la información consignada en el cuaderno de la asignatura.

Para el tratamiento de contenidos praxiológicos —procedimentales—, como los ejercicios desarrollados en el Cuaderno de concentración, puede notarse una transición hacia una metodología autoestructurante, en la medida que los estudiantes están enterados de la finalidad del ejercicio y se les hace conscientes de la importancia del proceso por encima del resultado. Si

bien el ejercicio es dado desde afuera por el maestro, la responsabilidad de hacerlo adecuadamente recae completamente en el estudiante y el profesor funge únicamente como un garante del proceso.

En la dimensión valorativa, representada principalmente por el Cuadro actitudinal, puede identificarse el empleo de una metodología heteroestructurante, en tanto que las variables evaluadas (puntualidad, presentación personal, participación, materiales, tareas, interés, respeto, colaboración, solidaridad, y responsabilidad), y los juicios sobre su evaluación, son dados por el maestro y no por el resultado de una elección basada en los propios juicios morales del estudiante.

Por otra parte, el último de los elementos del currículo, la evaluación, es definido como la formulación de un juicio de valor “acerca de un fenómeno conocido, el cual [se compara] con unos criterios que hemos establecido de acuerdo a unos fines que nos hemos trazado” (De Zubiría, 2006). En otras palabras, en el proceso evaluativo se pondera si los fines previamente contemplados fueron alcanzados a través de los demás elementos curriculares —contenidos, secuencia y método—, completando de esta manera un ciclo educativo. Esto no quiere decir necesariamente que la evaluación sea una fase final; en cualquier momento del proceso educativo la evaluación puede manifestarse en uno de sus tres propósitos: diagnóstico, formativo y sumativo (De Zubiría, 2006). De esta manera, responder a la pregunta ¿qué funciones está llamada a cumplir la evaluación? permitirá identificar el carácter de esta.

En el numeral 3.3.2.3. (Metodología de clase y evaluación) se mencionaron los tres componentes evaluativos usados en la clase de Ciencias sociales: cognitivo, procedimental y actitudinal; estos, más que referirse al tipo de evaluación empleada, atañen al tipo de contenidos que son evaluados. Si aplicamos la pregunta inmediatamente anterior a este modelo evaluativo, se puede identificar que la principal función de este —aunque no la única— es sumativa. Las calificaciones obtenidas en cada uno de estos componentes son vivenciadas por los estudiantes casi que exclusivamente como un requisito promocional, perdiendo así su potencial valor formativo. Esto es claro si notamos que la mayoría de los alumnos se muestran despreocupados ante la calificación obtenida, a sabiendas de que solo deben cumplir con un mínimo para obtener la promoción. Otra observación válida sobre este modelo evaluativo es precisamente la pérdida de valor de la que adolece, al producir muchas notas o calificaciones. Matemáticamente, al

obtener un promedio cada uno de los números sumados perderá valor sumativo cuantas más variables existan.

En cuanto a la evaluación diagnóstica, anteriormente se mencionó que esta era una de las fases comunes establecidas para el plan del área de Ciencias sociales. Esta cumple cabalmente su función de establecer las condiciones en las cuales se encuentran los estudiantes al momento de iniciar el año lectivo, y así tomar decisiones respecto a los contenidos y metodologías que se requiere emplear para alcanzar los fines trazados. El acierto más relevante de la implementación de esta valoración es el Cuaderno de concentración. Esta metodología, implementada en los cuatro cursos del séptimo grado, surgió después de observar un importante grado de atención dispersa en la mayoría de los estudiantes del grado tras la realización de la evaluación diagnóstica. Así mismo, el proceso de implementación de estos ejercicios fue sometido a una evaluación formativa en la que se cuestionó su pertinencia. Efectivamente, se habían alcanzado grados de concentración superiores a los mostrados en la evaluación diagnóstica, demostrando que el uso del Cuaderno de concentración, al inicio de la clase, propiciaba un mejor ambiente para su desarrollo.

3.4. Caracterización de la población: Grado 7º, curso 01

Dado que el Plan del área de Ciencias sociales establece que para el grado séptimo el núcleo conceptual es el Sociedades teocráticas y dentro de los contenidos elegidos están las culturas prehispánicas, se ha elegido a este grado como el más propicio para la implementación del proyecto.

Para la caracterización de los sujetos—Grado 7º, curso 01, IED La Estancia San Isidro Labrador, jornada mañana— se optó por el diseño de una encuesta que permitiera recoger información relevante específicamente sobre el tema central del mismo. Por esta razón, las preguntas que se formularon estuvieron orientadas a interrogar sobre la posibilidad de encontrar antepasados indígenas en las familias de los estudiantes y a realizar un paneo sobre las concepciones que estos tienen sobre lo indígena. Adicional a esto, se solicitó a los estudiantes que, en un croquis del mapa político de Colombia, indicaran los lugares donde creían que se encontraban los pueblos indígenas antes y después de la conquista de América, así como realizar un dibujo en el que plasmaran su concepción sobre estos —su entorno y su aspecto— bajo el mismo criterio temporal. A continuación, presento el formato de la encuesta señalando los

objetivos de cada una de las preguntas, una tabla con los resultados obtenidos y un análisis de estos.

3.4.1. Encuesta para la caracterización de la población: IED La Estancia san Isidro Labrador, jornada mañana, grado 7°, curso 01.

El cuestionario (Ver Anexo 11.1) pretende identificar cuáles son las concepciones de los estudiantes sobre los pueblos indígenas que habitaron el país antes de la conquista española. Las preguntas están orientadas a identificar la manera como conciben esta parte de la historia nacional y qué tan suya la sienten, para establecer un punto de partida sobre las temáticas que deben ser abordadas con el grupo. Adicionalmente, se suministra un breve desarrollo de la justificación y objetivos de cada pregunta.

El objetivo general del cuestionario es identificar las concepciones que tienen sobre las culturas indígenas, su historia, forma de vida y situación actual, los estudiantes del curso 701 de la jornada mañana del IED La Estancia San Isidro Labrador. El objetivo de la pregunta 1 es identificar qué le sugieren al estudiante estos conceptos, así como los posibles rasgos de la carga cultural y simbólica que estas palabras pueden tener para ellos: el objetivo de la pregunta 2 es establecer los lugares del territorio nacional a los que el estudiante atribuye presencia de población indígena. La distinción temporal permite identificar también si existe alguna suposición de que la conquista española produjo cambios en la distribución espacial de estos pueblos; y el objetivo de la pregunta 3 es identificar la concepción que los estudiantes tienen de los indígenas. El dibujo permite dilucidar la imagen mental que poseen sobre esta cuestión ahondando en los detalles que les solicita la pregunta. La descripción que se les requiere pretende hacer más claros estos aspectos a la vez que los invita a pensar en el trasegar histórico de estos pueblos preguntando por las razones de su transformación.

3.4.2. Presentación de la población

Se trata de un grupo de treinta y nueve estudiantes de los cuales veintiún son mujeres y dieciocho son hombres. Se encuentran entre los 11 y 15 años siendo su promedio de edad 12,5 años. La mayoría de ellos (31 equivalentes al 79 %) son nacidos en Bogotá o zonas aledañas como Soacha (1) y Zipaquirá (1); 3 (equivalente al 8 %) manifiestan haber nacido en Medellín; una en Boyacá, una en de Samaná, Caldas, uno en Cali, uno en Cúcuta y uno en Pasto (estos últimos cinco equivalentes al 12,5 % de la muestra). A excepción de uno —que dice vivir en La

Paz, Bosa—, todos son habitantes de la localidad 19 Ciudad Bolívar. El 56 % (22) se encuentran en el nivel socioeconómico 1; el 36% (14) en el nivel 2; el 2.5 % (1) en el nivel 3 y; el 5 % (2) no saben o no responden.

Durante la implementación de la encuesta la mayoría de los estudiantes indicaron no saber con certeza el lugar de procedencia de sus padres y abuelos. Las respuestas que dieron a las preguntas sobre las nociones de *indígena*, *indio*, *descubrimiento de América* y *muiscas*, resultan ser muy variadas. Esto, a razón de que para el grupo resulta ser un tema extraño en tanto que poco se habla al respecto, principalmente del tema indígena. Cuando hago referencia a lo variado de las respuestas lo hago en relación con su forma, puesto que al realizar la lectura de estas puede notarse que la mayoría expresan cosas muy similares, pero haciendo uso de palabras diferentes. En esta medida, es posible encontrar algunas continuidades dado que el grupo evidencia tener nociones compartidas sobre lo que significa ser indígena, la mayoría de las veces, guardando una distancia entre esto y lo que ellos son. Lo que a continuación se presenta, es un análisis de las respuestas obtenidas en la encuesta.

3.4.3. Análisis de los resultados

3.4.3.1. Indígenas.

Para analizar cuantitativamente las respuestas a la pregunta de qué le sugiere la palabra *indígena*, agruparé estas en lo que puede denominarse concepciones negativas, positivas e indiferentes, y asignaré el valor porcentual aproximado según el número de respuestas. Dentro de las concepciones negativas agrupé las alusivas a sus malas condiciones de existencia en general y/o rasgos de su personalidad que los estudiantes identifican como malos; en las positivas agrupé las que hacen referencia a sus costumbres y que hacen juicios de valor positivos relativos a estos; y en las indiferentes a las que no hacen ningún juicio de valor a pesar de mencionar sus costumbres o que solo indican una relación entre la palabra y el pasado.

Se encontró que el 10 % (4 respuestas) de los estudiantes encuestados, la palabra *indígena* les refería algo negativo. En estas respuestas, en general, se manifiesta una concepción que liga lo indígena con la indigencia, es decir, se alude a una condición de pobreza, de suciedad o de descuido. En una de las respuestas se refirió explícitamente que le hacía pensar en una persona mala y en otra, a la rareza de sus costumbres. Teniendo en cuenta el tamaño de la muestra, puede decirse que, en general, al grupo esta palabra no le sugiere algo negativo. No

obstante, es significativo para el proyecto que estas respuestas se presenten en tanto que uno de los objetivos no explícitos del trabajo es que este tipo de nociones sean revaluadas.

Estas respuestas, por insignificantes que parezcan, en relación con el universo de la muestra, revelan que aún en la escuela los estudiantes no son ajenos a la situación que deben soportar miles de personas que son expulsadas de sus territorios hacia las grandes ciudades. El contenido de estas respuestas puede ser relacionado con la percepción que, al menos estos estudiantes, tienen de los indígenas que se ven obligados a ocupar aceras concurridas de la capital, con sus vidas reducidas a la mendicidad. Esto me sugiere dos lecturas en lo fundamental. Por un lado, el hecho de que estas respuestas evidencian una ruptura entre la condición de indigencia y sus causas, es decir, asumir como natural o propia de los indígenas tal estado. Por otro, el mismo hecho de que sean pocos los estudiantes del grupo que lo reconozcan. Lo anterior resulta relevante no porque resulte afortunado que la mayoría del grupo no manifieste que la palabra sugerida les haga pensar en algo malo, sino por el contrario, porque es problemático que la mayoría del grupo ni siquiera atendió a la realidad más inmediata, es decir, la desafortunada condición de muchos indígenas que habitan hoy en la ciudad. Esta lectura obedece específicamente a las respuestas dadas en esta parte del cuestionario, ya que, como se verá más adelante, esta relación indigencia-indígenas se hizo un poco más recurrente en los dibujos presentados al final de la encuesta.

El 90 % de las respuestas obtenidas, es decir 35, las caracterizo como una concepción indiferente. Las continuidades que encontré en esta parte de la muestra las diferencié en cuatro grupos distintos, a saber, las respuestas que hacían referencia a sus costumbres (19 respuestas, es decir el 48 %); las que relacionaban la palabra con el pasado (11 respuestas o el 28 %); las que indicaron que pensaban en una persona en particular (5 respuestas o el 12,5 %); y una respuesta (2,5 %) que se remitió al diccionario.

De esto puede afirmarse que la mayoría de la muestra (19 estudiantes) relaciona la palabra *indígena* con algo que le es impropio en tanto que reconoce que el carácter de sus costumbres es diferente. En este grupo de respuestas fue común encontrar referencias a su vestimenta, a su religión, a la medicina tradicional, a su organización social o a su desnudez. Sobre esto es clave resaltar que los estudiantes reconocen los aspectos más visibles de lo indígena, y puede relacionarse sus respuestas con la visión del buen salvaje (ver Apéndice). Otra

parte representativa del grupo (11 estudiantes) identificó esta palabra con un pasado remoto. Sin embargo, algunos se atrevieron a utilizar expresiones como “antepasados”, o “antepasados nuestros”, que podrían dar señales de que establecen una relación de continuidad histórica entre lo que consideran que es lo indígena, y los que ellos son.

Es preciso detenerse en lo que resultó ser la respuesta más recurrente del grupo, a saber, las referencias a los usos y costumbres indígenas. Como ya se dijo, en esta parte de la muestra las respuestas estuvieron enfocadas a señalar los aspectos más relevantes de lo que se considera es la cultura indígena; por la forma en que fueron enunciadas, puede inferirse que esta se ve de una manera estática, inmóvil, inmutable en el tiempo. Lo que puede problematizarse de este aspecto es el hecho de que los estudiantes no realicen una lectura histórica que involucre el tiempo como un factor relevante dentro de su respuesta, que pueda instalar en su lectura la noción del cambio. Esto, desde luego, puede considerarse como un terreno propicio para la implementación del proyecto, en tanto que allí pueden sembrarse dudas sobre el origen de sus rituales, sus creencias, su gastronomía, y, en esta medida, establecer contrastes entre la vida de los indígenas antes y después de la conquista de América. Esencialmente, esto es lo que se descubrió en los dibujos que realizó el grupo cuando se añadió la variable temporal de la Conquista de América, aspecto que se evalúa más adelante.

En conclusión, el grupo no cuenta con un concepto elaborado de lo que la palabra *indígena* es. Como ya lo mencioné, sus respuestas evidencian que escasamente cuentan con los imaginarios sociales más básicos, lo que puede representar ventajas a la hora de producir un aprendizaje significativo que les permita enriquecer tales nociones. Esto puede sustentarse mejor si se tiene en cuenta que dentro de las respuestas que podrían referir a algo positivo, no hubo alguna que pudiera ser catalogada como tal. De ello es posible afirmar que la principal razón por la cual algo no puede sino suscitar opiniones en su mayoría indiferentes, y en menor medida negativas, es la falta de información. Definitivamente no podemos opinar bien —y mucho menos formar un criterio elaborado— de algo que desconocemos —lo que no suprime la posibilidad de formar opiniones negativas—. Las respuestas del grupo resultan ilustrativas en este sentido: si bien es difícil rastrear una opinión positiva de lo que son o fueron los indígenas, tampoco es posible aseverar que su concepción es del todo negativa. La abrumadora indiferencia del grupo, en relación con esta *simple* palabra, deja ver la ausencia de una estructura conceptual que les

permita dar una opinión más elaborada, en la que puedan involucrar variables sociales y espaciotemporales.

3.4.3.2. Indios.

La inclusión de la palabra *indio* dentro del cuestionario no es arbitraria. Fundamentalmente esta se colocó por la connotación negativa que culturalmente tiene, y los resultados que se observaron no estuvieron muy lejos de ello. Produjo ocho respuestas (es decir el 20 %) que podrían catalogarse como negativas, en la medida que fue relacionada con pobreza, ausencia de civilización y pensamiento, vestimentas raras, falta de felicidad, e incluso, a la expresión “mucho indio”. Así mismo, el número de respuestas relacionadas a las costumbres propias de los *indios* fue de 13 (33 %), sin variar mucho en el contenido de las respuestas que se dieron para la palabra *indígena*. Solo 3 estudiantes (el 8 %) relacionaron la palabra *indio* con la palabra *indígena*, 5 (12,5 %) hicieron alguna referencia a tiempos pasados, y 2 (5 %) respondieron “nada”. Algo interesante, aunque predecible, fue que algunos estudiantes establecieron una relación entre la palabra y un lugar. 8 estudiantes (el 20 % restante) indicaron que eran personas que vivían en lugares como la India, el Amazonas o alguna zona “tropical”.

De las respuestas obtenidas llaman mi atención aquellas que hacen referencia a la ausencia de civilización y pensamiento. Resulta interesante que este tipo de calificativos aparezcan en el entorno escolar, así como en la anterior pregunta fue significativa la referencia a la situación actual de los indígenas que son desplazados hacia la ciudad.

Las conclusiones a las que puede llegarse sobre las respuestas dadas en esta pregunta no están muy lejanas de las que la pregunta por la palabra *indígena* produjo. Lo que sí es claro, es que la connotación negativa de la palabra se hizo manifiesta. Una duda que salta al momento de hacer este análisis es si los estudiantes hacen una diferenciación precisa entre estas dos palabras. Los resultados permiten deducir que no, en tanto que los porcentajes de respuestas que hacen referencia a las costumbres que en el imaginario colectivo son propias de los indígenas, que las relacionan con el pasado y que los ubican en el Amazonas, son muy cercanos.

3.4.3.3. Descubrimiento de América.

El Descubrimiento de América es el nombre más común con el que se conoce al punto de la historia humana en la que Europa añade a su ecúmene —mundo conocido— los territorios que

hoy designamos como el continente americano. En un sentido estricto, podría decirse que Cristóbal Colón no descubrió a América, teniendo en cuenta que El Almirante murió convencido de haber llegado a la India. No obstante, para que la historia goce de coherencia marcamos en el calendario el día de su arribo a las Antillas como el día del Descubrimiento.

En las respuestas dadas por los estudiantes, la gran mayoría (29, es decir 74.3 %) relacionó el *Descubrimiento de América* con Cristóbal Colón. La fama de El Almirante está lejos de ser accidental debido a que en toda Hispanoamérica se celebra el 12 de octubre, aunque bajo distintos nombres: día de la raza, día del respeto a la diversidad cultural, día de la hispanidad, o día de la resistencia indígena. La variedad de nombres que recibe esta conmemoración da cuenta de que su significado en la historia es controversial, y no lo sería si acaso no reconociéramos que la hazaña de Colón es una divisoria de aguas para la historia de la humanidad. Así mismo, en la escuela esta conmemoración tiene lugar, y quizá sea esta la razón por la cual niños de séptimo grado no ignoran el acontecimiento, sin entrar a problematizar sobre la forma como lo perciben. Las restantes 10 respuestas (14,7 %), aunque no mencionaron a Colón, hicieron referencia al descubrimiento de tierras desconocidas o a un gran evento en la historia.

Las sucintas respuestas de los estudiantes no dejan ver de qué manera ven ellos este importante acontecimiento. Si se le hubiera previsto que la mayoría relacionarían a Colón se hubiera podido incluir una pregunta sobre la opinión que guardan sobre esta figura de tamaño mitológico. Sin embargo, lo que sí se sabe es que, en lo que a su ocurrencia respecta, no lo desconocen; la importancia que le dan, o las consecuencias de este evento para la historia en general, y para sus vidas en particular, es algo que puede analizarse en los puntos 2 y 3 del cuestionario, donde, como se indicó en la presentación del ejercicio, fue la variable temporal escogida.

3.4.3.4. *Muiscas.*

Dentro de la muestra, 9 estudiantes (23 %) admitieron no saber nada o sus respuestas mostraron no tener información cierta sobre lo preguntado. Otros dos indicaron que los muisas eran personas que adoraban a un dios falso, lo que evidencian la existencia de intuiciones sobre lo muisca en tanto que saben que tenían unas prácticas religiosas distintas a las que los estudiantes profesan, realizando un juicio de valor sobre estas.

En su mayoría, 28 (71.7 %) incluyeron dentro de su respuesta alguna referencia hacia lo indígena. Las palabras más usadas en este apartado fueron tribu, cultura, aldea, comunidad, civilización, o la misma palabra indígenas. Algunos hicieron referencia a que tenían costumbres distintas, a sus bailes y a sus formas de actuar y vestir. Dentro de este grupo de respuestas también se establecieron relaciones con el pasado, mencionando que fue un grupo humano precolombino, que vivieron en otra época o en la antigüedad, o simplemente enunciaron su respuesta utilizando verbos en pasado.

Si bien los estudiantes no tienen una información clara respecto a esta cultura, es evidente que no la desconocen y que establecen una relación entre la palabra y lo indígena —aspecto ya analizado—. En su mayoría, saben que se trata de un grupo humano que vivió en el pasado —aunque no adviertan que en el presente hay personas vivas que se reconocen como muisca—, y que tienen o tenían costumbres distintas, en lo que reconocen su principal característica. Que existan este tipo de nociones e intuiciones, establece las bases desde las cuales se puede partir a la hora de generar nuevos conocimientos sobre este tema.

3.4.3.5. *Lugares de poblamiento indígena.*

Para el análisis de este numeral he recurrido a la realización de dos mapas (Ver ilustraciones 8 y 9) en los que se indican el número de veces que cada departamento fue señalado según los criterios establecidos. A partir de las cartografías resultantes, realizaré algunas conjeturas.

La comparativa de los mapas deja ver que en lo señalado por los estudiantes hay una reducción del número de territorios ocupados antes y después del Descubrimiento de América. Esto puede tomarse como un indicador de que el grupo tiene una intuición respecto a que La Conquista significó para los indígenas una disminución significativa de sus áreas de influencia y dominio. Si bien esto no quiere decir que los estudiantes establezcan la relación entre este fenómeno y otros como la disminución de la población, por ejemplo, puede asumirse que vislumbran algunos de los efectos más importantes de El Descubrimiento sobre los pobladores originarios del continente.

Otro aspecto evidente es la predilección de los estudiantes por señalar particularmente a los departamentos de La Guajira y Amazonas como los lugares con más presencia de indígenas, antes y después de la conquista, pero en general por las zonas más periféricas del país. Esto

puede explicarse si atiende a que en los medios de comunicación masiva suele hablarse de estos territorios por su estrecha relación con las culturas precolombinas que las habitan, siendo el caso de La Guajira el más sonado por las lamentables condiciones de vida de los wayuu.

Precisamente, fue esta la única cultura a la que algunos de los estudiantes lograron referirse, aunque sin tener claridad sobre el lugar exacto en que estos se encuentran.

Así mismo, la información que proporcionan los estudiantes guarda relación con lo que se analizó en la pregunta 1.1. ¿Qué entiende por la palabra indígena? Los estudiantes tienen nociones muy básicas y propias de los imaginarios sociales más comunes, ubican a los indígenas, o mejor, a lo que comprenden que son los indígenas, en zonas apartadas del país central, aun sin tener claridad sobre sus nombres. Mas que todo, puede verse que eligen lugares que poco se conocen por tener presencia de grandes ciudades, en tanto que los usos y costumbres que le atribuyen a los indígenas no es común que se practiquen en un ambiente urbano.

Ubicación de las culturas indígenas antes del Descubrimiento de América según los estudiantes

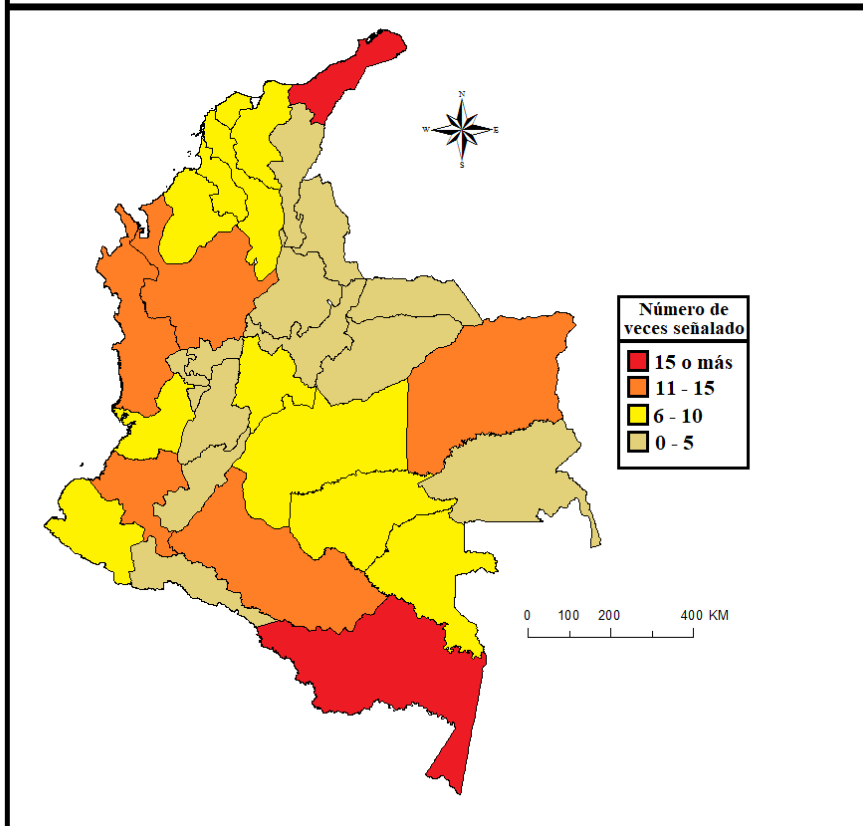


Ilustración 8 Ubicación de las culturas indígenas antes del Descubrimiento de América según los estudiantes. Elaboración propia.

Ubicación de las culturas indígenas después del Descubrimiento de América según los estudiantes

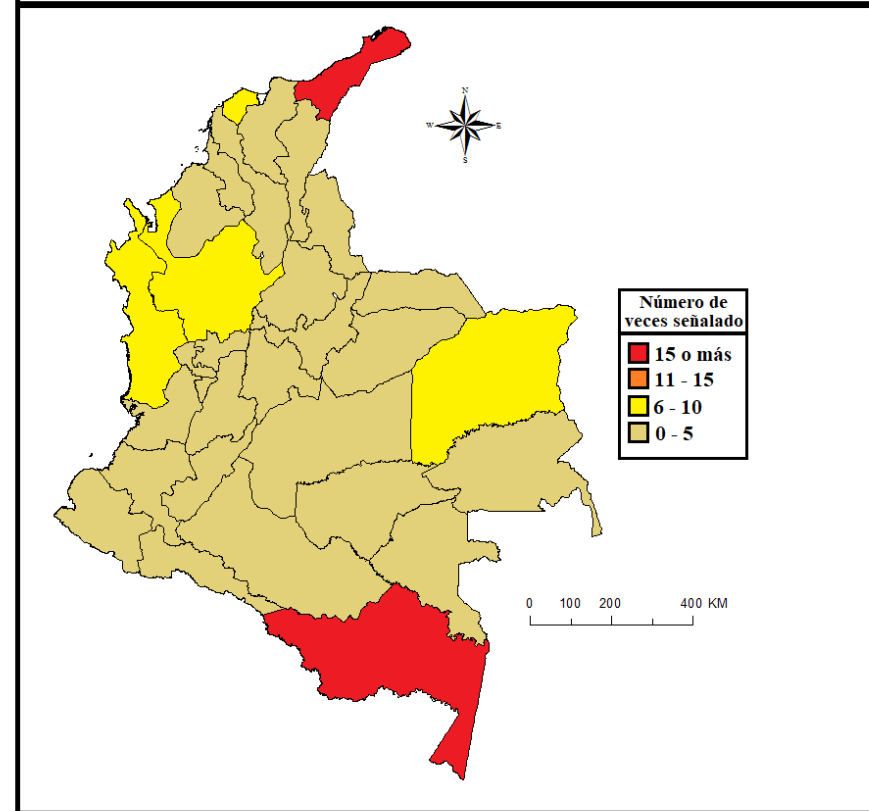


Ilustración 9 Ubicación de las culturas indígenas después del Descubrimiento de América según los estudiantes. Elaboración propia.

3.4.3.6. *Representaciones gráficas.*

Al realizar la revisión de los dibujos realizados por los estudiantes fue posible encontrar similitudes en los temas que estos plasmaron. Si bien todos guardan grandes semejanzas en la forma como retrataron la vida de los indígenas antes de la conquista, las diferencias que hacen posible su clasificación en tres grupos residen en su concepción respecto a la situación actual de estas comunidades: el tema común de 29 dibujos (74,3 %) fue la apropiación de la cultura europea por parte de los indígenas; 6 (15,3 %) retrataron una situación actual de infelicidad, pero manteniendo sus costumbres y su cultura; y 4 (10,2 %) plasmaron las condiciones de mendicidad e indigencia de los indígenas en la ciudad.

En el primer dibujo, en el que retrataron la forma como creían que vivían los indígenas antes de la conquista, es común la forma de vestir caracterizada por el uso de taparrabos, los ajuares con plumas, o la desnudez. En algunos, en defecto del taparrabos, se usaron mantas largas o se cubrió la desnudez con la visión adánica de hojas de algún árbol. Respecto a las formas de supervivencia dibujaran arcos, flechas y lanzas usadas para la cacería o la pesca; el fuego o el hacer fogatas para la preparación de alimentos o para el uso ritual; y las chozas como principal lugar de vivienda. Solo uno de los estudiantes incluyó a la agricultura como actividad económica.

Albert Bierstadt, un paisajista germano-estadounidense perteneciente a la Escuela del río Hudson, tiene en su repertorio una particular representación pictórica de la vida de los indígenas norteamericanos: *Mariposa Indian Encampment, Yosemite Valley, California* (Ver ilustración 10). En ella, Bierstadt ubica a un grupo de indígenas dentro de un paisaje imponente que resulta ser el elemento principal de la obra. Si no se contara con la información geográfica o histórica de lo que el pintor intentó retratar, podría decirse que Bierstadt intentaba retratar un cuadro del paleolítico europeo. Los indígenas norteamericanos son mostrados vistiendo pieles, realizando oficios muy rudimentarios, y su campamento está más cerca de parecer el de una tribu nómada que el de las culturas agroalfareras que poblaron el norte del continente.

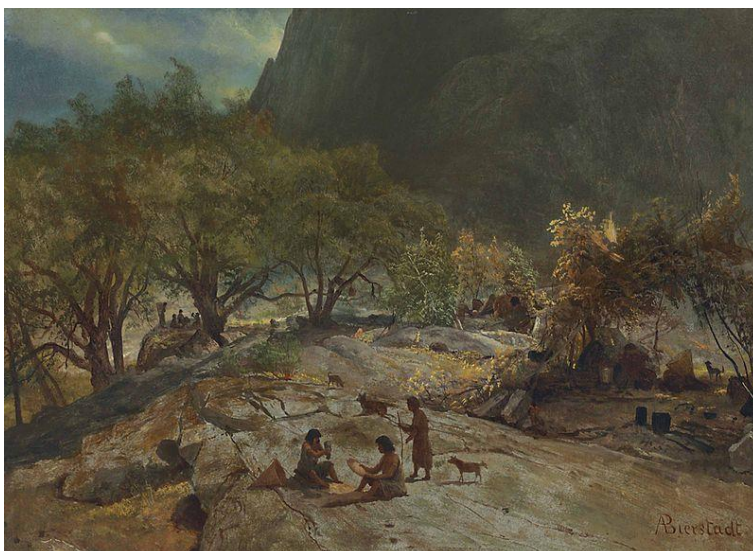


Ilustración 10. Albert Bierstadt - Mariposa Indian Encampment, Yosemite Valley,
Tomado de: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Albert_Bierstadt_-_Indian_Encampment,_Yosemite_Valley,_California.jpg

La razón de traer a colación el trabajo de Bierstadt es que su visión sobre la vida de los indígenas no está lejos de la que plasmaron los estudiantes, visión que tiene nombre propio y es la del *buen salvaje* (Ver apéndice). Básicamente podemos observar, tanto en la obra de Bierstadt como en los dibujos de los estudiantes, sujetos pasivos que viven en una comunión sin contradicciones con la naturaleza, que no la alteran significativamente pues no cultivan ni construyen edificaciones permanentes, y que en general puede decirse que son seres humanos felices, que no tienen ninguna preocupación pues la misma naturaleza los provee de todo cuanto necesitan: viven en la edad de oro, en el Paraíso.

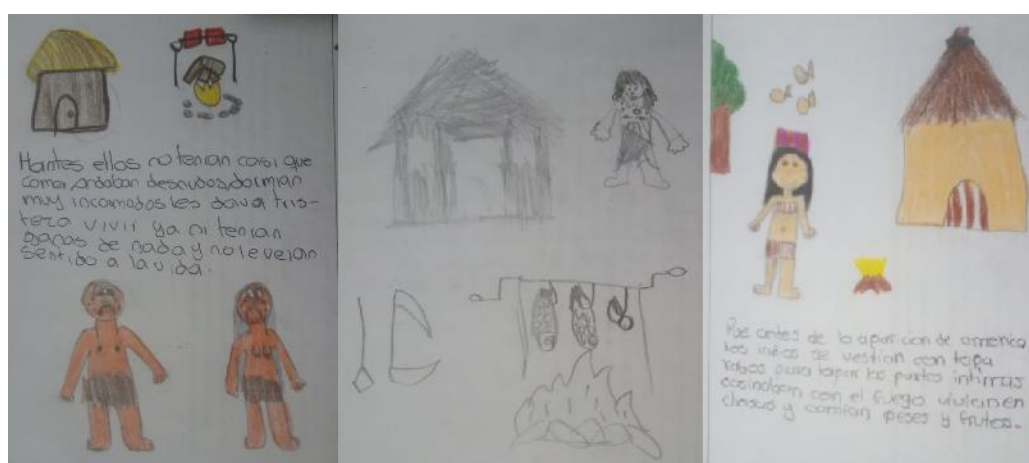


Ilustración 11. Dibujos de los estudiantes.

Como ya se mencionó, la situación cambia cuando se les pide a los estudiantes que retraten la forma actual de vivir de las comunidades indígenas. En el primer grupo señalado,

el rasgo principal es que los 29 estudiantes retrataron la adopción de la cultura europea por parte de los indígenas. En sus descripciones señalaron precisamente que “visten normal”, o que “comen lo mismo que nosotros”, “que se desplazan en sistemas de transporte modernos”, “que sus casas ahora son de ladrillo”, o “se volvieron hombres civilizados”.

En el segundo grupo, compuesto por seis estudiantes, se dibujaron a los mismos indígenas vistiendo sus “trajes tradicionales”, pero en una condición de infelicidad por la pérdida de su habidad y algunas de sus costumbres. Los estudiantes de este grupo incluyeron en sus descripciones que “los españoles les robaron todo”, “sufren de desnutrición”, “no tienen agua”, “no tienen riquezas”, o que “hay menos nativos”. Como puede apreciarse, el tema común de este grupo es que el descubrimiento de América significó para los indígenas un detrimento para la forma y la calidad de sus vidas.

Los restantes cuatro estudiantes también quisieron mostrar las malas condiciones en que actualmente viven los indígenas. Lo que los diferencia del grupo anterior es que su principal referente fueron las personas que viven en condición de indigencia en las calles de la ciudad. En este caso, al igual que en el primer grupo, la vestimenta atribuida fue la “ropa normal” y el escenario elegido fue también la ciudad, solo que acá ya no vemos una apropiación benigna de la cultura occidental, sino por el contrario los estragos que esta trajo para los pueblos indígenas.

Los dibujos, como se esperaba, permiten dilucidar mejor las ideas, concepciones o intuiciones que tienen los estudiantes respecto a las culturas indígenas del país. En ellos queda en evidencia su forma de verlos y, podría decirse, la forma como se las han enseñado, lo que permitiría pensar en las formas de afectar esta visión con la implementación del proyecto.

Para finalizar, hay un elemento muy valioso en estos dibujos, principalmente presente en el grupo más grande de los tres acá identificados. Se trata de la idea intrínseca de mestizaje que hay en dibujar a los indígenas vistiendo “ropa normal” o “viviendo en casas de ladrillo”. Al parecer, los alumnos establecen una gran distancia entre los indígenas que hoy viven de esta manera y ellos. Distancia que bien podría acortarse haciéndoles ver que, en alguna manera, sus antepasados también son parte de esos indígenas que adoptaron la cultura occidental, y que es una de las razones por las cuales ellos ahora consideran esas formas de vivir y de vestir como normales.

4. Planteamiento del problema

Para establecer el problema que orientó este trabajo he decidió abordar separadamente las preocupaciones que dieron origen a la pregunta de investigación. A continuación, se encontrarán tres apartados planteando tres inquietudes: dos de ellas tienen su origen en los antecedentes de investigación y la restante lo tiene en la caracterización de la población. Antes de proceder, para evitar confusiones sobre las palabras empleadas, considero necesario realizar una aclaración sobre el uso que se hace en este trabajo del término Astrología muisca.

4.1. ¿Astronomía o Astrología muisca?

Quizá uno de los métodos más efectivos para aclarar esta pregunta sea el método etimológico. Como puede verse, juntas palabras conservan el lexema *Astro*, difiriendo únicamente en los sufijos *logía* y *nomía*. Así, *Astro* proviene del latín *Astrum* y este del griego *ἄστρο*, que significa estrella; el sufijo *nomía* proviene del griego νόμος (*nomos*), y significa ley; y el sufijo *logía* proviene del griego λόγος (*logos*), —concepto con gran variedad de acepciones— que significa principalmente conocimiento, palabra pensada, discurso o razón.

En consecuencia, Astronomía, ἄστρο/νόμος, refiere al establecimiento de las leyes de los astros, concepto adecuado para referirse al proceder de la moderna ciencia astronómica que indaga por las leyes que rigen el comportamiento de las estrellas y el universo en general. Mientras que Astrología, ἄστρο/λόγος, refiere al conocimiento —sin importar su método— o discurso —cualquiera que este sea— sobre los cuerpos celestes. Por lo tanto, el término astrología no necesariamente se refiere, por antonomasia, a la astrología occidental cuyos aspectos más conocidos son el zodiaco y el horóscopo.

En conclusión, cuando en este trabajo uso el término Astrología muisca, me refiero a los conocimientos o discursos que ese pueblo desarrolló sobre su experiencia particular en la observación de los cuerpos y fenómenos celestes. Conocimientos y discursos que, como se verá más adelante, pueden encontrarse en su acervo mítico y en gran parte de los vestigios de su cultura material.

4.2. La astrología y la enseñanza de las Ciencias sociales

La astrología es quizá el conocimiento que más ha influenciado el desarrollo de las culturas humanas. Sin temor a equivocarme, puedo afirmar que la invención de la agricultura no hubiera sido posible sin lograr antes el dominio de esta ciencia: la asociación de los ciclos

climáticos con, por ejemplo, la aparición de determinadas estrellas o la posición de la salida del sol, permitió a los seres humanos anticiparse y establecer los tiempos más propicios para sembrar y recoger, y conseguir con esto uno de los logros más importantes de toda nuestra historia, la domesticación de las plantas.

Si observamos con detenimiento todos los calendarios usados por diferentes culturas a lo largo de la historia, incluido, aunque en menor medida, nuestro calendario gregoriano, podemos notar su evidente origen astronómico. Los siete días de nuestra semana obtuvieron su nombre gracias a los siete astros errantes visibles —el sol, la luna, mercurio, venus, marte, júpiter y saturno—, invento de los sumerios. No podríamos referirnos a las grandes civilizaciones que han poblado el planeta sin dejar de hablar de su mitología, cuya principal inspiración es el cielo. O de las grandes obras arquitectónicas de la antigüedad que se erigieron siguiendo los patrones dados por los astros: Stonehenge, Angkor Wat, las pirámides de Guiza y Mesoamérica, Machu Pichu, San Agustín, solo por mencionar algunos. En definitiva, la astrología es un componente esencial de la cultura humana.

Pero si la importancia del conocimiento de los astros para el desarrollo de la historia humana es comprobable, ¿por qué quienes tenemos asignada la labor de enseñarla en la escuela la obviamos? La pregunta surge directamente de los resultados arrojados por los antecedentes de investigación. Como ya se mencionó, de todos los trabajos consultados solo uno abordó el tema de la astronomía, y no fue un trabajo producido dentro de una Licenciatura en Ciencias Sociales o en Humanidades.

La respuesta más acertada que podría ofrecer a esta pregunta es que quienes nos formamos para la enseñanza de las Ciencias Sociales, siendo quienes tenemos a cargo la enseñanza de la historia en la escuela, desconocemos la importancia de esta materia para la cultura y, por lo tanto, no estamos capacitados —ni se nos capacita— para hablar de ello en un escenario escolar. Aquí aparece otro problema. La ausencia de trabajos relacionados con la astronomía o la astrología y la enseñanza de las Ciencias Sociales, podría hablar de una ausencia en los currículos de las licenciaturas, problema que no abordaré acá, pues excede los límites de este trabajo. Sin embargo, una manera de empezar a tratarlo es la que propongo acá: problematizar la ausencia de la astrología como tema de enseñanza para abordar a la cultura muisca en la escuela.

4.3. La enseñanza de los mitos en la escuela

Así, la «imagería» arcaica es estrictamente verbal, y representa un tipo específico de lenguaje científico, que no hay que tomar de manera literal ni aceptarlo como si expresara «creencias» más o menos infantiles. Los fenómenos y las reglas cósmicas se articulan con el lenguaje, o la terminología, del mito, donde cada palabra clave es al menos tan «oscura» como las ecuaciones y series convergentes mediante las cuales se construye nuestra moderna gramática científica.

**Giorgio De Santillana & Martha von Dechend,
El molino de Hamlet, Intermezzo**

En los antecedentes de investigación manifesté también una discrepancia con la manera como los mitos son tratados en la escuela, particularmente los de la cultura muisca, pero es una discrepancia en general con la forma como estos son concebidos. Si bien en todos los trabajos consultados los autores muestran un interés por hacer relevante la importancia de estos dentro de los grupos humanos, no dejan de asumirlos como primitivas construcciones imaginarias que buscan dar una explicación del mundo, que resulta infantil si se le compara con las explicaciones dadas por la ciencia moderna. En el mejor de los casos, los mitos son vistos como el adhesivo cultural que hacía y hace posible la vida social de los grupos humanos que no llegaron a la escritura.

En los dos casos, se desconoce la importancia que el lenguaje mítico tuvo para las sociedades ágrafas como medio transmisor del conocimiento científico producido por estas. En los mitos están codificados saberes antiguos que le sirvieron a nuestra especie para lograr su progreso técnico y social. En lo fundamental, y esto guarda relación con el apartado inmediatamente anterior, los mitos guardan gran parte del conocimiento astrológico producido por la humanidad temprana, al que cada grupo humano le ha dejado su impronta cultural. Así podemos encontrar una gran cantidad de mitos que guardan relación unos con otros y que solo difieren en los nombres de los personajes. Es el caso de Hamlet —Horus, Kullervo, Kai Khosro—, o el diluvio universal —el bíblico, el de Deucalión, o el de los muiscas—, entre muchos otros.⁴

⁴ El tratamiento de este tema se profundizará en el Marco conceptual.

Este enfoque en la concepción de la naturaleza del mito está ausente en la escuela y no hay ninguna razón para excluirlo. No hallé ningún trabajo que acerque a un escenario pedagógico esta mirada, razón suficiente para querer hacerlo. Por lo tanto, de la misma forma como surge la preocupación sobre la ausencia de la enseñanza de la astrología por su importancia cultural para la humanidad, surge esta inquietud que guarda una estrecha relación en tanto que se concibe al mito como un importante producto intelectual del conocimiento astrológico.

Así las cosas, surge una posibilidad de redefinir la enseñanza de los mitos en la escuela, y a su vez, por este medio, incluir a la astrología como aspecto importante de la historia enseñada en la escuela. Para el tema que acá nos ocupa, la cultura muisca, el eje problematizador radicaría en cómo enseñar su historia a partir de su mitología y su astrología.

4.4. Los indígenas en la escuela

Sumado a estos dos planteamientos, está la preocupación por la forma como son enseñadas las culturas precolombinas. En los antecedentes de investigación hay una breve mención al respecto, particularmente en lo referente a la concepción de la cual se parte para enseñarlas —los indígenas eran buenos y cuidaban la naturaleza—. Una vez más, me referiré al mito del buen salvaje que supone que los seres humanos que poblaban el continente americano no tenían ninguno de los vicios que poseía la sociedad occidental, que no afectaban de manera significativa su entorno natural —pues además eran incapaces de ello dado que no contaban con el desarrollo técnico para hacerlo—, y que la primitividad de su organización social les impedía tener grandes conflictos, permitiéndoles vivir casi de manera inmóvil como en el paraíso bíblico.

En la otra orilla de esta sesgada visión está la del caníbal, su contraparte estético-moral (Ver apéndice). No ahondaré en ella debido a que, tanto en los antecedentes de investigación como en la caracterización de la población, está menos presente que su compañera, lo que no quiere decir que no pueda aparecer o que no deba preocuparme. Simplemente, al ser el buen salvaje la visión más difundida y evidente en los sujetos de la práctica, la del caníbal pierde relevancia para este trabajo.

Dentro del marco de la idea del buen salvaje, a los muiscas, particularmente, se les ha asociado con el cuidado del agua y en general con un proceder más responsable sobre el medio natural. Pero para realizar estas afirmaciones deberíamos preguntarnos antes: ¿los muiscas tenían la misma concepción de la naturaleza que nosotros? Y si acaso es

comprobable que cuidaran conscientemente de su entorno ¿tenían las mismas razones que nosotros para hacerlo?

Estas visiones idealizadas de la vida de las culturas precolombinas resultan ser un impedimento para acercarnos lo más posible a su realidad. Romper con ellas es entonces el primer paso para enseñarlas de una manera menos ideologizada. Debemos empezar por asirnos a la idea de que quienes poblaban el continente americano eran seres humanos que, salvo el desarrollo técnico y el marco cultural, no diferían en mucho con nosotros: erosionaron vastas extensiones de tierra producto de la agricultura y de la alfarería, contaminaron fuentes de agua, domesticaron animales y así mismo también los extinguieron afectando el equilibrio trófico de los ecosistemas, y sus relaciones sociales estaban lejos de ser pacíficas. Lo que quiero decir es que, antes de enseñarlas, debemos desembrarnos de la idea de que las culturas precolombinas eran buenas *per se*, más aun si asumimos que ese juicio moral parte de nuestras actuales concepciones sobre lo bueno y lo malo.

Con esto no quiero decir que en los sistemas de pensamiento de las culturas indígenas no existieran ideas sobre el equilibrio o el cuidado de lo que nosotros denominamos naturaleza. Lo que quiero decir es que las maneras como las asumimos y valoramos parte de una suposición errónea, suposición que afecta la totalidad de nuestro entendimiento sobre lo indígena y que por lo tanto afecta la forma en que abordamos el asunto en la escuela.

4.5. Una oportunidad para enseñar la cultura muisca

La cultura muisca es una de las sociedades complejas más interesantes del repertorio americano. La belleza de su mitología, lo que conocemos de su cultura material, y su forma de organización social, desbordan las razones para abordarla más allá de su simple cercanía histórica y territorial con nosotros. Sus alcances la ponen al nivel de las grandes civilizaciones de obligatorio conocimiento que incluimos dentro de los contenidos de las Ciencias Sociales escolares.

Dentro de esos alcances podemos nombrar una robusta red de mercados que les permitió el florecimiento económico y social a través del intercambio entre tribus propias y foráneas; el dominio de complejas técnicas y artes que van desde la orfebrería hasta la construcción de sistemas hidráulicos; o su sistema de organización social —en vías de complicación a la llegada de los europeos— que les permitió un reparto adecuado de la riqueza. Dentro del largo listado de logros de esta cultura se encuentra también un complejo pensamiento astrológico que tuvo efectos sobre la disposición territorial de los poblados

muisca, la cual se conservó gracias a que, sobre los centros rituales más importantes de la mayoría de estos poblados, hoy se encuentran catedrales, basílicas menores y parroquias que guardan el patrón astronómico con el que fue elegido su emplazamiento.

En la actualidad, algunos de esos centros rituales dieron origen a las localidades de la ciudad de Bogotá: Usaquén, Suba, Engativá, Fontibón, Bosa y Usme, principalmente; otros, son importantes centros religiosos católicos como la Catedral Primada, la basílica del sagrado corazón de Jesús, o las iglesias de san Francisco, san Agustín y Egipto. Entre todas ellas y la mayoría de los poblados —iglesias coloniales— del altiplano cundiboyacense, existen alineaciones solares (Ver ilustración 16) que hablan del conocimiento astrológico al que llegaron los muisca, lo que las convierte en una fuente de conocimiento sobre esta cultura. Teniendo en cuenta todas las inquietudes hasta acá planteadas, el presente trabajo se guía por la siguiente pregunta problema.

4.6. Pregunta Problema

¿Cómo enseñar la cultura muisca a partir del patrón de ordenamiento urbano de la ciudad de Bogotá, haciendo uso de los conocimientos astrológicos que esta produjo?

4.7. Objetivos de la investigación

4.7.1. Objetivo general.

Enseñar la cultura muisca a partir del patrón de ordenamiento urbano de la ciudad de Bogotá, haciendo uso de los conocimientos astrológicos que esta produjo.

4.7.2. Objetivos específicos.

- Interpretar el pensamiento astrológico-mítico muisca.
- Identificar el patrón de ordenamiento urbano de la ciudad de Bogotá como resultado de la estrategia de dominación cultural española sobre el territorio Muisca.
- Reconocer la condición mestiza del estudiante, en relación con la cultura muisca que habitó el actual territorio de Bogotá.

4.8. Justificación

De lo hasta aquí expresado, dos ideas son centrales para aclarar la pertinencia del planteamiento de este trabajo: la primera es la importancia de la astrología para el desarrollo de la historia humana; la segunda, el valor intelectual que tuvo el mito para las culturas ágrafas como lenguaje científico codificador principalmente del pensamiento astrológico.

Juntos aspectos, como expuse anteriormente, adolecen de no tener un espacio adecuado en la escuela.

La pertinencia del tema que acá propongo radica especialmente en las ausencias de las que hablo. En primer lugar, es importante que, al interior de la Licenciatura en Ciencias Sociales de la Universidad Pedagógica Nacional, se plantee la discusión acerca del lugar que tiene la astrología en la historia humana y del lugar que podría tener en la enseñanza de las Ciencias sociales escolares. Un debate que bien puede llevarnos a pensar sobre la necesidad de incluir este tema en el plan de estudios. Esto, teniendo en cuenta que la razón por la cual estos temas han sido excluidos del escenario escolar, es precisamente porque quienes deben llevarlo a este espacio no han tenido siquiera la oportunidad de considerarlo. Por lo tanto, el lugar más idóneo para dar esta discusión no es otro que en el que se forman los futuros maestros de Ciencias sociales.

Así mismo, en el marco de la línea de investigación con Énfasis en Educación Geográfica —en la cual se suscribe este trabajo—, se ofrece una perspectiva distinta para pensar y proceder sobre las intervenciones didácticas que tienen como fin la reflexión sobre el espacio. En esta dirección, el trabajo busca dar otra mirada sobre el desarrollo histórico del patrón de ordenamiento urbano de Bogotá, haciendo evidente la influencia que tuvo para parte de la morfología actual la disposición preexistente que los muisca dieron a su territorio. La inclusión de esta reflexión, aunque no tiene como fin último repensar la forma como se enseña la ciudad en la escuela, es un lugar importante por el que transita.

Por último, y como se ha venido reiterando, el lugar más beneficiado de esta propuesta pedagógica es, sin duda alguna, la escuela, escenario de su implementación. El trabajo ofrece una perspectiva diferente para abordar un tema bastante común —la cultura muisca—, que más allá de dar respuestas, permite sembrar inquietudes sobre la forma de pensar de nuestros antepasados, sobre sus alcances intelectuales y, sobre todo, sobre la herencia que nos legaron.

5. Marco Conceptual

*Pensar, analizar, inventar no son actos anómalos,
son la normal respiración de la inteligencia.
Glorificar el ocasional cumplimiento de esa función,
atesorar antiguos y ajenos pensamientos,
recordar con incrédulo estupor que el doctor universalis pensó,
es confesar nuestra languidez o nuestra barbarie.
Todo hombre debe ser capaz de todas las ideas y entiendo que en el porvenir lo será.
Jorge Luis Borges, Pier Menard, autor del Quijote.*

Aristóteles manifiesta que la génesis de la filosofía se halla en el asombro. En palabras suyas “los hombres –ahora y desde el principio- comenzaron a filosofar al quedarse maravillados ante algo” (Aristóteles, 1994). Esta es la fuente de todo conocimiento, y a colación lo traigo porque este trabajo no es una excepción a semejante sentencia. La astronomía —que en mí genera ese *asombro antiguo* que Borges le atribuyera al fulgor del fuego— siempre ha estado en el marco de mis afectos intelectuales, y aún en el desarrollo de mi formación profesional he buscado una ligazón académica entre mi campo de estudio —la enseñanza de las Ciencias sociales— y lo que puede denominarse un pasatiempo. Esta búsqueda por establecer una relación coherente entre dos campos aparentemente distantes es la fuente del presente Marco conceptual.

La búsqueda de este vínculo comenzó a tomar forma después realizar algunas visitas a la localidad de Usme —específicamente la hacienda El Carmen—, lugar donde en años recientes fueron encontrados los restos de un cementerio indígena perteneciente a la Cultura muisca. En el lugar existen, además, huellas del conocimiento astrológico que esta cultura alcanzó durante su desarrollo anterior a la conquista europea. El deterioro de estos vestigios y su precario estado de conservación, me interpelaron llevándome a cuestionar cómo desde la pedagogía puede llevarse a cabo un proceso que permita comprender la importancia de estos hallazgos y que conduzca a algún sector de la ciudadanía a reclamar su protección y estudio.

La respuesta parecía estar ante mis ojos: una de las culturas indígenas más documentadas y estudiadas del territorio colombiano, cuyos vestigios pueden ser hallados dentro de los dominios de la ciudad de Bogotá, y que ofrece muestras de haber desarrollado un complejo pensamiento astrológico, podía por ser interrogada desde mis preocupaciones académicas. Así emprendí una búsqueda sobre los estudios que se han realizado específicamente sobre la astrología o la astronomía muisca, que me llevó a construir la pregunta que orientó la construcción de este apartado: ***¿Qué se sabe sobre los desarrollos astronómicos o astrológicos de la cultura Muisca?*** La razón por la cual dentro de la

pregunta se incluyen los conceptos de astronomía y astrología —que previamente ya he separado en el planteamiento del problema—, es porque al inicio de esta búsqueda desconocía si los autores que han tratado el tema habían realizado un discernimiento de los dos conceptos, lo que podría restringir los resultados de la indagación. Lo que acá he hecho, es agrupar todo cuanto pude encontrar relacionado con el conocimiento del cielo que alcanzó la Cultura muisca, agrupándolo, por las razones ya expuestas, en el sintagma nominal *Astrología muisca*.

Se comenzó con la búsqueda de cualquier fuente escrita que tocara el tema, posteriormente se extrajeron cuatro categorías de análisis para facilitar la aprehensión de los documentos y posteriormente se estableció un diálogo entre los autores encontrados. A continuación, se presenta un abordaje de las categorías utilizadas, a saber, *Arqueoastronomía*, *Muisca*, *Astrología muisca*, y *Bacatá: ciudad Muisca*. Lo que se busca, de manera global, es mostrar cómo se han realizado los estudios sobre los conocimientos astronómicos o astrológicos de este pueblo, qué resultados han arrojado, y así mismo, mostrar cuáles son los rastros —que no son pocos— que la práctica de la astrología, por parte del pueblo Muisca, dejó en la ciudad de Bogotá.

5.1. La Arqueoastronomía

Al tratarse de un pueblo cuya cultura material e inmaterial fue desaparecida parcialmente —cuando no saqueada—, el método más adecuado para el estudio de su conocimiento astronómico o astrológico es la Arqueoastronomía. Morales (2003) ubica los orígenes de esta disciplina en Inglaterra a finales del siglo XIX. Se pueden identificar dos autores pioneros en este campo, en primer lugar, Sir Norman Lockyer —editor de la revista *Nature*— quien publica en 1894 *The dawn of astronomy*, donde plantea los principales interrogantes sobre el origen de la astronomía y su relación con los pueblos originarios de Inglaterra y; el astrónomo real de Escocia Piazzi Smyth, quien realiza las primeras mediciones técnicas en campo, en la pirámide de Guiza, teniendo en cuenta factores astronómicos como la precesión.

Juntos antecedentes dan cuerpo a los dos componentes fundamentales de esta disciplina, a saber, uno de orden interpretativo y otro de orden técnico. Este último se desarrolló durante la primera mitad del siglo XX, cuando en la década de 1920 Alfred Watkins realiza varias observaciones sobre hallazgos arqueológicos ingleses y comprobó que existían alineamientos entre varios de estos, a estas líneas las denominó *leys*. Hacia 1960 la

disciplina continúa su desarrollo volviendo sobre ruinas inglesas, esta vez, se comprueba la alineación de éstas con los solsticios y las paradas de la Luna —que se produce en ciclos de 19 años aproximadamente—. Watkins también introdujo el concepto de piedras marcas para referirse a cantos errantes sobre el paisaje, que se presumía, pudieron situarse en esos lugares con fines astronómicos (Morales, 2003).

En el ámbito teórico, la disciplina alcanza su estatus científico hasta 1970. Edwin Krupp opta por sustituir el concepto de Astroarqueología —usado hasta la época— por el de Arqueoastronomía, al considerarse epistemológicamente más correcto ya que refiere al *arché* de la astronomía. Posteriormente, Alexander Thom sentó las bases metodológicas de la disciplina al unir sus aspectos técnicos con los interpretativos. Con base en los hallazgos realizados en años anteriores sobre las estructuras megalíticas en territorio inglés, planteó la existencia de una ciencia neolítica que hubiera logrado realizar mediciones precisas con base en la observación astronómica, lo que causó grandes controversias en el mundo científico. Esto último, principalmente por la suposición de que la ciencia moderna, con sus estándares, métodos e instrumentos, era el resultado de un proceso de evolución ordenado e ininterrumpido que la situaba por encima de cualquier pseudociencia primitiva (Morales, 2003).

Este debate alrededor de la historia de la ciencia permitió dar el cuerpo actual a la disciplina con su enfoque principalmente cultural. La Arqueoastronomía pretende establecer a través de mediciones en campo, en planos y/o mapas, la orientación astronómica de una estructura arqueológica, y a partir de esto, realizar interpretaciones desde la antropología, la arqueología, la historia —entre otras disciplinas— sobre la forma como las sociedades que erigieron tales construcciones concebían el mundo, su relación con el conocimiento y la forma como empleaban este, lo que puede asumirse, como su forma de hacer ciencia. Frente a esto último, es pertinente la concepción que de esta —la ciencia— plantea Dearborn (citado en Morales, 2003), al referirse a ella como simplemente un medio para cuestionar a la naturaleza sobre su constitución básica:

Science is simply a means for questioning nature about its basic constitution.

The questions that can be asked through science are limited in extent (i.e. there may be more in nature than can presently be investigated), but the process has given people from around the world an astounding ability to work with nature. This powerful process has developed from the achievements of individuals from many cultures, and elements of what has become modern science can be found in the activities of the inhabitants of

every continent. Observation, and the systematic organization of information are activities that extent through the earliest historic periods, and perhaps even into the late Paleolithic. While nature is invariant to culture, the method of asking it questions and the question asked do vary. The means by which a society acquires and utilizes knowledge is not simply an academic curiosity, it can be a determinate for survival and prosperity. The power of the sun, and the presence of the sky make astronomy an area that was questioned by many groups. As a result, astronomical knowledge is a suitable topic for cross cultural comparisons, and archaeoastronomy is persued as a means of learning more about how various cultures collect and use that knowledge.

La importancia de este planteamiento radica en la particular relevancia que se le da a la astronomía como forma de conocimiento transversal a la mayoría de las culturas humanas que han habitado el planeta. Relevancia que se funda en lo vital que resulta el conocimiento de los ciclos astronómicos y su relación con los ciclos climáticos, necesario para el desarrollo de la agricultura. Lo que la arqueoastronomía pretende develar entonces —abandonando los prejuicios que la ciencia moderna adopta desde su “ego”— no es sólo la presencia de este tipo de conocimiento en las culturas que estudia, sino más importante aún, los significados y los usos que estos pueblos le dieron y la forma como este configuró sus prácticas culturales. Es decir, comprender cómo al aparentemente invariable movimiento de los astros en la bóveda celeste, los incas, mayas, sumerios, egipcios y muiscas, entre otros, le dieron interpretaciones y usos distintos.

Para el ejercicio de la esfera técnica de esta disciplina, es preciso aclarar algunos de sus conceptos básicos extraídos tanto de la astronomía como de la geodesia. En seguida se presentan un listado de estos estos:

- **Latitud Geográfica:** ángulo entre el horizonte y la estrella polar que indica la posición del observador sobre la superficie de la tierra.
- **Declinación:** ángulo entre el ecuador celeste y una estrella particular
- **Ecuador celeste:** proyección cartesiana del ecuador terrestre en el cielo, equivalente al paralelo cero.
- **Elevación:** ángulo que hacen el horizonte local y una estrella particular
- **Azimut:** ángulo entre un punto y el norte magnético medido en sentido horario a lo largo del horizonte local, siendo el observador el eje.

- **Líneas visuales:** existen dos tipos: orientaciones y alineamientos. Las primeras son ángulos de una estructura que pueden apuntar hacia algún cuerpo celeste, se dan en distancias cortas y con gran precisión. Las últimas son líneas extensas –de menor precisión- que unen varias estructuras artificiales o naturales, en relación con eventos astronómicos o cuerpos celestes.
- **Precisión:** la precisión de las observaciones que se estudian debe hacerse en función no de los estándares modernos, sino de los medios técnicos de los que disponían las culturas objeto de estudio. Esto refiere principalmente al concepto siguiente.
- **Refracción de la luz:** el paso de la luz a través de las capas de aire que componen la atmósfera terrestre puede alterar significativamente la precisión de las observaciones astronómicas, sin embargo, esta precisión debe evaluarse proporcionalmente con los medios técnicos que disponían las sociedades estudiadas. Este fenómeno no se presenta de igual manera en las distintas latitudes del planeta. En las latitudes más altas la refracción es mayor, mientras que, en las latitudes bajas, al ingresar la luz —emitida por diferentes astros— de forma más perpendicular, la refracción es menor. Esto también varía con la posición de los astros con respecto al horizonte local, debido a que en horizontes cercanos a los 0° la cantidad de aire que atraviesa la luz antes de llegar al observador es mayor. Para el caso particular de la cultura Muisca, asentada sobre el altiplano cundiboyacense, la presencia de cadenas montañosas hizo que la mayoría de las observaciones se realizaran por encima de los 15° de elevación, franja en la cual los efectos de la refracción son menores.

En conclusión, el objeto de estos estudios es poder realizar interpretaciones sobre la relación de los alineamientos astronómicos con aspectos culturales como la cosmología o la religión de una cultura específica. En esta medida, Morales (2003) y Bonilla (“Aproximaciones” 2011) plantean una metodología en la que, basados en la recolección de información a partir de la fase técnica de esta disciplina, desarrollan y argumentan una serie de conjeturas alrededor de la cultura Muisca particularmente. Así las cosas, la arqueoastronomía funge como una disciplina idónea para ampliar el marco conceptual que puede tenerse sobre las culturas antiguas, y, para los intereses específicos de este trabajo de

grado, sobre la cultura Muisca. A continuación, se contextualiza cómo ha sido acogida esta disciplina en el estudio de las culturas originarias de América y particularmente de Colombia.

5.1.2. La arqueoastronomía en América.

Morales (2003) hace un recuento breve de los estudios arqueoastronómicos que se han realizado en el continente americano, desde los Mexicas en Mesoamérica, pasando por los Uwa en Colombia y los Incas en los Andes centrales. Hace relevante la importancia cosmológica y religiosa que estas culturas le atribuyeron a las cuevas y montañas al representar la fuente de recursos vitales como el agua.

Estas culturas desarrollaron complejos sistemas de *geografías sagradas* —basándose en sus horizontes accidentados—, que fueron transmitidos de cultura a cultura, adaptándose según las circunstancias históricas. Según Townsend (citado en Morales, 2003), los conceptos más profundos y duraderos que impusieron orden y dieron significado a la vida de los aztecas —por ejemplo—, fueron herencia de patrones mucho más antiguos que procedían de civilizaciones anteriores pero que cada cultura definía en función de su propia historia, simbolismo y condición socioeconómica. En el caso de los Muiscas, esta *herencia de conocimientos astronómicos* seguramente fue retomada de sus predecesores cazadores y recolectores y la cultura herrera.

En los casos de Mesoamérica y los Andes centrales, se ha encontrado evidencia de la influencia de los eventos astronómicos —principalmente solares— en la disposición de los asentamientos humanos. Ejemplo de ello es la organización radial de las ciudades incas en dirección al Coricancha —ombligo del mundo— ubicado en el Cuzco, donde es recurrente la alineación en ángulos de 7°, 17° y 23°. Estos últimos coinciden con los ángulos en que se presentan el *Cross quarter* solar y los solsticios, respectivamente. El libro *Astronomía en la América Antigua*, compilado por Anthony Aveni, recoge una serie de ensayos —agrupados por regiones geográficas— sobre los estudios arqueoastronómicos de las culturas Maya, Inca, y algunos pueblos de las grandes llanuras norteamericanas.

5.1.2. La arqueoastronomía en Colombia.

En nuestro país aún no existe un cuerpo sólido de investigaciones, dadas ciertas circunstancias que han impedido llevar a cabo un trabajo riguroso en este campo. La primera de ellas, el exterminio casi total de las culturas aborígenes que hace muy difícil un rastreo de

las costumbres astronómicas de los pobladores prehispánicos. No obstante, el sincretismo que funda gran parte de la cultura campesina del país ha permitido que parte de las tradiciones, cosmovisiones y praxis de estos pueblos aún subsistan. Sin embargo, el medio hostil donde se desarrolla la investigación impide que esta goce de buena reputación en cuanto a objetividad se refiere (Morales, 2003).

Otro obstáculo importante para la disciplina ha sido la arqueología misma, que ha dedicado sus esfuerzos a la colección y almacenaje de un sinnúmero de piezas, limitando sus objetivos a datar y describir rasgos económicos y sociales de estas culturas, además de alimentar sus museos. Esto ha borrado importantes evidencias sobre el posible uso astronómico de ciertos objetos al mismo tiempo que los ha extraído de sus posiciones originales, impidiendo así realizar levantamientos que den cuenta de su ubicación con fines astronómicos (Morales, 2003). Al pillaje científico se suma el furtivo, que ha causado daño a todas las disciplinas que han pretendido explicar y conocer el mundo precolombino. La gaudería y el saqueo al que fue sometido no sólo el país sino también el continente son la prueba más evidente de este hecho.

En el país se han desarrollado múltiples estudios desde esta disciplina, los trabajos más notables pueden recogerse así: el 45° Congreso Internacional de Americanistas, compilado por Arias y Reiche, especialmente el volumen de etnoastronomías americanas, año 1985; el trabajo de Gerardo Reichel Dolmatoff, *Astronomical models of social behavior among some indians of Colombia*, año 1982; el trabajo de Silva Celis sobre las excavaciones en el observatorio astronómico de Zaquencipá –más conocido como el infiernito de villa de Leyva- en el año de 1981; Héctor Llanos en 1995, realizó en San Agustín mediciones de orientación magnética en algunas estructuras arqueológicas encontrando que éstas se encontraban orientadas este-oeste o norte-sur; basado en el trabajo de Llanos, Arturo Izquierdo realiza una prospección arqueoastronómica en San Agustín en el año de 1998; en 2001, Armando José Quijano realiza un trabajo sobre el “Estudio de astronomía de posición del pictógrafo Quillacinga del Higuerón” concluyendo que la orientación de la estructura de las paredes internas de la obra rupestre son de tales características que pueden registrar la proximidad del solsticio de verano; por último, Quijano en el 2008 realiza una prospección sobre los petroglifos de la zona noroccidental del municipio de San Juan de Pasto. Hasta acá se ha mostrado el panorama de esta disciplina tanto en su desarrollo histórico como en la forma como ha sido acogida para el estudio de las sociedades precolombinas. En lo que sigue, se desarrollará lo encontrado sobre la categoría *Muisca*.

5.2. Los Muiscas: espacio, tiempo y sociedad

Para comenzar, es necesario aclarar que el término Muisca hace referencia a un período de ocupación humana que se desarrolló en un lapso aproximado de 800 años antes de la conquista europea. No supone un etnónimo que designe a la totalidad de individuos que ocuparon el espacio geográfico que se describirá más adelante, y su uso se debe a que su significado en lengua chibcha es *gente*, por lo cual fue usado por los conquistadores para describir unánime y arbitrariamente a todos los pobladores del altiplano. Es muy seguro que se tratara más bien de comunidades con dialectos de la misma raíz idiomática, con costumbres religiosas emparentadas, pero de una diversidad insospechada. Prueba de esto último, pueden ser los numerosos nombres que se usaban para designar a las mismas deidades, como el caso de Bochica —Nemqueteba, Chimisapagua, Sadigua— y las diferencias en sus relatos recogidas por los cronistas.

La cultura Muisca habitó parte de lo que hoy comprenden los actuales departamentos de Boyacá, Cundinamarca y el sur de Santander en el denominado Altiplano Cundiboyacense: desde el páramo de Sumapaz hasta el nacimiento del río Chichamocha, y las vertientes templadas —oriental y occidental— de la Cordillera Oriental (Falchetti & Plazas, 1973) (Langebaek, 1987) (Beltrán, 1983). Este territorio se compone de una sucesión de tres grandes altiplanicies —Bogotá, Ubaté-Chiquinquirá y Sogamoso— entre los 2500 y 2760 m.s.n.m., comunicadas por varios valles transversales y longitudinales, así como otras altiplanicies de menor tamaño. A estas se suman otras independientes que no desembocan en ninguna de las mayores, como la del Valle de la Laguna y los llanos de Sáchica y Leyva. La temperatura promedio es de 13.5 °C y las precipitaciones varían entre los 580 y 1000 mm anuales; esto, sumado a la presencia de ricos suelos húmiferos, hacen de esta altiplanicie un lugar bastante apto para el desarrollo de la vida humana (Botiva, 1989).

Sobre su permanencia en el tiempo, Boada (2014) recoge la evidente falta de consenso entre los arqueólogos tanto sobre la periodización como sobre la datación de la aparición de esta cultura en los andes orientales. Refiere cómo diferentes autores han tratado de establecer los posibles períodos de poblamiento de esta región, basados en los diferentes estilos cerámicos, coincidiendo en que el período que comprende entre 700 y 1000 e.c., un grupo humano diferente a los habitantes agroalfareros —conocidos como herreras (800 a.e.c. – 800 e.c.)— arribó a este altiplano aparentemente por el norte desplazando o absorbiendo a sus antecesores. Durante este período hubo una explosión demográfica evidenciada en la mayor

cantidad de material cerámico encontrado del que se han distinguido dos períodos, a saber, Muisca Temprano (800- 1200 e.c.) y Muisca Tardío (1200 – 1600 e.c.).

En compensación, Langebaek (2012) establece las diferencias en la densidad de población durante los períodos Herrera, Muisca Temprano y Muisca Tardío. El primero de ellos se caracteriza por una baja densidad de ocupación, además de poco centralizada, emplazada sobre los valles más fértiles. Esto cambia drásticamente frente a los asentamientos del Muisca Temprano, período en el que el área de ocupación de las regiones estudiadas casi se duplica de 31 a 61 hectáreas en promedio y se encuentran asentamientos sobre suelos pobres destinados a actividades rituales, cosa que se infiere por la presencia de cerámica ricamente adornada, vasijas de *fapqua*⁵ y material votivo. Durante el último período prehispánico la densidad vuelve a aumentar de manera significativa, pasando de 61 hectáreas de área ocupada a 195 y en algunos casos hasta 301 hectáreas. La ocupación se caracteriza por su densidad y continuidad, agrupada en centros que el autor interpreta como la consolidación de importantes cacicazgos.

Langebaek basa su estudio en dos poblaciones del norte del territorio muisca, a saber, los valles de Fúquene y Leiva. El aumento súbito de la población en estos lugares, durante el período Muisca Temprano, puede tomarse como prueba de la teoría de una migración llegada desde el norte, acompañada de un cambio en las costumbres religiosas de los ocupantes del altiplano. En *Mercados, poblamiento e integración étnica entre los muiscas, siglo XVI*, Langebaek (1987, pág. 25) plantea que esta se hizo desde la costa atlántica venezolana o desde el oriente suramericano; lo cierto es que aproximadamente entre los siglos VII o IX y hasta el siglo XII de la era común, hubo un cambio en la población que habitó el territorio. Puede inferirse que durante este período se produjo un mestizaje y un sincretismo entre estas culturas —herrerías y muiscas—, basados en sus tradiciones astrológico-religiosas. Como se refirió anteriormente, este tipo de tradiciones pueden ser heredadas de cultura a cultura; en el caso muisca, por ejemplo, Morales (2003) plantea que el origen astronómico del mito fundacional de Bachué es probablemente Herrera por su relación con el observatorio astronómico de Zaquencipá⁶, lo que puede implicar que su concepción sea anterior al arribo de los muiscas al altiplano, siendo su adopción una prueba de este mestizaje.

⁵ Chicha, bebida fermentada de maíz.

⁶ Común y tristemente conocido como El Infiernito. Construcción megalítica datada entre 800 y 100 a.e.c. asociada a la Cultura herrera.

Por su parte, el período Muisca Tardío es el escenario de una formación política y social mucho más compleja de esta cultura. Durante este se produce una mayor concentración de la población alrededor de estructuras de poder jerárquico denominadas cacicazgos, definidas como “organizaciones políticas regionales en las cuales se desarrollaron estrategias de control político que implicaban un centro de carácter regional desde el cual se controlara una región” (Langebaek, 2012). Los pobladores muiscas se agruparon en numerosos centros con la intención de favorecer la reducción de los costos de transporte, un mayor y más eficiente flujo de información, y el desarrollo de un más sofisticado y eficiente sistema de supervisión y control por parte de las élites indígenas.

La formación de estos cacicazgos y, en consecuencia, el poblamiento de lugares centrales se dio por procesos de negociación entre los beneficios individuales y colectivos que traían vivir bajo la influencia de tal o cual cacicazgo, el prestigio de estos y su generosidad. Los caciques muiscas, por ejemplo, ejercían un control sobre el trabajo de las mujeres que se dedicaban a la producción de la fapqua y alimentos que eran ofrecidos a la comunidad en eventos públicos, como los *Biohotes* y los *entai* (Herrera, 2005), con la intención de favorecer su imagen, además de evidenciar su generosidad —brindando suntuosos agasajos— y sus dotes de liderazgo. Esto permitía a los caciques ganar adeptos a sus territorios, lo que revalúa la creencia que era la imposición de una autoridad central lo que promovía la consolidación de estos. Así mismo, en caso de no recibir beneficios suficientes, la población podía marcharse a otro lugar; el éxito de un cacique se medía entonces por la cantidad de gente que estuviera dispuesta a vivir a su lado (Langebaek, 2012).

A la llegada de los españoles en el siglo XVI e.c., estos encontraron una sociedad cuyo nivel de complejidad política era el más notable de todo el territorio que habían explorado del actual territorio colombiano. Esta había consolidado un control adecuado del medio que hacía posible la satisfacción de todas las necesidades básicas de su comunidad, tenían una economía autosuficiente en lo que respecta a la producción de comida y medios de trabajo; un sistema de intercambio complejo que servía de incentivo a la integración de los indígenas de lengua chibcha —aunque no desarrollado al punto de necesitar de un manejo a cargo de especialistas, la existencia de un artículo de equivalencia general a modo de moneda, o la movilización de grandes cantidades de productos—. Este estaba articulado además por pautas de tributo y redistribución de artículos que se pueden considerar como un manejo centralizado de excedentes comunales en beneficio de los indígenas en general y no de un grupo pequeño de individuos especializados (Langebaek, 1987).

Langebaek (1987) identifica el sistema de organización política con la que los ibéricos se encontraron a su llegada; si bien es difícil establecer —desde los términos usados por cronistas y visitantes—, los nombres concretos y significado de las jerarquías en que se organizaban los muisca, es posible establecer la existencia de dos confederaciones importantes, una ubicada en Bacatá (Funza) liderada por el Zipa, y otra en Hunza (Tunja) liderada por el Zaque; cada una de ellas compuesta por capitanías que se denominaban de manera diferente en juntos territorios; aunque se conoce que en la confederación de Bacatá se denominaban uzaques, se desconoce el término que se usaba en la confederación del norte. Estas eran parcialidades de menor rango, sujetas al cacique mayor —bien fuera el de Bacatá o el de Hunza—, y la unidad social sujeta a estos se denominaba *Uta*. A estas se sumaba una región de cacicazgos independientes ubicada al noreste del territorio muisca, que bien pudo haber sido el estado original en que se encontraban organizados los Muiscas, antes de que algunos de ellos decidieran emprender guerras para dominar a otros, como los casos del Zipa y el Zaque.

El grado de jerarquización de este pueblo puede verse en los privilegios que poseían estos caciques. Se encontraban desligados de la producción directa de alimentos y se les permitía el uso de ajuares y adornos como distintivos de su posición social, por ejemplo, el uso de mantas pintadas, que se restringía si el valor de su portador no lo mereciese. El cargo del cacicazgo se sucedía matrilinealmente, principalmente del tío al sobrino hijo de la hermana mayor, es decir, avuncularmente. En caso de que el individuo no se considerara apto para el cargo o no existiera tal por línea matrilineal, las personas de mayor prestigio y valentía dentro de la capitanía decidían quién sería el sucesor (Langebaek, 1987).

Dentro de su sistema jerárquico se encontraba también una élite de carácter espiritual que se denominaban *chuques*. Se trataba de sujetos que desde su niñez eran entrenados para tal fin, confinándolos en *cucas* (templos) y siendo sometidos a un régimen alimenticio estricto. Allí aprendían múltiples oficios como el tratamiento de enfermedades mediante el uso de hierbas medicinales, rituales y sacrificios, y muy seguramente la medición del tiempo con prácticas astrológicas (Morales, 2003). Eran muy respetados y temidos por la comunidad, quienes se encargaban de alimentarlos y vestirlos. Además, su posición y autoridad era similar a la de los capitanes y caciques, al igual que su cargo era heredado por la misma vía matrilineal (Langebaek, 1987).

Sobre esta casta sacerdotal puede agregarse que sufrió con más rigor la persecución de la conquista en contra de la idolatría, al igual que su papel en la resistencia militar e

ideológica contra esta fue principal. Una vez la credibilidad de los caciques frente a la comunidad se redujo, a causa de ser cooptados por las instituciones coloniales, fueron los chuques quienes asumieron el papel de guías políticos por el respeto que todavía les guardaban sus congéneres. Sus funciones chamánicas fueron garantes de la pervivencia de la religión aborígen, así como de su organización social tradicional (Langebaek, Resistencia indígena, 2005). Morales (2003) los define además como astrónomos de una posición social importante, que tenían a su cargo la medición del tiempo, y de los ciclos agrícolas y ceremoniales.

En conclusión, se trató de una sociedad que alcanzó el desarrollo productivo suficiente para almacenar un excedente agrícola, que le permitió la consolidación de una estructura de poder jerarquizada, además de una casta sacerdotal. Su sistema de tributo y redistribución, ligado a relaciones de parentesco, fue la que permitió el fortalecimiento de sus cacicazgos. Este sistema tributario estaba lejos de ser un modelo de apropiación privada de la riqueza social, por el contrario, suponía un aparato de recolección de esta, almacenaje y redistribución, conferida al poder de los caciques. Ejemplos como el uso religioso del oro tributado —como la ceremonia del dorado—, la repartición de la comida y la fapqua durante bihotes y entais, y el almacenaje de elementos suntuosos —como plumas exóticas— para su uso colectivo durante eventos importantes, dan cuenta de ello (Langebaek, Mercados, 1987).

5.1.2. La Astrología Muisca.

El conocimiento astrológico de la cultura muisca es el resultado de siglos de evolución social sobre su territorio. La evidencia de este conocimiento está presente en casi todos los vestigios que su paso por el mundo dejó, principalmente, su organización territorial y su acervo mítico. Hablar de la astrología de este pueblo implica necesariamente abordarla de manera separada, pero se debe hacer la salvedad que esta suponía un complejo único e indisoluble con su vida cotidiana. En términos materiales, el ser un pueblo especialmente dedicado a las labores agrícolas, que dependía fundamentalmente —como ya se ha mencionado— del conocimiento de los ciclos celestes y su relación con los ciclos climáticos, le llevó erigir con base en esto un complejo cultural mítico y una disposición del territorio que se pretendían como un reflejo de lo que sucedía en los cielos. Considerando esto, se desarrollará esta categoría atendiendo separadamente a estos dos elementos de la vida muisca, por un lado, sus vestigios míticos y por otro, los físicos. Antes de ello, se hace necesaria una contextualización sobre los medios —tecnologías— que esta cultura desarrolló para hacer posible la práctica de la astrología.

Ya se ha hablado de la casta sacerdotal cuya reproducción se hizo posible gracias al excedente productivo. Los autores consultados hacen hincapié en la segura existencia de estos sacerdotes, denominados por diferentes cronistas como Jeques, Chuques, Mojanés u Ojques. El instrumental básico —material e inmaterial— de estos sacerdotes lo constituían bastones de observación, el horizonte local accidentado del altiplano, un conocimiento preciso del movimiento de los astros y, una probable notación aritmética de función calendárica (Izquierdo & Morales, 2014).

El uso de estos bastones está documentado en la mayoría de las culturas antiguas: sumerios, egipcios, babilonios, aztecas, incas, entre otros. Se trata de báculos hechos en diferentes materiales —madera, oro y otros metales— cuyo uso principal era el de determinar alineaciones entre estructuras distantes, el observador, y algún evento celeste, cuyo extremo opuesto al suelo se encontraba bifurcado para garantizar la precisión de estas observaciones. Es probable, incluso, que la significación antropológica que tienen estos elementos como representación de poder, haya devenido de su importancia para el ejercicio de la astrología. En el caso de los muisca, se han encontrado representaciones áuricas de sujetos sosteniendo estos bastones —sugerentemente realizando observaciones astrológicas—, así como tunjos en los que se hacen repetitivas figuras bifurcadas, como posibles puntas para coronarlos (Izquierdo & Morales, 2014).

El uso astrológico del horizonte accidentado es una práctica común de las culturas andinas. La presencia de largas cadenas montañosas que impiden la vista de un horizonte plano facilitó la observación de eventos celestes al convertir a las montañas en mojones naturales, dando origen a lo que se denomina calendarios horizontales. De hecho, los topónimos de algunos cerros y picos hacen referencia a la ocurrencia de eventos astrológicos en su línea visual, como en el caso del observatorio solar-lunar de Sesquilé, en el denominado cerro de las tres viejas. Allí la parada máxima de la luna —lunisticio— tiene lugar en la depresión de dos picos conocidos como Chía⁷ y Huítaca⁸, así mismo, la constelación de Escorpión aparece detrás del último cerro mencionado, durante la ocurrencia de este evento. Esta constelación ha sido asociada por numerosas culturas —andinas y del mundo—, a deidades malignas y/o animales venenosos, teniendo una significación hacia lo nocivo, y, en

⁷ Chía es el nombre en chibcha de la Luna.

⁸ Deidad malévola del panteón muisca. En una posible personificación dual de Bachué, este sería su lado maligno.

el caso de la cultura muisca es probable que hiciera referencia a esta deidad. La relación entre este tipo de eventos celestes y el medio geográfico local permite además la consolidación de una idea sagrada del territorio; de allí que para la cultura muisca los cerros y montañas fueran importantes sitios de culto y peregrinación para el festejo ceremonial (Morales, 2016).

Por su parte, la posible existencia de una notación aritmética con fines calendáricos está sustentada en la necesidad que se tiene de esta para llevar a cabo cálculos como la ocurrencia de los equinoccios, y en general para llevar la cuenta de los ciclos lunares y solares. La evidencia arqueoastronómica ha permitido hacer algunas conjeturas sobre la persistencia de los números 7 y 28 —relativos a los ciclos lunares— en múltiples pictografías del territorio muisca-herrera —número de rombos o sucesiones de líneas en estas cantidades—, así como del establecimiento del *cross quarter* solar (Morales, 2003).

En el caso del equinoccio, este debe ser calculado hallando la mitad aritmética entre los dos solsticios, dado que visualmente este fenómeno no se presenta de manera evidente, como sí lo hace el paso del sol por el cenit, por ejemplo, al desaparecer la sombra de los objetos ubicados perpendicularmente al suelo, o los mismos solsticios, en los que el sol alcanza su punto austral y boreal máximo sobre el horizonte. De la misma manera ocurre con el *cross quarter* solar, que también debe ser calculado hallando la mitad aritmética entre el día del equinoccio y el solsticio. Sumado a esto, la evidencia arqueológica de una piedra ICANH42-VIII 3920 posiblemente calendárica cuyas dimensiones y forma permiten ser sostenidas en la mano como un celular moderno, y cuyos grabados pueden dar cuenta de significar una notación matemática de eventos astronómicos, ayudan a sustentar la idea que los Chuques muiscas poseían y manejaban algún sistema de numeración para hacer más precisas sus observaciones astrológicas.

5.2.2. La mitología-astrología muisca.

Los mitos de Bachué, Bochica y Goranchacha —particularmente— son los mitos que más evidencia aportan de la presencia de un pensamiento astrológico en la Cultura muisca. No es de sorprender entonces que estos tres sean parte del espinazo principal de su panteón. A continuación, se presenta el análisis que algunos autores han hecho sobre su influjo astrológico.

5.2.2.1. *Bachué.*

Ver la versión del mito rescatada por Simón (Noticias historiales de las conquistas de Tierra Firme en las Indias Occidentales [pdf], 2017, pág. 279)

El mito de Bachué permite realizar múltiples interpretaciones sobre su relación astrológica, especialmente por la presencia de la simbología ofídica en el final del mito, el número seis relativo a sus partos durante el poblamiento del territorio, así como su específica localización geográfica. Cabe decir que la serpiente ocupa un lugar especial en el panteón amerindio, piénsese principalmente en Quetzalcóatl para Mesoamérica y Amaru para los Andes Centrales. La naturaleza misma de este animal es la fuente prístina de su simbolismo: la serpiente reptar, trepar árboles y nada, todo esto atendiendo a los ciclos naturales meteorológicos, predecibles a través de los ciclos celestes. Esto permite plantear que el mito de Bachué aluda a una serie de relaciones entre diversos fenómenos de carácter cíclico temporal, como lo son los fenómenos estacionales, hídricos y astrológicos. El mito puede ser considerado una forma notable de codificación de un conocimiento profundo de lo que denominamos naturaleza, y los ciclos vitales y cósmicos asociados a ella (Morales, 2003).

La numeración consignada en el mito manifiesta el conocimiento de los períodos precesionales⁹. Según éste, Bachué fecunda el mundo de seis en seis, número que connota — en determinados alumbramientos— fechas calendáricas importantes. El alumbramiento número 12, produce el número 72; el 60, 360; el 72, 432; el 120, 720; el 360, 2160; el 720, 4320; el alumbramiento 4320, produce el número más importante 25920¹⁰. Números estos que codifican de manera sistemática todos los números del ciclo precesional y sus relaciones: el ciclo precesional completo, tiene una duración de 25920 años aproximadamente. Cada era dentro de un ciclo dura 2160 años. Como se observa, resulta factible que tanto los Muiscas como sus antecesores —los Herrera— hayan conocido el mayor de los ciclos cósmicos, la precesión, que como tal fue el marco espaciotemporal superior en el cual se desarrollaron estas culturas (Morales, 2003).

Además, la representación de este reptil en la astronomía de la América prehispánica está sustentada en tres regiones del cielo que pueden considerarse una sola, a saber, las

⁹ Es el movimiento de rotación del eje inclinado de giro de un cuerpo. El ejemplo más sencillo es el movimiento “circular” que realiza un trompo a la vez que mantiene su eje de rotación sobre el suelo.

¹⁰ Tiempo aproximado en años que tarda en pasar el punto vernal por todas las constelaciones del zodiaco, es decir, las situadas aparentemente en la eclíptica.

Pléyades, Escorpión y el manchón galáctico visible en Sagitario. De estas tres, las Pléyades representan la cabeza romboide del animal, el manchón galáctico el cuerpo, y Escorpión su cola (Morales, 2003) (Marriner, 2003). Precisamente, en la región donde es más visible la vía láctea, la mayoría de estas culturas apreciaron lo que hoy se denomina una constelación oscura¹¹, en la que se dibuja la figura de dos serpientes. Es acá donde cobra relevancia la localización geográfica del mito y la relación que este tiene con el Observatorio Astronómico de Saquinzipá: en la madrugada del equinoccio vernal (equinoccio de marzo), antes del amanecer, y viendo desde esta estructura megalítica hacia el cerro del Morro Negro —donde se encuentre el páramo de Iguaque—, puede apreciarse la salida de esta constelación, como una hierofanía para la recordación del mito fundacional de los muisca (Morales, 2003).

5.2.2.2. **Bochica.**

Ver la versión del mito rescatada por Simón (2017, pág. 284)

Reichel en 1982 y Morales (2003) al trazar una cartografía sobre estos lugares encuentran una alineación con un azimut de 45°, lo que permite aseverar que la ubicación de estos poblados fue todo menos accidental. Otra particularidad de su recorrido civilizatorio es que este se da desde el poniente (Pasca) hacia el levante (Iza), en el mismo recorrido aparente que realiza el sol, pero opuesto en su dirección este-oeste¹². De hecho, la traducción más adecuada para el epíteto de Sugansua es la de Sol que se oculta o desaparece, por la presencia de la partícula sua —como Sue—, Sol (Morales, 2003). Así las cosas, lo que el mito de Bochica parece codificar es la preminencia que tiene el Sol como organizador del territorio muisca al constituir su recorrido un *axis mundi* desde el que se desarrolla la vida. De hecho, como lo comprobó el arquitecto de la Universidad de los Andes, Camilo Ávila (Loochkartt & al., 2003), la mayoría de los pueblos coloniales emplazados sobre el altiplano —sobre antiguos poblados indígenas—, se encuentran en un entramado de alineaciones que obedecen al movimiento del sol durante los solsticios y equinoccios (ver ilustración 16). Esto se desarrollará con detenimiento más adelante.

¹¹ Regiones del cielo nocturno ubicadas principalmente sobre el espacio visible de la vía láctea que se ven aparentemente vacías. En realidad, se trata de conglomeraciones de polvo estelar que impiden que la luz llegue hasta nosotros como observadores.

¹² Esta dirección no es resultado del azar debido a que, de todos los ciclos astronómicos visibles, el único que sucede en esta dirección es la precesión equinoccial; fenómeno que guarda relación con otro importante mito asociado a Bochica, el del Salto del Tequendama que se abordará más adelante.

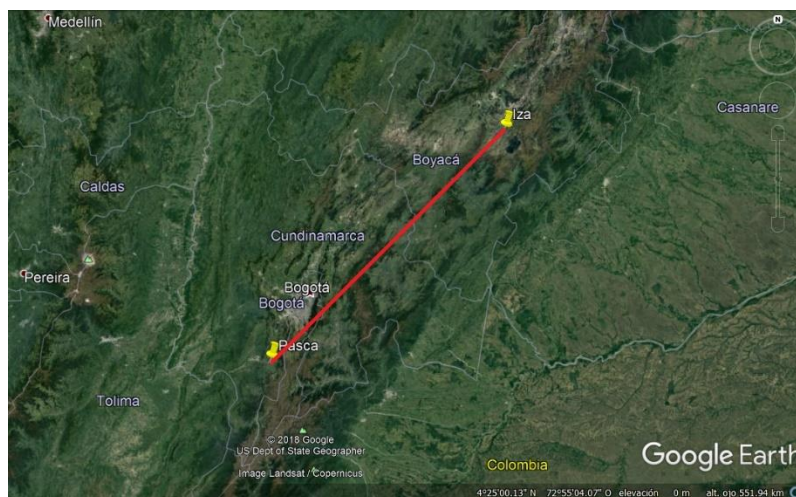


Ilustración 12. Trazado del recorrido de Bochica desde Pasca, lugar por donde llega al territorio, e Iza, lugar en el que desaparece. Elaboración propia.

No sobra decir que la disposición de un territorio bajo estos preceptos geográficos implica un conocimiento basto sobre materias como la agrimensura y la misma geometría. Haciendo la salvedad que no podemos juzgar los adelantos del pensamiento geométrico prehispánico basados en los actuales, salta a la vista que quienes organizaron el territorio muisca poseían un dominio de este que les permitió orientar su actividad vital atendiendo al movimiento que el demiurgo solar realizaba perenemente sobre su territorio. La presencia de este alineamiento está presente también en la cultura Inca, donde su también dios civilizador, Viracocha, realiza un camino que traza un azimuth de 315° desde el Potosí, hasta Cajamarca, por el que se cruza el lago Titicaca, los poblados de Tiahuanaco, Pucara y el Qorikancha: Cusco. Podrían hacerse conjeturas sobre las sorprendentes coincidencias entre ambos mitos, pero no es la intención de este trabajo. No obstante, esto permite dilucidar que las culturas que habitaron América antes de su conquista lograron avances notables en el conocimiento de la naturaleza y su dominio, entre ellas, desde luego, la cultura muisca.

No cabe duda de que Bochica, como Viracocha, fue una suerte de sabedor que dominaba un variado tamiz de conocimientos que van desde el tejido hasta la política. Entre los conocimientos de este personaje mítico debe incluirse con preminencia el de la astrología, ya que al parecer es él quien ordena la construcción de un templo de culto solar en el actual municipio de Sogamoso. Frente a esto, Simón (citado en Beltrán, 1984) relata que, habiendo terminado sus prédicas, Bochica se asentó en este poblado, donde después de su desaparición designó al cacique de este lugar como sucesor de su poderío y santidad. El Templo que se conserva actualmente, es una reconstrucción realizada por el arqueólogo Eliecer Silva Celis en 1952, quien, basado en los restos de las columnas incendiadas que otrora sostenían el

templo, volvió a erigir este conservando su alineación astronómica con el solsticio de diciembre. Debe aclararse que esto no se trata de una interpretación literal del mito. Bochica está lejos de ser un personaje histórico, si con esto queremos decir que existió en la vida real. Por los detalles del mito puede inferirse que es él una representación del sol, que por su importancia para la vida demanda un culto especial con su propio templo.

5.2.2.3. *El salto de Tequendama.*

Ver la versión del mito rescatada por Simón (2017, pág. 289)

Es difícil no ver las similitudes entre el mito recogido por Simón y el muy conocido mito bíblico del Diluvio universal. Hay varios elementos en los que se ven emparentados: la furia de un dios por el comportamiento de sus súbditos lo lleva querer destruirlos mediante una gran inundación que, después de su ocurrencia, toma lugar una nueva era. Así mismo aparecen otros elementos similares como el arcoíris —denominado arco por Simón— que sella la nueva alianza, mismo a través del cual aparece Bochica al final de la inundación. Cabe resaltar también la similitud entre el mito del Atlas griego con el de Chibchacum, ambos dioses condenados a soportar sobre sus espaldas al mundo —al cielo—, siendo esto el origen de los movimientos telúricos.

El mito del Diluvio universal es quizá uno de los mitos con mayor difusión en todas las culturas del planeta. Todos hacen uso del mismo arquetipo en el que una fuerza divina produce una gran inundación que acaba con la mayoría de la vida sobre la tierra, lo que resulta en una purga que permite a los sobrevivientes emprender un nuevo comienzo casi desde cero. Existen numerosas teorías que tratan de explicar la recurrencia de esta imagen mítica en culturas tan diversas como distantes, y no han faltado quienes han intentado dar con vestigios físicos de la existencia del Arca que prueben la ocurrencia de este evento.

En contraposición a esto, de Santillana y von Dechend (2015) ofrecen una interpretación distinta a la existencia de este mito en numerosas culturas, más específicamente a la imagen mítica de la inundación de la Tierra. Lo que los autores nos dicen es que no hay que buscar este hecho en la tierra sino en el cielo, como la mayoría de los sucesos que tienen lugar en los mitos¹³. Precisamente, la Tierra que es anegada es el espacio

¹³ Piénsese en Gilgamesh, Heracles y Sansón, quienes comparten muchos atributos, físicos y psicológicos, y quienes en su historia tienen un encuentro con un león. La interpretación que ofrecen de Santillana y von Dechend es que se trataría de la descripción de un planeta haciendo su tránsito natural por las

temporal comprendido entre las cuatro esquinas del mundo en las que ocurren los dos equinoccios y los dos solsticios del ciclo solar. En nuestra era, este mundo está comprendido entre Piscis (equinoccio de marzo), Géminis (solsticio de junio), Virgo (equinoccio de septiembre), y Sagitario (solsticio de diciembre). El diluvio, la gran inundación, se produce cuando por el movimiento precesional del planeta las cuatro esquinas de esa tierra celeste se mueven, terminando así con la existencia de una era que tiene una duración aproximada de 2200 años. En efecto, nuestra era marca su año cero en el momento en que el equinoccio de marzo deja de tener lugar en la constelación de Aries, y empieza a tenerlo en el pez, símbolo del cristianismo.

Esto explica por qué nuestras coordenadas celestes se encuentran desactualizadas y seguimos denominando a los trópicos (puntos más australes y boreales de la normal solar) Cáncer y Capricornio. Esta denominación es correcta para la era anterior en la que la tierra celeste estaba comprendida entre las constelaciones de Aries (equinoccio de marzo) —razón por la cual al equinoccio vernal se le sigue denominando, también desactualizadamente, punto aries—, Cáncer (solsticio de junio), Libra (equinoccio de septiembre), y Capricornio (solsticio de diciembre).

Estos fueron los límites de la tierra que, al ser inundada, produjo la nuestra. El mito del Diluvio universal realmente hace referencia a este cambio cíclico que ocurre una vez cada 2200 años aproximadamente, que solo es posible verlo a través de los ojos de toda la humanidad, cuyo conocimiento ha sido transmitido de cultura a cultura a través de este relato, y que muy seguramente los astrólogos muiscas conocían y comprendían. Como se mencionó anteriormente, la figura de Bochica es central en el Diluvio muisca. Es él quien desanega el mundo a través del Salto de Tequendama y da lugar a la nueva era. Así mismo, el trazo de su ruta civilizadora que, como ya se dijo y se ha demostrado, obedece al recorrido del sol, no ocurre de oriente a occidente como el movimiento diario del sol, sino de occidente a oriente, como la lenta, pero descifrada, precesión de los equinoccios.

constelaciones zodiacales (ubicadas en el eje de la eclíptica), siendo este evento la representación de su paso por Leo. No extrañar entonces que los trabajos de Heracles sean doce, como son doce las constelaciones que ocupan esta región del cielo.

5.2.2.4. *Goranchacha.*

Ver la versión del mito rescatada por Simón (2017, pág. 321)

De nuevo, como en el mito de Bochica, este mito debe ser leído en clave de la cartografía que se traza con el recorrido que realiza Goranchacha desde su natal Guachetá hacía Ramiriquí, luego hacia Sogamoso, Paipa, de nuevo Ramiriquí —donde asesinó a este cacique por haber ahorcado a uno de sus seguidores y se proclamó como nuevo soberano— y por último en Tunja (Hunza), donde estableció su capital. Ávila (Altiplano Cundiboyacense: piezas de naturaleza. De certezas y otras ficciones célebres (ensayos y bocetos), 2003) pudo determinar las alineaciones solsticiales que existen entre los pueblos que recorre esta figura mítica, por medio de la ubicación con GPS de los templos ubicados en las plazas centrales de estos poblados, un teodolito y la lista de la declinación del sol para todos los días del año.

Se estableció la posición del orto y ocaso del Sol durante los días de solsticio y de su paso cenital, mediante el cálculo a partir de los datos de la lista de declinación y la posición latitudinal de 97 lugares seleccionados. Esto permite establecer las alineaciones que existen entre los diferentes lugares, marcados prácticamente por la proyección de las sombras que produce el sol durante los solsticios y su paso por el cenit. Para ejemplificarlo: si un observador ubicado en La Calera sigue su sombra, antes del mediodía del 21 de junio, llegaría hasta Usaqué; si realiza este mismo ejercicio, pero el 21 de diciembre, saliendo de Ramiriquí se llegaría hasta Chiquinquirá.

En el caso del mito, una línea solsticial recta une a los poblados de Guachetá, Tunja y Sogamoso; lugares de gran importancia para los muisca, al ser —respectivamente— el lugar donde nace Goranchacha, la capital del Zacazgo y, por último, sitio de gran importancia religiosa como el mismo Simón lo menciona. Una vez más, se hace evidente cómo el movimiento del sol es codificado por la mítica muisca, a la vez que desentraña su organización territorial atendiendo a este patrón.

Un aspecto relevante del mito es la figura que resulta de realizar el trazado del recorrido de Goranchacha atendiendo al orden de su ocurrencia en el mito. La imagen resultante es un bucle parecido al que realizan los planetas visibles en su proceso de retrogradación cuando son observados desde la tierra. De esta manera, puede establecerse que, así como Bochica codifica el movimiento del sol y la precesión de los equinoccios, Goranchacha puede hablar del movimiento de alguno de los planetas visibles.

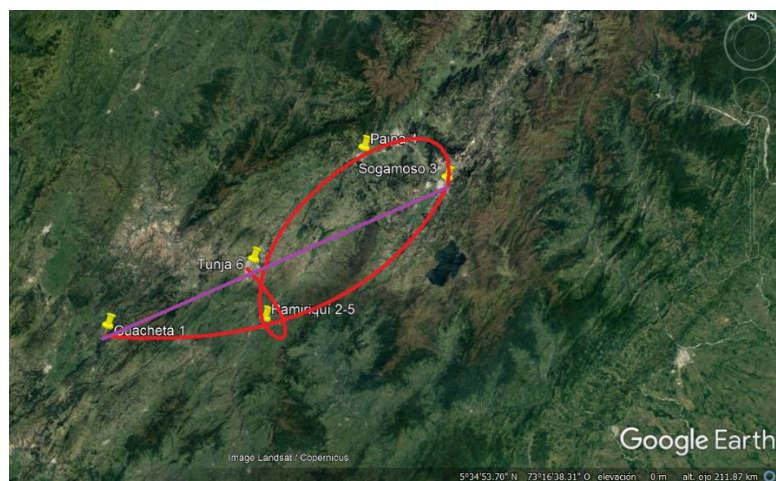
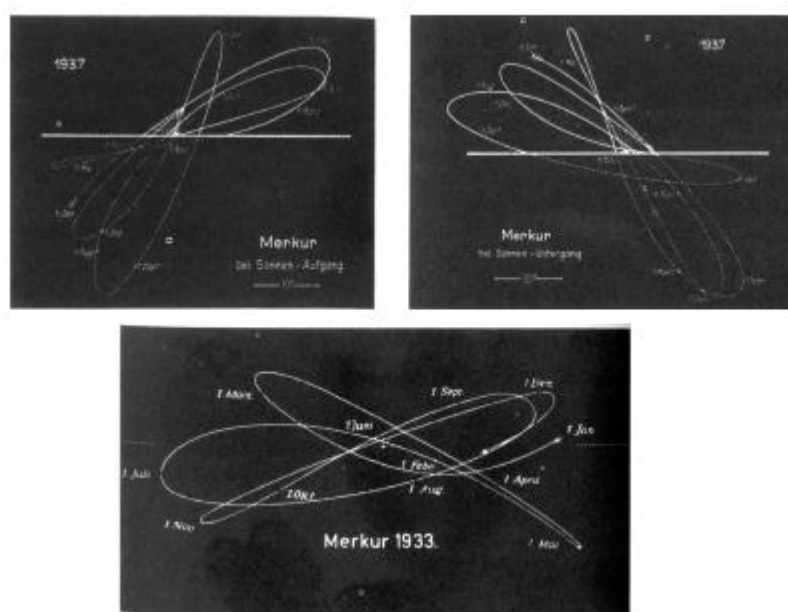


Ilustración 13. En rojo, el recorrido ordenado de Goranchacha desde Guachetá a Tunja. En lila, la línea solsticial que se traza entre Guachetá, Tunja y Sogamoso. Elaboración propia.



*Ilustración 14. Trazado de la retrogradación de Mercurio para los años 1933 y 1937. Nótese la similitud de los bucles con los de la ilustración 13. Tomado de de Santillana, G., & von Dechend, H. (2015). *El molino de Hamlet. Los orígenes del conocimiento humano y su transmisión a través del mito*. Madrid, España: Sexto Piso.*

Otra particularidad de este mito, como el de Bachué, es la relación que guarda con una estructura del período Herrera. Se trata del templo al que refiere el mito —el templo de Goranchacha—, un conjunto circular megalítico compuesto por 7 piedras, encontrado en 1937 en los predios actuales de la UPTC por Gregorio Hernández. Este conjunto guarda una relación con los Cojines del Zaque y el posible Templo Lunar más importante del territorio Muisca ubicado en Chía, al encontrarse alineado con un ángulo de 45° con estas dos estructuras. Además, visto desde los cojines del Zaque, el denominado Cercado Grande de los

Santuarios, donde se encuentra la estructura, coincide con la detención sur máxima de los planetas¹⁴ (Morales, 2016).

En conclusión, puede verse que el lugar donde ocurren los mitos es en el cielo, pero que, para su recordación dentro de una cultura particular, es necesario ubicarlos en los espacios donde tiene lugar la vida de los humanos. Así puede verse que a Bachué se le ubica en Iguaque, aun cuando ella es la gran serpiente galáctica; Bochica surca todo el territorio de los muiscas, pero este es el recorrido del sol; el Diluvio ocurre en la extensa altiplanicie de Bogotá, pero realmente es una imagen del movimiento del cielo; y Goranchacha realiza sus andanzas en Boyacá, pero al parecer tienen lugar sobre el plano de la eclíptica y de los planetas.

Esto no es un hallazgo menor. Comprender la mitología de los muiscas desde su relación con el cielo nos permite ver la proeza intelectual que acometieron quienes re-crearon estos mitos universales para la cultura particular del altiplano. No solo por su capacidad para comprender los fenómenos celestes de los que estos hablan —que aun para nosotros son difíciles de aprehender—, sino también por la forma como plasmaron estos en su espacio vital. Mejor todavía, por la forma como los muiscas organizaron su espacio vital para que estuviera en concordancia con los movimientos de los astros.

5.2.3. Vestigios físicos de la astronomía muisca.

En todo el territorio muisca-herrera existen vestigios líticos y megalíticos de sitios ceremoniales destinados a la observación astronómica. No obstante, por su dimensión y significación mítica, entre los más importantes se encuentran el observatorio astronómico de Zaquencipá en Villa de Leyva, y la petroforma o geoglifo del humedal Jaboque en Bogotá. A estos me referiré en este apartado. Además, se profundizará en la alienación solar que guarda la disposición territorial de los poblados muiscas como patrón de ordenamiento cosmogónico de esta cultura.

5.2.3.1. *El observatorio astronómico de Zaquencipá.*

Se encuentra ubicado cerca al casco urbano del municipio de Villa de Leyva, sobre el valle interandino de Zaquencipá, a unos 2100 m.s.n.m. en cercanías del río Leyva. Su construcción fue datada por radiocarbono entre 800 y 100 a.e.c. (Silva, 1981). Los monolitos que allí se encuentran provienen del cerro Morro Negro; son cuarzoareniscas ferruginosas

¹⁴ Distancia máxima en grados que alcanzan los planetas, vistos desde la tierra, sobre el horizonte.

que muy seguramente fueron movidas hasta el lugar por vía acuática. Constituyen un complejo de monolitos usados con fines calendáricos y rituales, que denotan una gran inversión de mano de obra, así como un acumulado de conocimientos astronómicos, geográficos, de agrimensura, y de técnicas específicas para su corte, tallado, traslado y ubicación (Morales, 2003).

Es de notar el trabajo de cantera, es decir el corte y desbastado del material original; el transporte, probablemente haciendo uso de balsas de junco, y el detallado y pulimentado final. Algunos de ellos poseen formas asociadas a falos, así como pinturas de representación solar (Silva, 1981). Después de toda esa labor invertida, se debió proseguir con su adecuada colocación según las indicaciones de los sacerdotes-astrónomos. Este campo sagrado es el resultado de la conjunción del trabajo humano y el conocimiento —especializado y acumulado— de los ciclos astronómicos. Son en sí mismos, muestra de su suprema importancia dada las cantidades ingentes de trabajo humano intelectual y manual, energía y tiempo invertidos en su concepción y construcción (Morales, 2003).

El observatorio se encuentra en una localización geográfica que permite su asociación con fenómenos astronómicos y míticos—como ya se mencionó en relación con Bachué— a través de líneas visuales que pasan por puntos significantes de la topografía, es decir, un calendario horizontal. Esto quiere decir que los constructores de los campos monolíticos definieron su ubicación con base en un proceso de estudio sistemático de la relación espacial existente entre las montañas que rodean el valle y la bóveda celeste con sus cuerpos estelares. Esto sugiere que los campos son el resultado de un proceso, a través del cual se determinó con precisión el punto geográfico más adecuado para la realización de las observaciones astronómicas, los rituales y actividades asociadas (Morales, 2003).

La colocación de los monolitos sugiere que se hizo una determinación calendárica del equinoccio previa a la construcción de todo el complejo. Se sugiere que el establecimiento del azimut del orto equinoccial se pronosticó mediante el cálculo matemático de la mitad del año y su probable asociación con el orto heliaco de una estrella. De igual manera, vistos desde el observatorio, los picos más prominentes del Morro Negro marcan los eventos astronómicos de los solsticios, los equinoccios, el *cross quarter* y las paradas máximas de la luna (Morales, 2003). Este lugar resultó ser de gran importancia para los astrónomos que lo usaron para el establecimiento de los ciclos meteorológicos asociados a la agricultura, en la medida que los menhires fálicos dispuestos en el lugar seguramente sirvieron como

gnómones para la determinación del paso cenital del sol, que consigo trae el comienzo de las temporadas de lluvia abril-junio y septiembre-noviembre— (Silva, 1981).

5.2.3.2. *El geoglifo del Humedal Jaboque.*

Durante una investigación geológica sobre la agricultura de los pueblos prehispánicos en la Sabana de Bogotá, que pretendía estudiar la construcción —por parte de la cultura muisca— de camellones elevados sobre las áreas de inundación de su río más importante, un grupo de estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia dio con el hallazgo de 5 monolitos sobre los terrenos del Humedal Jaboque (Díaz, 2007). Al percatarse de la presencia de agujeros tallados en estas rocas e intuir su posible uso astronómico, se le encargó al arqueoastrónomo Harry Marriner la realización de una prospección en el sitio para su estudio.

Se trata en realidad de 15 menhires traídos desde el cerro de Manjuy —por su composición mineral— (Díaz, 2007), usados como gnómones y dispuestos sobre el terreno con fines calendáricos. Su altura promedio es de 1,5 metros, y sus formas varían entre cilíndricas y ortoedrales. Si bien no se han hallado rastros arqueológicos de tipo cerámico— como en Zaquencipá— que permitan datar con exactitud la época de su construcción, la arqueoastronomía permite establecer las posibles alineaciones astronómicas con las que el conjunto se relaciona. Frente a esto Marriner (2003) establece que las principales observaciones que pudieron realizarse con el conjunto tienen lugar con la constelación de Escorpión y la estrella alfa de Piscis Austrinus, Fomalhaut. Estas pudieron observarse con claridad entre los siglos V y XI n.e., lo que puede determinar su construcción en el fin del período Herrera y comienzos del Muisca Temprano.

La importancia astronómica de este conjunto radica en la complejidad de su disposición, atendiendo al geoglifo que forman los 15 menhires, las alineaciones solsticiales entre ellos, así como las alineaciones con las estrellas del aguijón de Escorpión, Shaula y Lesath (Marriner, 2003). El primer aspecto refiere a la comparación que Marriner realiza entre la vista aérea del conjunto y la representación gráfica que Levi-Strauss hace de *Keitapana* —la gran serpiente—, una constelación que varias tribus amazónicas relacionaron con Escorpión, y que Marriner plantea, los constructores del conjunto de Jaboque representaron en la disposición espacial de los 15 menhires, emulando las estrellas más brillantes de esta constelación.

Encontró, además, cinco alineaciones entre las rocas con el solsticio de junio y cinco con el solsticio de diciembre, y comprobó que los agujeros realizados a dos de los menhires

apuntaban al orto heliaco de las estrellas aguijón. Esto último cobra relevancia cuando este autor identifica el uso calendárico —especialmente solsticial— que a la constelación de Escorpión han dado diferentes culturas en América y el mundo. Es decir, el conjunto de menhires que se dispusieron en el humedal Jaboque, tuvieron una función especial en ayudar a sus intérpretes a predecir la proximidad los solsticios

Se presenta también una alineación de importancia paisajística entre dos de las rocas orientadas al solsticio de junio. Se trata de una concordancia con el Cerro Escobal, justo en medio de un paso hacia el páramo de Chingaza, que los muisca usaron como vía de acceso a las lagunas sagradas de Siecha y Guatavita. Si bien Marriner no lo plantea, la alineación de estas rocas en concordancia con puntos relevantes del horizonte puede suponer la existencia de un calendario horizontal como el que funcionaba en Zaquencipá.

La interpretación más importante que realiza Marriner tiene que ver con la simbología ofídica y su relación con el mito de Bachué, hallando una vez más una correspondencia entre este mito con una construcción megalítica. Además, el culto al agua, su relación con la diosa, y el lugar y forma como se encuentran las piedras, guardan una relación. Sobre esto Marriner sugiere que el emplazamiento de estos menhires sobre una zona de inundación no es accidental, según él, la cercanía a un cuerpo de agua que puede canalizarse y depositarse, permite la construcción de pozos para la observación de eventos celestes en su reflejo. En el caso de las rocas del Jaboque, su ubicación guarda un vínculo con la constelación de Escorpión. El autor plantea que, hacia el mes de mayo, en la noche del orto heliaco de Shaula y Lesath, se ve pasar la totalidad de la constelación sobre la bóveda celeste viéndose reflejada sobre el agua; los menhires sirvieron entonces como la fijación de este suceso para su recordación.

5.2.3.3. *La disposición territorial de los poblados muisca.*

Quizá el vestigio astronómico más relevante que los muisca legaron fue el entramado de sus poblados: un sistema de asentamientos humanos ordenados bajo el patrón del movimiento aparente del sol sobre la bóveda celeste, que se corresponde además con la simbología romboidal presente en sus decoraciones cerámicas, telares y rupestres. Son un conjunto de alineaciones que se proyectan a lo largo del territorio muisca-herrera, que no solo conectan lugares de importancia ritual, sino que pasan por la totalidad de los poblados prehispánicos donde los muisca desarrollaron su vida.

Este patrón de ordenamiento puede ser rastreado hoy debido a la estrategia de suplantación cultural que supuso la conquista ibérica. Se trató de una política de dominación cultural extendida por todo el continente americano que consistió en el emplazamiento de simbología católica sobre los lugares de culto indígena¹⁵. Los ejemplos de este fenómeno son variados y aún hoy son evidentes: piénsese por ejemplo en la gruta¹⁶ que se encuentra por el acceso peatonal antes de llegar al santuario de Monserrate en Bogotá, donde hoy se encuentra una virgen a la que los feligreses todavía realizan ofrendas; en la ciudad de Cusco, en el Perú, otrora capital del imperio Inca, hoy se pueden apreciar iglesias católicas cuyos cimientos son de la arquitectura ciclópea propia de esta cultura; o más relevante todavía, el templo de la insigne virgen de los mexicanos que se yergue sobre el cerro de Tepeyac, donde los mexicas adoraron a Tonatzin, una deidad femenina asociada maternalmente a Quetzalcóatl.

En el caso de los muisca, cuyo territorio no fue ajeno a este proceso, se destacan todas las ciudades coloniales fundadas y construidas entre los siglos XVI y XVII n.e. Precisamente, Camilo Ávila en el estudio ya mencionado (Loochkartt & al., 2003), utiliza el atrio de las iglesias que se construyeron durante estos siglos como punto de referencia para el trazado cartográfico resultante. Esta suposición se deriva de las solicitudes de los evangelizadores —anotadas por los cronistas—, de colocar cruces sobre lugares de culto indígena, como cuevas y montañas, para su transformación posterior en ermitas. Sumado a esto, es de notar que la totalidad de los poblados fundados se desarrollaron en torno a estas capillas y catedrales, hecho evidente en todo el territorio.

La prospección realizada por Ávila sobre 97 catedrales y capillas coloniales —haciendo uso de GPS— da como resultado una sucesión de alineaciones con líneas solsticiales y cenitales entre estas. Con resultados iguales, pero sobre un número más amplio de poblados, Morales (2003) encuentra las mismas alienaciones realizando un trazado sobre la cartografía del altiplano, tomando además el mencionado eje de 45° que traza el recorrido de Bochica. Concluye que la totalidad de los poblados muisca se encuentran relacionados con estas alineaciones, solo con la excepción de algunos poblados emplazados sobre sus

¹⁵ Esta estrategia de suplantación cultural no solo se encuentra presente en América. Durante la cristianización europea los templos denominados paganos fueron demolidos y sobre sus ruinas se erigieron templos cristianos. Un ejemplo de ellos es la Catedral de Siracusa.

¹⁶ La importancia de estas cuevas ya ha sido mencionada en relación a los sacerdotes que las usaban como habitáculos, incluyendo al mismo Bochica.

límites territoriales, que se presume tuvieron una función militar de defensa fronteriza antes de la conquista.

Los trazados realizados por ambos autores producen un patrón romboidal, que como ya se mencionó, está presente en otras manifestaciones de la cultura material muisca. Morales muestra la preminencia que este tipo de geometría tuvo para numerosas culturas antiguas y relaciona esto con su importancia a nivel astronómico. Esta geometría es el resultante de superponer los movimientos del sol durante su orto y ocaso los días de solsticios y equinoccios, vistos por un observador estático. Los muiscas lograron el emplazamiento premeditado de sus poblados atendiendo a este patrón, mediante la proyección de estas líneas haciendo uso de sus bastones astronómicos que funcionaban — básicamente—, como un teodolito moderno.

Puede decirse que esta organización particular del territorio muisca atiende a la satisfacción de sus necesidades culturales y religiosas. En ella se puede leer una preocupación por la concordancia de los ciclos naturales y los ciclos humanos, en tanto en cuanto se pretende como un reflejo del cosmos, como búsqueda de un equilibrio natural. Frente a esto es interesante el planteamiento de Gary Urton:

Casi un milenio antes de nuestra era el poeta griego Hesiodo en su obra "Trabajos y Días" ofreció una descripción del primitivo zodiaco griego, y trató de definir la relación recíproca entre (a) las constelaciones, y (b) la aparición según la estación de ciertas flora y fauna junto con la ejecución de determinados deberes agrícolas, marítimos y sociales. Dicho poema nos hace ver que las necesarias relaciones armoniosas entre el hombre y el universo o cosmos dependían del cumplimiento de ciertos 'trabajos' en sus 'días' apropiados. Una condición del equilibrio cósmico, entonces, era la sincronización de las actividades humanas con el ciclo aparente en los mundos celeste y terrestre. Hay muchas evidencias de carácter histórico-social para apoyar la teoría que las sociedades que han podido funcionar con mayor eficacia en el marco histórico-cultural, han sido precisamente aquéllas que han logrado dicho equilibrio. La relación hombre-cosmos está constituida de tal manera que la aparición de un estado de rigidez e incapacidad para el cambio en una de las partes relacionadas se refleja en la otra de un modo negativo (Urton, 1981).

Puede decirse, que la muisca es una sociedad que se suma a las que Urton denomina como aquellas que han logrado funcionar con mayor eficacia en el marco histórico-cultural.

Si se toma todo lo que hasta acá se ha dicho, en relación con su organización social y su sistema de tributo y redistribución, su organización territorial es una muestra más de los alcances de su cultura: un espacio cultural y espiritual planteado como armonía organizadora de la vida muisca, entre el territorio y sus gentes, basado en el conocimiento de los ciclos cósmicos y la geografía del lugar, e inmortalizada en sus mitos de transmisión oral.

5.2.4. Bacatá: ciudad muisca.

No sobra decir —aunque parezca un hecho evidente— que los muiscas nos legaron, además, un acervo toponímico que sobrevive a nuestros días, que se suman a lo que se denominan muisquismos, o lo que es lo mismo, rastros de palabras chibchas en el idioma español. La misma ciudad de Bogotá debe su nombre a la palabra chibcha Bacatá que significa *lugar fuera de la labranza*, territorio que comprendía uno más basto al que ocupa la ciudad actual y que fue una confederación de cacicazgos que tuvo su capital en Funza. Lo cierto es que nuestra ciudad guarda —no solo en su nombre— rezagos de la organización territorial del pueblo muisca, que dan cuenta de una forma de vida social particular sobre la que se construyó la que vemos hoy.

Este territorio no es ajeno al entramado de alineaciones que se describió anteriormente. De hecho, las localidades —léase parroquias— de Usaqué, Suba, Engativá, Fontibón, Bosa, Usme y la Catedral Primada, están sujetas a este patrón de organización. En consecuencia, la ciudad de Bogotá ha heredado parte de su patrón de ordenamiento urbano del sistema de organización territorial de los muiscas.

Pero más interesante que reconocer los vestigios de la sociedad muisca sobre los que Bogotá se erigió, resulta plantear la posibilidad de reconocer en la organización espacial de esta cultura un atisbo de vida urbana. Esta discusión, que ha tenido tantos detractores como defensores, aún puede generar incomodidad en quienes se dedican al estudio del fenómeno urbano. A continuación, realizaré un balance sobre lo que se ha dicho al respecto y plantearé algunas conclusiones.

Si nos desprendemos de suponer que el hecho urbano se limita a la construcción de estructuras físicas perdurables y nos centramos en los atributos más sociológicos del fenómeno, es posible plantear que los muiscas vivieron en ciudad. Esto lo plantea Pinto (1988) quien propone cinco rasgos particulares de la vida urbana muisca, a saber, a) agrupaciones sedentarias, de densidad importante y vida económica propia; b) ubicación permanente en un espacio y fisonomía arquitectónica propia; c) conglomerados compuestos

de células familiares y funcionales distribuidas en agrupaciones estratificadas d) núcleos que constituyen un todo compuesto de unidades identificables y; e) un sistema jerárquico territorial que se refleja en su organización.

En palabras de Melo (2001) lo que Pinto realiza es atornillar factores de la vida muisca a su modelo. En mi concepto, aunque en algunas cosas acierta —como la vida sedentaria, la fisionomía arquitectónica de los poblados o su funcionalidad diferenciada— pareciera que Pinto se esforzara por sacar a la luz atributos de esta cultura difícilmente comprobables solo por la interpretación de algunos pasajes de cronistas, lo que Melo (2001) denomina pedir “prestadas las gafas a diferentes extraños para mirarnos en el espejo”.

No obstante, si se contrasta la interpretación de Pinto con la evidencia arqueológica expuesta por Langebaek (Antecedentes, 2012), es posible realizar algunas conjeturas a su favor. Uno de los factores más discutidos es la concentración de la población, que en los relatos de los cronistas se presenta de manera ambigua. Por su parte Simón (citado en Melo, 2001) refiere que “había más de mil casas o bohíos...y lo más juntos que estaban casi a manera de pueblo, porque los otros estaban como sembrados por todo el valle”; mientras que Juan de los Barrios (citado en Melo, 2001) pedía la concentración de la población aborigen “porque comúnmente los indios viven divididos y separados en muchos Pueblezuelos... hagan /los curas/ iglesias en los pueblos mayores”

Sobre esto, Langebaek (2012) apunta que antes de la conquista los muiscas lograron altos niveles de concentración poblacional, que en el período Muisca Tardío se representan en los restos cerámicos encontrados en áreas de hasta 307ha —para el valle de Leiva— de ocupación humana. El autor concluye que lo comúnmente aceptado es que —como lo refiere la cita de Barrios— los españoles trataron de concentrar a una población indígena que vivía dispersa, pero la evidencia arqueológica indica que la conquista produjo —por el contrario— altos niveles de dispersión de la población. Esto, el autor lo interpreta como una eficaz estrategia de resistencia contra las pretensiones del control ibérico y como una consecuencia de la desarticulación del sistema político muisca, que había logrado importantes avances en la concentración de sus gentes.

Es decir, efectivamente los muiscas garantizaron su organización política mediante la concentración de sus habitantes, hecho que la arqueología puede sustentar. Sin embargo, esto no es un rasgo determinante o definitivo para concluir que la cultura muisca creó ciudades. En compensación a esto, otro tipo de atributos de la vida de este pueblo pueden alimentar esta

tesis: se trata, esta vez, del sentido de pertenencia o conciencia de pertenencia a la ciudad — en términos de Melo— como elemento constitutivo de esta¹⁷. Melo (2001) hace uso del acervo toponímico que se refirió más arriba para dar cuenta de esto, principalmente en la partícula *quica* o *quirá*, que denota un lugar propio de algo, y que está presente en los nombres de numerosos poblados del altiplano: Chiquinquirá —ciudad de los Chuques—, Zipaquirá—ciudad del Zipa—, Sotaquirá—ciudad de Suta—, Ráquira —ciudad de las ollas—, entre otros. Sobre esto Melo concluye:

La toponimia muisca no es una prueba de la existencia del "hecho urbano", de la construcción de un espacio urbano por parte de esta sociedad, pero nos revela como nombre una diferenciación "espacial". En este sentido, quica o quirá se refieren a un modo particular de construcción del espacio que debió merecer un nombre propio para diferenciarlo de las demás formas construidas; así pues, pudo existir una identificación del espacio, y un espacio con identidad donde hubo sentidos y significados ligados en su construcción (Melo, 2001).

Melo no lo menciona, pero la partícula *ca*, presente también en varios topónimos, y cuyo significado es *cercado*, hace especial referencia a los dominios propios de un cacique y a una forma particular de organización espacial de la cultura muisca. Se trataba de cercas realizadas con juncos y a las que Pinto (1988) caracteriza dentro de la fisionomía arquitectónica propia de los muisca. Estos cercados marcaban el límite de los dominios de un cacique, descritos por Gonzalo Jiménez de Quesada (citado en Pinto, 1988) como “fortalezas (...), ellas tienen grandes patios interiores, apartamentos decorados con grandes molduras y espaciosos y también con pinturas en cada uno de ellos”. La relevancia que Pinto da a estos cercados radica en su significado como garante de su cohesión interna. Frente a esto anota: “No se construyen murallas ni se vigila una población que no esté organizada ni guarde o represente un valor para una sociedad”

Otro factor por discutir tiene que ver con la planeación en la producción del espacio. Frente a esto puede discutirse lo que Misión Colombia (citado en Melo, 2001) plantea al respecto: “Las viviendas estaban dispersas por todas partes y generalmente erigidas al lado de las labranzas, formando un conjunto pintoresco pero desordenado, y que de ninguna manera

¹⁷ Sobre la pertenencia, Langebaek (Mercados, 1987) refiere también a los problemas que tenían los encomenderos cuando un jefe de familia moría: la esposa y sus hijos debían retornar al lugar donde este había nacido.

obedecía a plan o concierto alguno.” Contra esto, el apartado inmediatamente anterior puede esgrimir los argumentos suficientes para asegurar que la cultura muisca dispuso de un plan para organizar su territorio. Además, basta con ver el centro de Bogotá con otros ojos y preguntarse por la cantidad de templos católicos que pueden encontrarse a unas pocas cuadras de distancia, teniendo en mente que muy seguramente se situaron sobre lugares que con anterioridad fueron sagrados para los muiscas.

Algo similar plantea Bonilla (2011) quien comprueba topográficamente que en el lugar donde hoy se encuentra la Catedral Primada de Colombia, funcionó un observatorio solar que guarda relación con los *cerros tutelares* de Guadalupe y Monserrate, denominados en lengua muisca como Quijicha Guexica —pie de abuelo— y Quijicha Caca —pie de abuela— respectivamente. Estas fueron montañas importantes para los habitantes de esa época, razón por la cual, casi inmediatamente a su llegada a Bacatá, los conquistadores ubicaron símbolos de culto católico en ambos lugares, como lo demuestra una placa en Guadalupe que reza “En 1538 dos españoles bautizaron este cerro con el nombre de Guadalupe y clavaron una Cruz”.

En el lugar donde hoy está la catedral funcionaba un calendario horizontal que operaba de la siguiente manera: el 21 de diciembre, un observador ubicado en la esquina nororiental de la Plaza de Bolívar, puede ver salir el Sol detrás del Cerro de Guadalupe. Desde este mismo lugar, el 21 de marzo, se ve cómo el astro se alza en medio de ambas montañas; el 21 de junio, el amanecer puede ser observado, esta vez, detrás del Cerro de Monserrate, para volver de nuevo, un 23 de septiembre, y ver como se repite el mismo fenómeno experimentado en marzo.

Forero (2003) añade que esto es parte de un complejo sistema que integra a la parroquia de Egipto y la Basílica del Voto Nacional, que resultan equidistantes a la catedral; lo mismo ocurre con las parroquias de San Agustín y San Francisco, formando un sistema en cruz del cual la catedral es el centro, donde los santuarios de Monserrate y Guadalupe guardan también la misma distancia —aproximada— al observatorio planteado por Bonilla. Esto permite concluir, como anota Izquierdo (citado en Bonilla, 2011) “que la escogencia del sitio fundacional de la ciudad hubiese tenido como base la preexistencia de una importancia geomántico-astronómica que los habitantes Muiscas pudieron dar a este lugar de la sabana”. Hechos como este permiten inferir que los muiscas —efectivamente— dispusieron de un plan para la organización de su territorio, contrario a lo que argumenta Misión Colombia.

Sobre esta discusión se puede concluir que, si bien resulta difícil imponer conceptos como el de ciudad a este tipo de organización espacial, si podemos encontrar cercanías con las definiciones modernas del concepto que permiten hacer tal semejanza: “Forma de vida histórica” (Romero, 2009) o “mundo creado por el hombre”(Park citado en Harvey, 2012), todas ellas, definiciones provenientes de la experiencia occidental de erigir ciudades, pero que guardan relación con algo fundamental, a saber, la organización y dotación de sentido a una porción del espacio geográfico —en la que se desenvuelve la vida de un grupo humano— obedeciendo a sus necesidades vitales y espirituales. Precisamente, el rastro dejado por la cultura Muisca en parte del actual patrón de organización urbana de la ciudad de Bogotá da cuenta de esto: un territorio que se organizó no solo para hacer posible la reproducción de la vida, sino también para la transmisión y representación de su cosmogonía, que, además, da cuenta de la complejidad de su conocimiento científico¹⁸ y la profunda relación de este con la vida cotidiana de sus pobladores.

5.3. Para finalizar

*lo que la política eterniza en guerras y devastaciones,
la cultura lo sabe resolver con pactos mitológicos, carnavales y músicas.*

William Ospina

El presente marco conceptual ofrece las herramientas necesarias para encarar una discusión de especial relación con la escuela, a saber, **el lugar que tienen las culturas indígenas en la enseñanza del pasado y —por qué no— la explicación del presente.** Considero que es una discusión que incluso atraviesa los más elevados ámbitos del currículo y que resultan fundamentales para la constitución de los sujetos que se propone la escuela. Los dominios de esta discusión se encuentran contenidos dentro de unos más amplios, que, si se quiere, tienen que ver con el sentido mismo de nuestra identificación como Nación. En lo que a esto respecta, las palabras de Reichel-Dolmatoff —al referirse al resultado de sus estudios con los indígenas colombianos— cobran especial relevancia:

Hoy debo destacar que, desde comienzos de la década de los cuarenta, para mí fue un verdadero privilegio convivir y tratar de comprender en profundidad algunos grupos indígenas. Pude constatar entre ellos ciertas estructuras mentales y sistemas de valores, que parecían salirse por completo de las tipologías y categorías de la Antropología de entonces. No encontré al "buen salvaje" ni tampoco al así llamado

¹⁸ Partiendo de la definición de Dearborn citada más arriba.

"primitivo". No encontré aquel indio degenerado y embrutecido ni mucho menos aquel ser inferior por entonces descrito generalmente por gobernantes, misioneros, historiadores, políticos y literatos.

Lo que sí encontré fue un mundo de una filosofía tan coherente, de una moral tan elevada, una organización social y política de gran complejidad, un manejo acertado del medio ambiente con base en conocimientos bien fundados. En efecto, vi que las culturas indígenas ofrecían opciones insospechadas; que ofrecían estrategias de desarrollo cultural que simplemente no podemos ignorar, porque contienen soluciones válidas y aplicables a una variedad de problemas humanos. Todo aquello hizo crecer más y más mi admiración por la dignidad, la inteligencia y sabiduría de estos aborígenes, quienes no por último han desarrollado sorprendentes dinámicas y formas de resistencia, gracias a las cuales la llamada "civilización" no ha podido exterminarlos.

Yo he tratado de contribuir a la recuperación de la dignidad del indio, esta dignidad que desde la llegada de los españoles se le ha negado; en efecto, durante quinientos años ha habido una abierta tendencia a difamar y a tratar de ignorar la experiencia milenaria de la población de todo un continente.

Pero la humanidad es una sola; la inteligencia humana es un don tan precioso que no se le puede despreciar en ninguna parte del mundo y el país está en mora de reconocer la gran capacidad intelectual de los indígenas y sus grandes logros gracias a sus sistemas cognoscitivos, los cuales no pierden validez por el mero hecho de no ajustarse a la lógica del pensamiento occidental.

(...) Yo creo que el país debe realzar la herencia indígena y garantizar plenamente la supervivencia de los actuales grupos étnicos. Creo que el país debe estar orgulloso de ser mestizo. No pienso que se pueda avanzar hacia el futuro sin afirmarse en el conocimiento de la propia historia milenaria, ni pasando por alto qué sucedió con el indio y con el negro no solo en la Conquista y la Colonia, sino también en la República y hasta el presente.

Son estas, en fin, algunas de las ideas que me han guiado a través de casi medio siglo. Ellas han dado sentido a mi vida (Reichel-Dolmatoff, 1987).

Reichel nos exhorta a mirar con otros ojos no sólo a esas comunidades sino a nosotros mismos. Podemos decir, mejor todavía, que de reevaluar la forma como miramos a las comunidades indígenas que habitaron y habitan nuestro país, se sigue una posible

transformación de nuestro autoconcepto. Nos llama a sentirnos orgullosos de nuestro mestizaje y esto solo es posible si reconocemos que nuestro devenir es producto del —quizá lamentable— encuentro de dos mundos, no de la imposición de uno solo. Sí, es cierto que la cultura española resultó dominante, pero esto no se hizo sin resistencia. La mayoría de nuestras manifestaciones culturales son el resultado del sincretismo de lo foráneo y lo indígena, como bien lo manifiesta William Ospina en el exordio de este apartado. Lo que he planteado concretamente en este Marco Conceptual es que precisamente este sincretismo lo podemos ver manifestado en nada menos que en una parte del ordenamiento urbano de Bogotá, y que nos presenta la posibilidad de convertir a esta ciudad en un medio para darle una nueva organización a nuestras ideas sobre el pasado.

6. Marco teórico

Este capítulo tiene el objetivo de definir los referentes teóricos necesarios para aterrizar en la escuela los elementos desarrollados en el Marco conceptual. Esto supone la elección de un enfoque teórico que, dentro de los lindes de las Ciencias Sociales, permita acoger y sintetizar la mayoría de los conceptos desarrollados en ese apartado, y un enfoque pedagógico que, así mismo, resulte apropiado para transmitirlos.

Para la concreción de los objetivos establecidos por este trabajo se ha optado por realizar una lectura de la Cultura muisca a partir de los desarrollos teóricos de la Geografía cultural de Paul Claval y, en el ámbito pedagógico, se ha elegido a David Ausubel —como referente del aprendizaje significativo—, para trazar el horizonte de la intervención en el aula. En lo que sigue, se glosará acerca de cómo estas dos perspectivas teóricas resultan pertinentes para el desarrollo del proyecto.

6.1. La geografía cultural

Al implementar la encuesta de caracterización, presentada en el numeral 3.4., se identificó que muchas de las nociones e intuiciones con las que respondieron los estudiantes estaban ligadas al concepto de cultura. Esta fue una razón que reforzó la elección del enfoque de la geografía que a continuación se desarrolla.

Antes de ensayar un análisis de la cultura muisca partiendo de los conceptos de la Geografía cultural, es preciso introducir algunos de sus postulados principales. Claval (Geografía Cultural, 1999) expone cómo la relación del ser humano con el espacio está mediada por un sistema artificial al que denominamos cultura, definiéndola como “la suma de

las conductas, habilidades, técnicas, conocimientos y valores acumulados por los individuos durante su vida y, a otra escala, por el conjunto de los grupos de los cuales forman parte” (Claval, 1999). Esta cultura da una forma específica a los individuos y a las comunidades que conforman y, por ende, condiciona la manera como estos se relacionan con su entorno, se adaptan a él y lo transforman en el proceso. El espacio producido en esta relación se convierte en una matriz sobre la que se instala la cultura, pero también en un medio para legitimarla y transmitirla.

Claval hace evidente cómo los procesos de apropiación del espacio están mediados por el sistema cultural en el que ha sido educado el individuo. Este es un proceso recíproco en el que la comunidad y la cultura, que son anteriores al sujeto, lo dotan de sistemas de referencia que luego deben ser apropiados y desarrollados de manera individual. El primero de ellos es la ubicación. Claval define esta como la memorización de “imágenes concretas, marcas visuales (a veces olores y ruidos), sobre todo aquellas que permiten saber si estamos en tal o cual lugar”. Es, en últimas, una apropiación sensorial del espacio que dependerá de dos cosas: de los modos que usa el sujeto para moverse dentro de él —no se percibe lo mismo viajando a pie que a caballo, o en automóvil que en avión—; y de las características físicas donde se desenvuelve la vida —se necesitan habilidades distintas para ubicarse en una selva, en un desierto, en una planicie, en las montañas, o en el ártico—.

La segunda fase de apropiación del espacio es la orientación. Esta es definida como la situación de “los lugares en un espacio de referencia más amplio y abstracto”. Este sistema de referencia varía de cultura a cultura, y aunque por las características cognitivas que compartimos los seres humanos es posible hallar similitudes entre ellas —como la prevalencia de los cuatro puntos cardinales—, la orientación asume formas particulares que le permite a las comunidades diferenciarse de otras en las maneras de organizar el espacio. Estos sistemas de referencia requieren del establecimiento de ejes fundamentales a partir de los cuales toma forma el mundo: occidente ha elegido al meridiano de Greenwich, los griegos tenían al Ónfalos, donde se encontraba el oráculo de Delfos, los incas establecieron en Cusco el Coricancha u ombligo del mundo, y los bogotanos, por ejemplo, tenemos a Monserrate y Guadalupe. Estos lugares, que muchas veces toman el carácter de sacros, son el punto común de referencia a partir del cual los demás elementos del espacio toman lugar y distancia, siempre con relación a ellos.

Estos dos procesos descritos, ubicarse y orientarse, aunque están condicionados por el marco cultural del grupo al que se pertenece, tienen un carácter principalmente individual: su

uso y desarrollo son, en lo fundamental, responsabilidad del sujeto. Pero para que un espacio devenga en territorio, es decir, para que se revista de dimensiones identitarias, políticas, o de dominio, requiere que la comunidad en su conjunto efectúe sobre él rituales que institucionalicen ese poder. Es acá donde la dimensión social toma importancia en la apropiación del espacio.

El primer acto que objetiva el dominio de un grupo sobre una porción del espacio es su bautismo, acto que va más allá de permitir señalar y diferenciar un lugar de otro. En el nombramiento de un lugar se deposita un fragmento de la cultura sobre el espacio —entendiendo que ese sistema artificial se construye a partir de palabras—. Los sujetos de un grupo humano, que comparten una cultura y un lenguaje, seleccionan una o varias palabras dentro de todo su universo lingüístico para designar una porción del planeta. Así mismo, para que ese bautismo tenga relevancia social es precisa la efectuación de un rito, es decir, la celebración de una ceremonia instituida previamente por la comunidad que invista a la acción de “legitimidad”, “reconocimiento social” y “solemnidad”. Estos ritos pueden variar desde el hincar una rodilla al suelo para clavar una cruz y una espada, hasta cortar una cintilla roja con unas tijeras.

Dar nombre a un lugar es una forma de ejercer dominio simbólico sobre el espacio, pero el ser humano está en constante apropiación de su entorno desde el momento mismo en que debe satisfacer sus necesidades primarias para reproducir y hacer posible la vida. Es en ese punto en que aparece la “mediación tecnológica” entre el ser humano y el entorno, ya que cualquier actividad productiva, por rudimentaria o primitiva que sea, requiere que el ser humano establezca una relación discursiva con su entorno. Crear técnicas que faciliten la recolección de los recursos, establecer formas para repartirlos, o dividir el trabajo entre sus congéneres, son formas de reflexionar sobre el proceder del ser humano sobre el espacio, que, a su vez, están condicionadas por el marco simbólico en que se producen.

Esta intervención sobre el entorno crea lo que Claval denomina “Espacio humanizado”, esto es, “la transformación de los medios naturales” para ponerlos al servicio del ser humano. Esta supone una organización del espacio que resulte funcional, en un principio, a los fines productivos —desde espacios destinados para la agricultura, hasta la construcción de zonas industriales y barrios obreros—, pero también para el ocio y demás necesidades sociales —como elegir un lugar para disponer de los restos mortales—.

El resultado de esta transformación es una marca visible sobre La Tierra a la que denominamos paisaje. Claval advierte que, contrario a la tradición de la geografía humana francesa y americana —analizadas en la primera parte de su libro—, en el paisaje no es posible ver reflejados fielmente todos los aspectos de una cultura. Por esto, el geógrafo debe analizar el paisaje usando varias grillas que le permitan discernir entre, por ejemplo, los aspectos funcionales de la organización del espacio y los estilos arquitectónicos y sus vocaciones, entre otros muchos elementos superpuestos que son el resultado de la acción humana sobre el espacio, la cual nunca es completamente ordenada ni planificada, y puede obedecer a tantos actores distintos como a épocas.

En conclusión, lo que Claval ofrece es una perspectiva de análisis que privilegia la mirada sobre universo simbólico que media la relación del ser humano con su entorno, y la forma en que esta produce espacios que responden, principalmente, a los horizontes de sentido de un determinado grupo humano: la organización espacial de la civilización capitalista obedece a su sentido de la producción y acumulación de capital, así como en la antigüedad se construyeron ciudades enteras cuyo único fin era la de venerar los dioses. Esta óptica, como se verá en el apartado siguiente, resulta bastante propicia para los intereses de este trabajo.

6.1.1. Una lectura de los muiscas desde la Geografía Cultural.

Realizar un análisis completo de las relaciones espaciales de los muiscas desde la Geografía cultural excedería las pretensiones de este apartado. Por ello, solo me enfocaré en tres aspectos que no solo son los más relevantes a la luz de ese enfoque teórico, sino que son los más cercanos a los objetivos pedagógicos propuestos acá, a saber, el posible sistema de orientación de los muiscas, su forma de institucionalizar el territorio a partir de los mitos, y la forma espacial particular de su espacio humanizado.

6.1.1.1. *Las montañas como referente de orientación.*

En el Marco conceptual se hicieron algunas referencias acerca de la importancia que tenían las montañas para los muiscas. La razón de su sacralización puede deberse a su función como hitos naturales para marcar los ciclos celestes —especialmente los del sol—, además de su importancia ecológica como fuente de recursos hídricos. Sumado a esto, paisajísticamente hablando, las montañas tienen una relevancia indiscutible en la morfología del altiplano cundiboyacense, anteponiéndose a la característica sucesión de sabanas que

conformaban el territorio de los muisca, lo que las convierte, en los términos usados por Kevin Lynch (2008), en mojones.

En el caso particular de Bogotá, que es la planicie de mayor tamaño de todo el altiplano, llama la atención que, aun cuando casi la totalidad de su horizonte está interrumpido por una larga cadena montañosa, sobre todas ellas tienen una especial prelación las hoy denominadas Monserrate y Guadalupe. Estas dos montañas son piezas imprescindibles de la iconografía bogotana y un lugar obligado de visita para los turistas. Son además un punto de referencia para los habitantes de la ciudad, y han adquirido un valor simbólico que, hoy en día, trasciende de lo religioso.

Es plausible que la importancia que tienen actualmente como referente cultural y geográfico de la ciudad fuese heredada de los muisca, pues, como ya se mencionó, una de las principales acciones de los conquistadores de Bogotá fue coronar sus cimas, clavar cruces y cambiar sus nombres; molestia que no se hubieran tomado de no ser por su importancia para los naturales, pero ¿cuáles son las razones de su relevancia?

En principio, no es difícil advertir su privilegiada posición desde la cual es posible dominar la vasta llanura; así mismo, desde casi cualquier parte de lo que hoy constituye la ciudad —incluyendo algunos de sus municipios aledaños— es posible divisar este par de montañas. Son un punto central de lo que fuese el territorio muisca, y por eso no extraña que el foco de crecimiento de la ciudad que allí se fundó estuviera muy cerca de estos lugares. Sus topónimos también nos permiten intuir las dimensiones de su importancia: Quijicha-Guexica y Quijicha-Caca, que traducen pie de abuelo y pie de abuela, respectivamente, refieren a nada menos que al soporte de sus ancestros, a un lugar primigenio.

Sobre esto último, Santos (2015) afirma que la elección de estas dos montañas como lugares sagrados no es azarosa. Su posición geográfica guarda una relación de centralidad con respecto a otros lugares del territorio que eran considerados sagrados para los muisca, como las lagunas de Ubaque, Siecha, Guatavita y Fúquene, el nacimiento del río Sumapaz y las piedras del tunjo (Ver ilustración 15). Pero va más allá, a partir de estas relaciones de distancia los muisca eligieron, dentro de la vasta extensión de su territorio, los lugares específicos para la construcción de templos importantes como los de Chía y Bosa, configurando así lo que él denomina una geografía sagrada cuyo ombligo está en los pies del abuelo y la abuela.

mitología de las culturas antiguas, estas guardan relación en su función de institucionalizar el vínculo entre seres humanos por el espacio que habitan: los hace hermanables el adorar al mismo dios que les prometió una tierra en particular, o porque estas tierras fueran libertadas por la misma persona. Con respecto a esto, Claval cita a Bonnemaïson:

Los mitos están repletos de precisiones topográficas y de nombres de lugares; la toponimia se carga de una dimensión sagrada; se convierte en una escritura secreta, un lenguaje que, estructurando el espacio, crea los nombres de los hombres (de los ancestros, de los héroes civilizadores o totémicos) y en un mismo movimiento los encadena a los lugares. Toda una geografía sagrada se deriva de esto. Por el mito, la tierra se convierte en “patria” y el paisaje, en una matriz de arraigamiento sumergida en el tiempo mítico de los orígenes (Bonnemaïson, citado en Claval, 1999, pág. 178).

Los muisca no son una excepción a esto. Quizá el mito que resulta más totalizadamente ligado a su territorio es el de Bochica. Su mito está lleno de referencias geográficas: Simón menciona en el trayecto civilizador de Bochica a Pasca, Bosa, Fontibón, Bogotá, Serrezuela (Madrid), Zipacón, Cota, Guane, Tunja, Sogamoso e Iza. Cosa similar ocurre con otros mitos del panteón chibcha. En todos ellos existen referencias a lugares específicos: Goranchacha recorre Guachetá, Ramiriquí, Sogamoso, Paipa y Tunja; el mito de Bachué está asociado a todo el territorio, pues es ella quien lo puebla, pero es protagonista Iguaque; y los mitos de Cuchavira y Chibchacun están asociados con el salto de Tequendama.

En el caso de Bochica, Simón muestra cómo a pesar de que este recibe nombres distintos en diferentes partes del territorio, y a pesar de que no en todos ellos se habla la misma lengua, todos tienen noticia de él. Además, los lugares más lejanos por los que pasa Bochica —Pasca, Zipacón, Iza y Guane— coinciden con ser algunos de los puntos más extremos del territorio ocupado por los muisca, lo que hace pensar que su unanimidad cultural y territorial tenía su asidero principalmente en este mito, en tanto que la evidencia antropológica demuestra que estaban lejos de ser la cultura unificada que suele asumirse.

6.1.1.3. *El espacio humanizado de los muisca.*

Como lo demostró Camilo Ávila (Ver ilustración 16) en (Loockhartt & al., 2003) los muisca produjeron un espacio afín a sus necesidades espirituales, en el que el emplazamiento de cada uno de sus poblados fue elegido acorde, principalmente, a alineaciones solsticiales y equinocciales. El resultado de esta organización creó un paisaje particular que, si bien no es el mismo de hace cinco siglos, hoy pervive gracias, de nuevo, al

sincretismo. El espacio humanizado creado por los muiscas atendía a una necesidad especial de poner sobre la tierra el camino del sol, a quien consideraban su padre; y sobre este entramado de poblados, sobre ese esqueleto solar, se desarrolló la ciudad de Bogotá.

El horizonte de sentido de los muiscas, en mucho inspirado por su simbolismo mítico-astrológico, produjo ese paisaje particular al que Quesada llamó a su arribo el Valle de los alcázares. Es aquí donde la mediación tecnológica sobre el espacio de la que habla Claval resulta relevante: la disposición territorial lograda por los muiscas solo pudo ser posible mediante el desarrollo de técnicas específicas relacionadas con la agrimensura y la observación astronómica que, a la luz de la concepción particular de esta cultura sobre la disposición de los recursos y las formas de organización social que desarrollaron, crearon un espacio irrepetible.

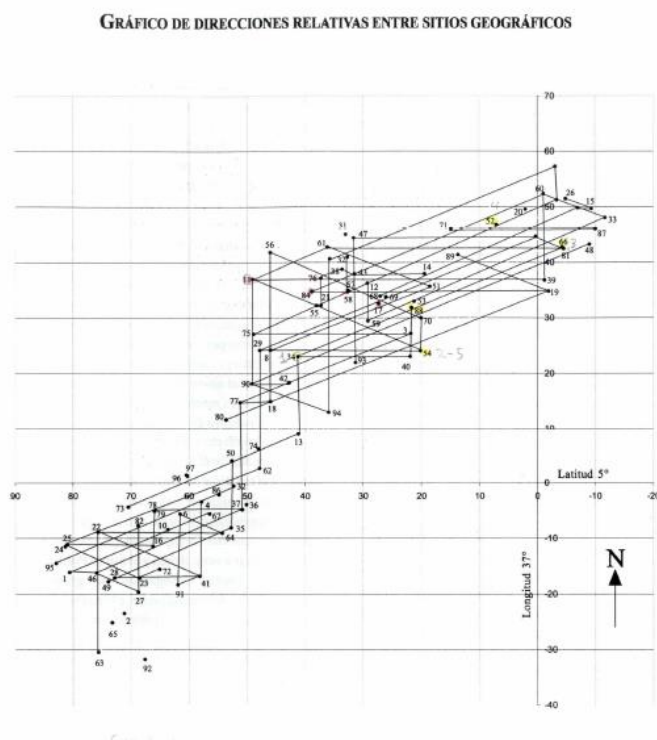


Ilustración 16. Gráfico de direcciones relativas entre sitios geográficos. Alineaciones solsticiales, equinocciales y cenitales entre los poblados muiscas. Tomado de Loochkartt, S., & al., e. (2003). *Altiplano Cundiboyacense: piezas de naturaleza. De certezas y otras ficciones célebres (ensayos y bocetos)*. Bogotá: Centro de Estudios Socioculturales, pág.55.

6.1.2. A modo de síntesis.

El enfoque cultural de Claval resulta pertinente para entender cómo la relación del ser humano con el espacio se transforma debido a sus particularidades culturales; fundamentalmente, cómo cambia esta relación dependiendo de sus representaciones

simbólicas, que tienen implicaciones en la manera como se ubica y se orienta, como se sirve de sus bondades, y como lo organiza. Para los propósitos de este trabajo, resulta útil para establecer las diferencias y continuidades entre las formas como los muisca se desenvolvían en su entorno, con las nuestras.

De este modo, es posible ver cómo un aspecto fundamental de su sistema de orientación se ha mantenido vivo gracias al sincretismo de las culturas que se encontraron en el descubrimiento de América; así mismo, es posible realizar una comparación entre los mitos muisca y el relato nacional, como fuente de identidad territorial que hace posible la vida en sociedad; y concebir a la ciudad de Bogotá como el resultado de unas condiciones irrepetibles en las que están presentes tanto la herencia de los muisca en su organización territorial y su sentido, como los discursos y formas de proceder modernas sobre el espacio. Estas tres ideas zona afines especialmente al segundo objetivo específico de este trabajo, en tanto que permiten demostrar la pervivencia de aspectos de la cultura muisca en la nuestra, y así asumir una postura distinta frente a lo que se denomina mestizaje llevándolo mucho más allá de la idea de mezcla de sangres o razas.

Por tanto, los conceptos de ubicación, orientación, institucionalización y espacio humanizado desarrollados por Claval, puestos sobre lo que en este trabajo se ha desarrollado sobre la cultura muisca, permiten sintetizar los contenidos que se pretenden llevar a la escuela, en aras de darles sentido y hacer posible su transmisión. Precisamente, en el siguiente apartado se desarrollará la postura pedagógica que se ha elegido como la más pertinente para consecución de los objetivos del proyecto.

6.2. Teoría del Aprendizaje significativo

Ausubel desarrolló una teoría sobre la enseñanza fundamentada en la forma como aprenden los seres humanos. Esto es, establecer cuáles son los modos más adecuados para transmitir conocimientos, acordes a las particularidades de los procesos de la cognición. Básicamente, Ausubel plantea que la asimilación de nuevos conocimientos solo es posible mediante su relación con conocimientos preexistentes, es decir, lo que hace que un conocimiento transmitido sea potencialmente significativo es que tenga la capacidad de transformar el conocimiento ya adquirido, bien sea ampliándolo, modificándolo o resignificándolo. En palabras del propio Ausubel

La esencia del proceso de aprendizaje significativo es que nuevas ideas expresadas de una manera simbólica se relacionen de una manera no arbitraria y no literal con

aquello que ya sabe el estudiante y que el producto de esa interacción activa e integradora es la aparición de un nuevo significado que refleja la naturaleza sustancial y denotativa de ese producto interactivo (Placeholder1pág. 122).

Por su parte, Martínez (Aprendizaje significativo: la psicología educativa aplicada en el salón de clases., 2004) advierte que este no puede ser considerado como un modelo pedagógico en la medida que no “proporciona elementos para estructurar un currículo, un método para desarrollarlo y unos parámetros de evaluación”, sino que este es en esencia una estrategia de enseñanza cuya finalidad es “la asimilación de cuerpos organizados de *conceptos* científicos, que explican la realidad desde una perspectiva lógica”.

Los conceptos, como estructuras básicas del aprendizaje que establece Ausubel, son definidos por este como “atributos característicos abstraídos que son comunes a una categoría dada de objetos, eventos o fenómenos, a pesar de su diversidad a lo largo de dimensiones distintas de las que caracterizan los atributos característicos compartidos por todos los miembros de la categoría” (Ausubel, 2002). Es decir, nombres o representaciones generales que permiten agrupar y diferenciar a otros nombres o representaciones más específicos.

La subordinación y la supraordinación de estos conceptos es lo que permite la explicación lógica de la realidad a la que se refiere Martínez, es decir, el establecimiento de una relación jerárquica de significados entre ellos. Así las cosas, el Aprendizaje significativo pretende establecer las pautas necesarias para que en un ambiente educativo los estudiantes logren, con la dirección del profesor, la adquisición de nuevos conceptos y su jerarquización con respecto a otros ya asimilados.

6.2.1. El método del aprendizaje significativo.

Enseñar significativamente para lograr un aprendizaje significativo, requiere de la aplicación de una metodología que garantice la adquisición y retención de nuevo conocimiento. Como se ha dicho, el principal postulado de Ausubel es que se debe establecer una relación significativa —esto es que tenga sentido— entre el conocimiento que posee el estudiante y el nuevo que se le quiere transmitir. Como podrá intuirse, el primer paso para cumplir con los objetivos de un aprendizaje significativo es el de identificar cuáles son los conocimientos que posee el estudiante y, en esta medida, qué conceptos supraordinadores emplea para dotar de lógica a realidad o a una región de esta.

En este sentido, Ausubel manifiesta que es necesario “determinar qué aspectos de la estructura cognitiva ya existente son más pertinentes al nuevo material potencialmente

significativo” (Ausubel, 2002, pág. 32), es decir, identificar cuáles, de todo el universo de ideas que posee el estudiante, son las más cercanas al nuevo conocimiento que se quiere transmitir. Estas ideas o conceptos Ausubel las denomina *anclajes*, que pueden ser definidas como puntos sobresalientes de la estructura cognitiva del estudiante a los que es posible asir el nuevo conocimiento.

Una vez identificadas estas ideas anclas se procede a la creación de material potencialmente significativo, esto es, conceptos expresados principalmente en la forma de *proposiciones* que permitan ampliar, modificar, o resignificar los conceptos preexistentes. En principio, este material debe ser dispuesto a partir de *ordenadores previos*, cuya función es la de mediar la relación entre el “contenido particular de la tarea de aprendizaje” — conocimiento nuevo—, y las “ideas potenciales de anclaje” —conocimiento preexistente—, los cuales deben cumplir con tener un “nivel de abstracción, generalidad e inclusividad más elevado que el material nuevo que se debe aprender” (Ausubel, 2002).

Los organizadores previos tienen la función de predisponer a los estudiantes para recibir el nuevo conocimiento. Por su nivel de abstracción, que permite abarcar un amplio espectro de ideas o conceptos, estos deben hacer aflorar las ideas anclaje, ya identificadas, a partir de las cuales se va a sujetar el conocimiento que se espera que se adquiera. Este proceso Ausubel lo denomina *subsumir*, en tanto que lo que se busca es la inmersión de nuevas ideas y conceptos en la estructura cognitiva de quien aprende.

Para llevar a cabo este proceso quien enseña debe tener un buen dominio del lenguaje, en la medida que Ausubel parte de la premisa de que este tiene un “papel esencial y operativo en el pensamiento”. Dominar el lenguaje aumenta “la capacidad de manipulación de los conceptos y de las proposiciones por medio de las propiedades representacionales de las palabras y, al refinar las comprensiones subverbales que surgen en el aprendizaje, (...) clarifica estos significados y los hace más precisos y trasferibles” (Ausubel, 2002).

De aquí la reivindicación que realiza Ausubel de la exposición verbal como método principal para lograr el aprendizaje significativo. Si bien el autor deslinda de la forma tradicional de la exposición verbal, que se proporciona de manera arbitraria y desligada del estado conceptual de quien aprende, este defiende que el lenguaje tiene una función cognitiva —no solo comunicacional—, debido a que es a partir de la organización de ideas y conceptos, en la forma de proposiciones, como se estructura el pensamiento. De esta manera, quien enseña debe estar en la capacidad de presentar el material potencialmente significativo

mediante una exposición verbal conceptualmente organizada, esto es, con una estructura que no solo cuente con una lógica interna, sino que guarde relación con el “vocabulario y el fondo intelectual idiosincrásico de la persona concreta que aprende”.

6.2.2. Por qué el aprendizaje significativo.

La razón por la que se ha elegido el aprendizaje significativo es por su versatilidad para ser aplicada en un escenario educativo sin tener que reformular aspectos esenciales de este como el currículo. Al ser una estrategia de enseñanza, menos que un modelo pedagógico, hace plausible que los contenidos que se han elegido —expuestos en el marco conceptual y sintetizados en el presente marco teórico— sean articulados de manera coherente con el plan de estudio de la población elegida, sin reñir con este.

Es decir, en tanto que el Plan de estudios del Área de Ciencias Sociales del IED La Estancia San Isidro Labrador establece como núcleo conceptual para el grado séptimo las sociedades teocráticas, fue posible vincular el análisis realizado aquí de la cultura muisca, a partir conceptos de la teoría de la Geografía cultural de Claval— ubicación, orientación, institucionalización y espacio humanizado—, a los demás contenidos previstos para este grado.

Este vínculo fue posible porque el concepto de las sociedades teocráticas contiene también al de la forma de gobierno de los muiscas, en el que el poder era ejercido y sustentado por la creencia de un vínculo entre los caciques o jefes tribales y la divinidad. De esta manera, se estableció una relación conceptual entre los contenidos previstos por la institución y los planteados por este trabajo. La manera en que se desarrolló la intervención pedagógica, con la estrategia de enseñanza y contenidos elegidos, se presentará a continuación en la Ruta metodológica.

7. Ruta metodológica

La implementación de este proyecto pedagógico se realizó en el contexto del desarrollo del núcleo temático establecido para el grado séptimo. Es así como a lo largo de la práctica pedagógica se realizaron varias intervenciones en el aula desarrollando contenidos distintos a los contemplados por este trabajo, que sirvieron para afianzar una relación con los sujetos de la práctica y preparar el terreno para la implementación. En esas intervenciones el trato que se le dio a esas temáticas fue cercano al enfoque que se ha planteado aquí, haciendo énfasis en el pensamiento mitológico de las culturas estudiadas.

En esta medida, fueron relevantes las sesiones en las que se bordó la cultura sumeria, la cultura egipcia, la cultura del valle de Indo y la cultura griega. Mi intervención en el desarrollo de estos contenidos estuvo enfocada en resaltar los aportes de estas civilizaciones para la cultura occidental, principalmente los referentes a los relictos de su mitología, por ejemplo, la división de la semana en siete días —aporte de los sumerios—, el calendario solar de 365 días —aporte de los egipcios—, o los nombres modernos de las disciplinas y el origen de muchas palabras en le español que provienen del panteón griego; esas intervenciones fueron excluidas de esta ruta metodológica.

Lo que a continuación se presenta, es el camino que se siguió para llevar a cabo el desarrollo de los contenidos específicos del trabajo, partiendo de la aplicación de la encuesta de caracterización hasta la realización de cada una de las actividades propuestas para cumplir con los objetivos de enseñanza. Para estas últimas, se ha creado un modelo de tabla que permite sintetizarlas teniendo en cuenta los objetivos específicos de la investigación a los que responden, a la vez que muestra los elementos de la estrategia de enseñanza empleados para su realización: concepto ancla, concepto nuevo, organizador previo, proposiciones, y vocabulario básico. Además, incluye una descripción de la actividad y los recursos necesarios.

7.1. Modelo de tabla

Tabla 5. Modelo de tabla para la presentación de las actividades desarrolladas

Nombre de la actividad	
Objetivo al que responde: Objetivo específico de la investigación al que responde la actividad.	
Objetivo de la actividad	
Concepto ancla: Conceptos identificados como pertinentes dentro del conocimiento preexistente de los estudiantes.	Concepto nuevo: Conceptos preexistentes que se esperan transformar, o nuevos que se esperan transmitir a los estudiantes.
Organizador previo: Ideas o conceptos introductorios y preparatorios de la actividad	
Proposiciones: Ideas o conceptos centrales que se espera transmitir a los estudiantes.	
Vocabulario básico: Palabras claves o de uso indispensable durante el desarrollo de la actividad.	
Descripción: Presentación del desarrollo de la actividad.	
Recursos: Recursos materiales e inmateriales necesarios para el desarrollo de la actividad.	

7.2. Encuesta de caracterización

En el numeral 3.4., se realizó una presentación detallada de la implementación de la encuesta de caracterización. Como pudo verse, el objetivo de esta era identificar las nociones que tenían los estudiantes respecto al tema indígena, a partir de lo cual se hizo un análisis de sus posturas e imaginarios. Esta encuesta, a la luz de la estrategia de enseñanza empleada, tomó relevancia en tanto que permitió delimitar los conceptos supraordinadores que el común del grupo utiliza para dar sentido a la región de la realidad por la cual se les preguntó. Así, esta delimitación posibilitó establecer los conceptos ancla que fueron usados para el desarrollo de las actividades.

Tabla 6. Conceptos anclaje identificados en la encuesta de caracterización de la población.

Concepto Supraordinador	Conceptos Subordinados
Cultura	Idioma, costumbres, tribu, religión, pueblo, creencias, dioses, ritual, raza, antepasados, territorio.
Territorio	Paisaje, tribu, pueblo, antepasados, naturaleza.

7.3. Actividades desarrolladas

Parte de la metodología empleada por la profesora Dora Ladino consiste en realizar una contextualización geográfica de los espacios en que las culturas objeto de estudio se desarrollaron, por ello, la actividad que precede a su abordaje es la realización de los mapas físicos y políticos de los continentes donde se ubicaban, para localizar el espacio vital de cada una. Por consiguiente, al momento de entrar en el eje temático de las culturas prehispánicas, lo primero que se realizó fueron los mapas físicos y políticos de América. Esta actividad se desarrolló haciendo uso del poema *Amor América*, de Pablo Neruda, el cuál fue usado no solo para la elaboración del mapa, sino que, circunstancialmente, en diferentes momentos del desarrollo de otras sesiones, se hizo referencia a sus versos por su relación con los temas tratados. La intención de usar el poema de Pablo Neruda fue la de crear un referente simbólico al que fuera posible remitirse en diferentes etapas del desarrollo del eje temático, y así crear vínculo entre ellas.

7.3.1. Mapa físico de América.

Amor América

Antes de la peluca y la casaca
fueron los ríos, ríos arteriales,
fueron las cordilleras, en cuya onda raída
el cóndor o la nieve parecían inmóviles:
fue la humedad y la espesura, el trueno
sin nombre todavía, las pampas planetarias.

El hombre tierra fue, vasija, párpado
del barro trémulo, forma de la arcilla,
fue cántaro caribe, piedra chibcha,
copa imperial o sílice araucana.
Tierno y sangriento fue, pero en la empuñadura
de su arma de cristal humedecido,
las iniciales de la tierra estaban escritas.

Nadie pudo
recordarlas después: el viento
las olvidó, el idioma del agua
fue enterrado, las claves se perdieron
o se inundaron de silencio o sangre.

No se perdió la vida, hermanos pastorales.
Pero como una rosa salvaje
cayo una gota roja en la espesura
y se apagó una lámpara de tierra.

Yo estoy aquí para contar la historia.
Desde la paz del búfalo
hasta las azotadas arenas
de la tierra final, en las espumas
acumuladas de la luz antártica,
y por las madrigueras despeñadas
de la sombría paz venezolana,
te busque, padre mío,
joven guerrero de tiniebla y cobre
o tú, planta nupcial, cabellera indomable,
madre caimán, metálica paloma.

Yo, incásico del légamo,
toqué la piedra y dije:
¿Quién me espera? Y aprete la mano
sobre un puñado de cristal vacío.
Pero anduve entre flores zapotecas
y dulce era la luz como un venado,
y era la sombra como un párpado verde.

Tierra mía sin nombre, sin América,
estambre equinoccial, lanza de púrpura,
tu aroma me trepó por las raíces
hasta la copa que bebía, hasta la más delgada
palabra aún no nacida de mi boca (Neruda, 2010).

Tabla 7. Actividad Amor América.

Nombre de la actividad: Amor América	
Objetivo al que responde: Reconocer la condición mestiza del estudiante, en relación con la cultura muisca que habitó el actual territorio de Bogotá.	
Objetivo de la actividad: Relacionar el poema Amor América, del poeta chileno Pablo Neruda, con los elementos del mapa físico de América.	
Conceptos ancla: Río, cordillera, planicie, fauna, flora, población, cultura, descubrimiento de América.	Conceptos nuevos: Principales ríos de América, cordilleras de América, planicies más extensas de América, fauna y flora americana, culturas prehispánicas.
Organizadores previos: - La poesía es una forma de expresión del ser humano. - La poesía puede hacer referencia a cualquier cosa, por ejemplo, a lugares.	
Proposiciones: - El poema Amor América recoge elementos geográficos e históricos del continente americano. - El poema Amor América invita a recordar las culturas prehispánicas. - El poema Amor América nos recuerda que tenemos antepasados indígenas.	
Vocabulario básico: Río, cordillera, pampa, descubrimiento de América, culturas prehispánicas, todo el vocabulario desconocido por los estudiantes presente en el poema.	
Descripción: Antes de realizar el mapa físico de América, se les solicitó a los estudiantes que transcribieran en su cuaderno, por dictado del profesor, el poema Amor América de Pablo Neruda. En la clase siguiente, se fueron ubicando los elementos del mapa en orden en que aparecen en el poema: ríos, cordilleras y planicies. Esto se hizo realizando una lectura en voz alta de cada verso, y desentrañando el sentido de las palabras usadas. Así, por ejemplo, se explicó que la expresión <i>pampas planetarias</i> quería significar, posiblemente, la gran extensión de las planicies. A medida que se avanzaba en el poema, se solucionaron dudas, especialmente, referentes al significado de las palabras.	
Recursos: Poema Amor América de Pablo Neruda, mapamundi físico de tamaño pliego, fotocopias del mapa físico de América, colores.	

7.3.2. Observación solar y lunar-solar.

Luego de la elaboración del mapa de América se realizó el primer ejercicio de observación solar, el cual se repitió cuatro fechas distintas —con un intervalo aproximado de entre 15 y 30 días—, y permitió que los estudiantes presenciaran el cambio aparente del lugar del horizonte por el cual se ve salir el sol. La presencia de la luna, durante su fase menguante, posibilitó también la explicación de la ocurrencia de sus ciclos. Además, la cercanía temporal a una de las observaciones con el eclipse de sol del 21 de agosto de 2017 propició también tratar este tema. Las observaciones quedaron consignadas en el *Registro de observación* en el cuaderno de la asignatura (ver anexo 11.2).

Tabla 8. Actividad Observación Solar

Nombre de la actividad: Observación solar	
Objetivos a los que responde: • Interpretar el pensamiento astrológico-mítico muisca. • Identificar el patrón de ordenamiento urbano de la ciudad de Bogotá como resultado de la estrategia de dominación cultural española sobre el territorio Muisca. • Reconocer la condición mestiza del estudiante, en relación con la cultura muisca que habitó el actual territorio de Bogotá.	
Objetivos de la actividad: • Observar el cambio de la posición aparente del sol sobre el horizonte en momentos distintos del año. • Observar el cambio en la dirección de las sombras que produce el sol en momentos distintos del año. • Evidenciar cómo el horizonte real sirve para establecer marcas temporales en relación con la salida del sol. • Relacionar las observaciones solares con las prácticas astronómicas de los muiscas.	
Conceptos ancla: Ubicación, orientación, amanecer, horizonte, calendario, cultura, ritual, paisaje, territorio, antepasados, creencias.	Conceptos nuevos: Ubicación, Orientación, horizonte real, calendario horizontal, cultura muisca, paisaje, territorio muisca, mitología muisca, oblicuidad de la eclíptica.
Organizadores previos: • Todos los días no amanece a la misma hora, por eso en febrero, al llegar al colegio todavía está oscuro, pero en junio a la misma hora, ya está claro. • Un calendario es una forma de organizar el tiempo y existen distintos tipos de ellos. • Las sombras que produce el sol son útiles para marcar el tiempo. • El horizonte es el punto donde aparentemente se juntan el cielo y la tierra. • El horizonte hace parte del paisaje y cambia con el tiempo. • Las creencias de los seres humanos cambian con el tiempo y la cultura. • La mitología es una forma de expresar, conservar y transmitir las creencias y conocimientos de los seres humanos.	

Proposiciones;

- El sol no sale por el mismo lugar del horizonte todos los días.
- El horizonte real es el límite que podemos ver entre el cielo y lo que hay en el suelo.
- La Tierra tiene una inclinación en su eje de rotación.
- Un calendario horizontal es el que usa al horizonte como referente para establecer marcas temporales.
- La cultura muisca creó calendarios horizontales haciendo uso de las montañas.
- Las sombras que produce el sol, en momentos distintos del año, pueden ser usadas para crear alineaciones entre objetos distantes.
- El territorio de los muiscas estaba organizado, en su mayor parte, siguiendo las líneas de las sombras que produce el sol en momentos específicos del año.

Vocabulario básico:

Orto, amanecer, horizonte, horizonte real, oblicuidad de la eclíptica, calendario, calendario horizontal, cultura muisca, territorio muisca, mitología muisca.

Descripción:

El 29 de agosto se hizo el primero de cuatro ejercicios de observación. Se empezó por buscar que los estudiantes aprendieran a orientarse tomando como referencia partes del entorno. En este caso, el ejercicio se llevó a cabo en el patio exterior ubicado en la parte más occidental del predio del colegio, por lo que la fachada del edificio sirvió como referente para señalar el oriente. Una vez ubicado el oriente, se les pidió a los estudiantes que lo colocaran a su mano derecha, y así poder ubicar los tres puntos cardinales restantes: al frente el norte, atrás el sur, y a la izquierda el occidente.

Los estudiantes fueron organizados en una fila con orientación norte-sur, asignando su lugar dependiendo de su código y ocupando una de las baldosas del suelo. Esta posición la conservaron durante las cuatro observaciones realizadas.

Las observaciones se realizaron en las primeras horas de la mañana, cuando el sol se ve más cerca del horizonte. Lo que se les pidió a los estudiantes es que trazaran una línea visual recta desde la posición del sol en el cielo, hasta el primer elemento —y más fácil de identificar— que encontraran en el horizonte. Así, dependiendo de la posición en la que se encontraban en la fila, algunos eligieron las letras del rótulo del colegio, una lámpara o un árbol.

En el registro de observación se consignó la fecha y la hora de la observación, y el lugar del horizonte que relacionaron con la posición del sol. Luego, se les pidió que, conservando su lugar en la fila, observaran la dirección de la sombra de sus propios cuerpos que proyectaba el sol, lo cual también quedó consignado en el registro de observación.

Al realizar esta actividad en días distintas fechas (29 de agosto, 12 y 14 de septiembre, y 12 de octubre), los estudiantes pudieron comparar las posiciones registradas, y así apreciar el cambio tanto en la posición aparente del lugar por el cual se ve salir el sol, como de la dirección de las sombras que proyecta. Estos ejercicios de observación se retroalimentaron inmediatamente después de realizarlos. En ese proceso se buscó fijar el concepto de oblicuidad de la eclíptica, para explicar la razón por la cual el sol cambia de posición en el horizonte (ver anexo 11.4).

Recursos:

Cuaderno de la asignatura, lápiz y esfero.

Tabla 9. Actividad Observación Lunar-Solar

Nombre de la actividad: Observación Lunar-Solar	
Objetivos a los que responde: • Interpretar el pensamiento astrológico-mítico muisca. • Reconocer la condición mestiza del estudiante, en relación con la cultura muisca que habitó el actual territorio de Bogotá.	
Objetivo de la actividad: • Comprender la relación de posición del sistema Tierra-Luna-Sol como causante de las fases lunares.	
Concepto ancla: Fases lunares, ángulo obtuso, ángulo recto, ángulo agudo, ángulo llano.	Conceptos nuevos: Satélite natural, fases lunares, Luna Nueva, Luna Creciente, Plenilunio, Luna Menguante.
Organizadores previos: • La Luna gira alrededor de la Tierra. • La Luna está más cerca de la Tierra que el Sol. • La Luna tiene un ciclo de rotación que se aprecia en sus fases. • La Luna puede verse tanto de noche como de día. • La Luna no tiene luz propia, sino que refleja la luz del Sol.	
Proposiciones: • Un satélite natural es cualquier objeto, no creado por el hombre, que orbita a un planeta. • La Luna es el único satélite natural de la Tierra. • La Luna gira alrededor de la Tierra en sentido occidente-oriental • Las fases de la Luna son el resultado de la relación de posición del sistema Tierra-Luna-Sol. • El punto de vista del observador en la tierra es el que produce las fases de la Luna. • No existe el lado oscuro de la Luna puesto que esta siempre tiene una cara iluminada. • La Luna Nueva ocurre cuando ese satélite natural pasa en frente del Sol —colocándose entre la Tierra y el Sol—, formando un ángulo llano cuyo eje es la Luna. • La Luna Creciente ocurre cuando ese satélite natural se ubica al oriente del Sol, formando un ángulo recto cuyo eje es la Tierra. • El plenilunio ocurre cuando la Luna está en oposición al Sol —quedando la Tierra entre el Sol y la Luna, formando un ángulo llano cuyo eje es la Tierra. • La Luna Menguante ocurre cuando ese satélite natural se ubica al occidente del sol, formando un ángulo recto cuyo eje es la Tierra.	
Vocabulario básico: Satélite natural, Luna, menguante, creciente, plenilunio, Tierra, Sol, ángulo obtuso, ángulo recto, ángulo agudo, ángulo llano.	
Descripción: Estas observaciones se hicieron entre las 7:40 y las 8:30 horas de los días martes 12 y jueves 14 de septiembre —durante la fase menguante de la Luna—, con el fin de apreciar el cambio de posición de la Luna con respecto al Sol y su grado de iluminación. El día 12 de septiembre se les pidió a los estudiantes que ocuparan el lugar asignado en la fila dispuesta para la actividad de observación, para repetir y reforzar el ejercicio de ubicación-orientación. Luego se les indicó que señalaran la posición del Sol con la mano derecha, y la posición de la Luna con la mano izquierda, formando así un ángulo agudo con sus brazos. El día 14 de septiembre	

se repitió este ejercicio para comprobar que el ángulo se había hecho más agudo todavía, y que por lo tanto la Luna se había desplazado hacia el oriente.

Se les explicó a los estudiantes cómo la rotación de la Luna alrededor de la Tierra produce los cambios en la iluminación que podemos ver. Para mostrar el comportamiento de las fases de la Luna, se organizaron a los estudiantes en grupos de tres; cada uno debía asumir el rol de Luna, Tierra o Sol. Luego, a la orden del profesor, cada integrante debía tomar la posición correcta dependiendo de la fase que se indicara.

Recursos:

Cuaderno de la asignatura, lápiz y esfero.

7.3.3. Pictogramas en el Cuaderno de concentración

En el lapso que corrió entre la primera y la última observación, en las sesiones de clase en que no se realizó el ejercicio de observación, se desarrollaron otros temas de interés para el proyecto. En esta dirección, y para continuar haciendo uso de las metodologías ya disponibles en clase, se usó el cuaderno de concentración para realizar la introducción a la cultura muisca. De esta manera, atendiendo a que en esta actividad los estudiantes reproducen formas de manera repetida, se les proporcionó en varias oportunidades imágenes cercanas a las que se encuentran en los pictogramas atribuidos a esta cultura (Ver anexo 11.3).

Tabla 10. Actividad Pictogramas en el Cuaderno de Concentración

Nombre de la actividad: Pictogramas en el Cuaderno de concentración	
Objetivos a los que responde:	
• Interpretar el pensamiento astrológico-mítico muisca. • Reconocer la condición mestiza del estudiante, en relación con la cultura muisca que habitó el actual territorio de Bogotá.	
Objetivos de la actividad:	
• Introducir a los estudiantes a la cultura muisca. • Familiarizar a los estudiantes con imágenes propias de la cultura material muisca.	
Conceptos ancla:	Conceptos nuevos:
Cultura, ritual, antepasados, territorio.	Arte rupestre, grafismo, muiscas, cultura material, cultura inmaterial.
Organizadores previos:	
• El ser humano, a lo largo de la historia, ha desarrollado formas distintas de expresión artística; el grafismo es una de ellas. • El grafiti es una forma de expresión artística gráfica, así como una forma de mostrar dominio territorial. • Diferentes grupos humanos, como las barras de fútbol, usan la expresión artística gráfica para plasmar sus formas particulares de ver el mundo.	

-
- La expresión artística gráfica del ser humano hace parte de su cultura material.

Proposiciones:

- Los muiscas realizaron intervenciones artísticas gráficas sobre su territorio, a las que se denomina arte rupestre.
- El arte rupestre hace parte de la cultura material de los muiscas.
- En el arte rupestre es posible encontrar rastros del pensamiento mitológico muisca.

Vocabulario básico:

Expresión artística gráfica; grafiti; territorio; visión del mundo; cultura materia e inmaterial; arte rupestre; muiscas; mitología muisca.

Descripción:

Aprovechando el ejercicio diario del cuaderno de concentración —descrito en el numeral 3.3.2.3.— se propone la realización de figuras parecidas a las encontradas en el arte rupestre atribuido a la cultura muisca como forma de familiarizar a los estudiantes con ese aspecto de su cultura material. Al acabar el ejercicio, se realiza una retroalimentación de la actividad direccionando el discurso desde los organizadores previos hacia las proposiciones.

Recursos: Tablero, marcador, cuaderno de concentración, colores, libro de Contreras, F. (2009). Uque Bique Muisca. El color de la forma de los hombres del lugar. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, sitio web rupestreweb.info

7.3.4. Los muiscas y las civilizaciones fluviales.

En el abordaje del núcleo temático del grado séptimo son protagonistas las famosas civilizaciones fluviales. Estas resaltan por el esplendor de su cultura material y, en esta medida, la información que puede encontrarse de ellas es tan abundante como variada. Pasar de estudiar estas culturas a las precolombinas no deja de presentar un problema en muchos aspectos: debe darse un importante salto temporal; el medio geográfico en que se desarrollan unas y otras es diametralmente distinto; sus alcances técnicos presentan diferencias significativas; es desigual la disponibilidad de información histórica, entre otras. Por estas razones se debe ser cuidadoso en la forma de presentar las culturas precolombinas, partiendo del hecho de que comprenden sociedades distintas, pero que pueden ser equiparables sin miedo a pecar de un optimismo subjetivo.

La siguiente actividad fue una clase magistral en la que se hizo uso principalmente de la exposición verbal para presentar las principales características de la cultura muisca. En ella, se hizo énfasis en las similitudes existentes entre los muiscas y las sociedades fluviales, partiendo de la relación del ser humano con las fuentes hídricas, como recurso primordial para su desarrollo económico y cultural.

Tabla 11. Actividad Los muiscas como sociedad fluvial.

Nombre de la actividad: Los muiscas como sociedad fluvial	
Objetivos a los que responde: • Interpretar el pensamiento astrológico-mítico muisca. • Identificar el patrón de ordenamiento urbano de la ciudad de Bogotá como resultado de la estrategia de dominación cultural española sobre el territorio Muisca. • Reconocer la condición mestiza del estudiante, en relación con la cultura muisca que habitó el actual territorio de Bogotá.	
Objetivos de la actividad: • Exponer las principales características de la sociedad muisca. • Establecer una relación entre la cultura muisca y las civilizaciones fluviales estudiadas.	
Conceptos ancla: Civilización fluvial, agricultura de aluvión, cultura, territorio, antepasados.	Conceptos nuevos: Cultura muisca, agricultura de aluvión en el altiplano, territorio muisca, cacicazgos, herencia cultural.
Organizadores previos: • Una civilización fluvial es la que se desarrolla en cercanías y por mor de una fuente aluvial. • La agricultura de aluvión es la que aprovecha los suelos ricos en sedimentos para cultivar. • Territorio es el espacio que consideramos nuestro. • El territorio que ocupamos actualmente ha sido ocupado por otros seres humanos en el pasado.	
Proposiciones: • La cultura muisca puede considerarse como una cultura fluvial. • La cultura muisca desarrolló un complejo sistema hidráulico para aprovechar las inundaciones del río Bogotá. • Los muiscas organizaron su territorio en cacicazgos. • Los muiscas ocupaban el actual territorio de Bogotá, por eso podemos considerarlos nuestros antepasados	
Vocabulario básico: Civilización fluvial, agricultura de aluvión, cultura muisca, territorio muisca, cacicazgos, herencia cultural, antepasados.	
Descripción: La clase se realizó haciendo uso de material visual digital, principalmente para comparar la relación de los muiscas con las fuentes hídricas y las de las demás sociedades fluviales estudiadas durante el año. La metodología de la exposición fue la de comparar los aspectos de civilizaciones como la egipcia y la del valle del Indo, con los muiscas. Se abordó su forma de organización política y social, así como su economía basada en la agricultura de aluvión y el comercio. Para hablar de la relación de los indígenas con el río, se entabló una discusión sobre la problemática de contaminación del río Bogotá, y la diferencia de la relación que actualmente tenemos con él y la que tenían los muiscas. Para esto, se usaron como ejemplos las noticias de inundaciones del río Tunjuelo y el Bogotá.	
Recursos: Computador, conexión a internet, proyector, tablero, marcadores, cuaderno de la asignatura, lápices y esferos.	

7.3.5. Los principales mitos muisca.

Lograr transmitir la totalidad de los mitos muisca a los estudiantes es una tarea que requeriría de muchas horas de clase. Con el ánimo de que se reconozcan al menos los principales, se eligieron los mitos de la creación del universo, el de Bachué, y el del salto de Tequendama, como principales para ser abordados en una sesión. Su elección se debió a que estos guardan semejanzas con otros mitos conocidos: la separación del día y la noche en el mito bíblico, la similitud de la imagen de Bachué y su hijo con las advocaciones marianas, el diluvio universal y el salto del Tequendama, y el castigo de Chibchacum con el de Atlas.

Tabla 12. Actividad Panteón principal de los muisca.

Nombre de la actividad: Panteón principal de los muisca	
Objetivos a los que responde: • Interpretar el pensamiento astrológico-mítico muisca. • Reconocer la condición mestiza del estudiante, en relación con la cultura muisca que habitó el actual territorio de Bogotá.	
Objetivos de la actividad: • Reconocer las principales deidades del panteón muisca. • Establecer una relación entre los mitos muisca y las imágenes de otros cultos.	
Conceptos ancla: Cultura, creencias, religión, mitología, ritos.	Conceptos nuevos: Cultura muisca, panteón muisca, mitología muisca, tradición oral.
Organizadores previos: • Los mitos son formas de transmitir las creencias y el conocimiento humanos. • Los mitos sobreviven porque se convierten en tradición oral. • Los mitos buscan explicar el origen de las cosas que hay en el universo. • Los mitos hacen referencias a lugares reales para crear vínculos sociales. • Los mitos sirven para transmitir enseñanzas morales. • Existen similitudes entre mitos que pertenecen a culturas distintas.	
Proposiciones: • El mito muisca del origen del universo es similar al mito de la creación bíblica. • La imagen de Bachué con su hijo es similar a la de María y Jesús • Bochica encarna la figura de un maestro que enseña cosas importantes a los muisca. • Los muisca tienen su propio relato para hablar del diluvio universal. • Chibchacum fue castigado obligándolo a sostener el mundo al igual que Atlas en la mitología griega. • Los mitos de los muisca hacen referencias a lugares exactos de su territorio. • Las referencias geográficas de la mitología muisca tenían una función política.	
Vocabulario básico: Mitología muisca, panteón muisca, Chibchacum, Bachué, Bochica, tradición oral.	

Descripción:

Esta actividad fue una clase de exposición magistral en la que se abordaron los principales mitos de la cultura muisca. El primero fue el de Chibchacum en el que se prestó especial atención a la idea de dividir la luz y la oscuridad. A partir de preguntas, se llevó a los estudiantes a desentrañar el posible significado de esta imagen mítica en la que se separa el día de la noche y también la tierra del cielo. Se mostró la similitud existente entre el mito muisca, el génesis bíblico, y los relatos de la creación de la mitología griega y la egipcia; mitologías en las que también está presente esta idea.

El siguiente mito abordado fue el de Bachué. Para este relato se resaltó la importancia de la figura femenina y su relación con las ideas de fecundidad. Se habló de la preminencia que tienen las advocaciones marianas en el culto católico latinoamericano, tomando como ejemplo las vírgenes de Guadalupe y Chiquinquirá, y la similitud de su imagen con las del mito de Bachué. También se abordó la importancia de la enseñanza moral en este mito.

El último mito que se abordó fue el mito de Bochica y la creación del salto del Tequendama. De este relato se resaltó su similitud con el mito del diluvio bíblico y el diluvio griego, así como la semejanza entre el castigo que recibió Chibchacum y el que recibió Atlas.

Al final de la sesión, se reflexionó sobre la importancia política de los mitos, en relación con los lugares reales que aparecen en ellos, en tanto que la mención de locaciones geográficas no es accidental, en la medida que esta es una manera de crear vínculos sociales con grupos humanos que habitan otras regiones, pero con los que se comparten características culturales.

Recursos:

Tablero, marcadores, cuaderno de la asignatura, lápices y esferos.

7.3.6. El territorio de los muiscas: un territorio solar.

La última actividad que se realizó con el curso buscó relacionar las observaciones solares con la disposición de los poblados muiscas. Haciendo uso del registro de observación, y especialmente el de la dirección de las sombras, se les mostró a los estudiantes cómo los muiscas habían logrado crear alineaciones astronómicas entre los distintos lugares que habitaron. Se hizo especial relevancia en las alineaciones presentes entre las localidades de Bogotá y algunos de sus municipios cercanos. Además, teniendo en cuenta lo trabajado con la mitología muisca, se mostró el recorrido de Bochica desde Pasca hasta Iza.

Tabla 13. Actividad El territorio de los muiscas: un territorio solar.

Nombre de la actividad: El territorio de los muiscas: un territorio solar	
Objetivos a los que responde: • Interpretar el pensamiento astrológico-mítico muisca. • Identificar el patrón de ordenamiento urbano de la ciudad de Bogotá como resultado de la estrategia de dominación cultural española sobre el territorio Muisca. • Reconocer la condición mestiza del estudiante, en relación con la cultura muisca que habitó el actual territorio de Bogotá.	
Objetivo de la actividad: • Relacionar las observaciones de las sombras que proyecta el sol en distintas fechas del año con la organización del territorio muisca.	

- Identificar algunas de las alineaciones solares existentes entre los poblados muisca, especialmente los del actual territorio de Bogotá.
- Identificar la localización geográfica del mito de Bochica.

Conceptos ancla:

Calendario horizontal, sombras, mitología muisca, orientación, cultura, territorio.

Conceptos nuevos:

Alineación astronómica, alineación solsticial, territorio solar, espacio humanizado.

Organizadores previos:

- La conquista utilizó diferentes formas de dominación sobre la población indígena.
- El Sol no sale por el mismo lugar todos los días.
- Existen fechas especiales en las que el sol alcanza sus puntos máximos al norte y al sur, y se denominan solsticios.
- La dirección de las sombras que producen los objetos cambia con la posición del sol en distintas fechas del año.
- Se pueden crear alineaciones astronómicas entre lugares distantes siguiendo estas sombras.
- El espacio humanizado es todo espacio intervenido por el ser humano.

Proposiciones:

- Una forma de dominación fue el reemplazo de los sitios sagrados de los muisca por templos católicos.
- Los muisca alinearon sus sitios sagrados siguiendo la dirección de las sombras que produce el Sol durante los solsticios y equinoccios.
- Existe una alineación solsticial entre La Calera y Usaquén.
- Existe una alineación solsticial entre Fontibón y Madrid
- Existe una alineación solsticial entre Engativá y Suba.
- El culto al sol es la principal característica del espacio humanizado de los muisca.
- La localización actual de algunas iglesias construidas durante la colonia se debe a que fueron importantes centros ceremoniales para los muisca.
- El mito de Bochica está expresado sobre todo el territorio muisca.

Vocabulario básico:

Alineación astronómica, alineación solsticial, territorio solar, cultura muisca.

Descripción:

La actividad se introdujo hablando de las estrategias de dominación utilizadas por los españoles. En ese sentido, se recordó cómo las imágenes de las vírgenes habían utilizado como forma de transmisión de la religión católica, de ahí que la virgen de Guadalupe se mostrara pisando la figura de una Luna Creciente como clara referencia a la superioridad de esa deidad sobre el culto lunar. Siguiendo esa línea temática, se explicó que los españoles habían recurrido al reemplazo de los lugares de culto indígena por ermitas, y luego por templos católicos, por lo que la mayoría de las iglesias construidas durante la colonia conservan el lugar primigenio de los sitios sagrados muisca.

La actividad empezó haciendo una remembranza de las observaciones solares realizadas, y especialmente del cambio en la dirección de las sombras que proyectan los objetos (los cuerpos de los estudiantes) con el cambio en la posición del Sol. Luego, haciendo uso del computador, el proyector y Google Earth, se señalaron algunos de los poblados muisca con la herramienta *Marca de posición*. Luego, con la herramienta *regla* se mostraron las alineaciones existentes entre La Calera y Usaquén, Fontibón y Madrid, y Engativá y Suba.

Teniendo esto en cuenta, se explicó que las alineaciones mostradas en la proyección habían sido realizadas por los muisca, muy probablemente, siguiendo el mismo procedimiento que ellos habían realizado durante los ejercicios de observación solar.

Por último, aprovechando la herramienta Google Earth, se les mostró la localización de algunos de los lugares que se especifican en el mito de Bochica, especialmente Pasca e Iza, lugares por los que llega y desaparece, respectivamente, esta deidad. Así, se recordó que este mito tenía una función política, ya que estaba trazado sobre casi la totalidad de lo que comprendía el territorio muisca.

Recursos:

Computador, proyector, conexión a internet, Google Earth, cuaderno de la asignatura, lápices y esferos.

7.3.7. Retroalimentación final.

Al finalizar el ejercicio, les recordé los dibujos que habían realizado sobre los indígenas enfatizando en la manera como habían representado sus vestimentas y lo que comían. Frente a esto, quise llevarlos a pensar sobre la idea que ellos tenían respecto a la forma como conseguían sus alimentos, haciéndolos caer en cuenta que la agricultura era su principal actividad económica, y que de ninguna manera recogían simplemente los alimentos que encontraban. En general, quise hacer énfasis en la idea de que los indígenas vivían en sociedades complejas y que, en esa medida, tenían formas de organización política que los llevaban a tener conflictos entre ellos. Que al igual que las demás sociedades que se habían estudiado durante el año, los grupos humanos que en el pasado ocuparon el territorio colombiano eran ricos culturalmente, por su mitología, por sus alcances técnicos, su arte, y en general todo lo que las caracteriza.

Como reflexión final, les hablé de la importancia de conocer la historia no solo de los muisca, sino de todas las culturas que habían habitado el territorio colombiano antes de la llegada de los europeos. Que antes de ese evento, de la “llegada de Colón”, en estos territorios vivían otros seres humanos, que hablaban otras lenguas, que tenían otras costumbres, y que fueron con quienes los europeos se mezclaron para dar origen a nuestra actual sociedad. Es decir, que nuestra herencia es compartida entre ancestros europeos y ancestros indígenas.

8. Análisis de la información

En este capítulo se analizarán uno por uno los alcances de los objetivos específicos, con miras a responder la pregunta problema que dio origen al objetivo general de la investigación. En este sentido, se cruzará la información obtenida en la implementación del proyecto —presentada en la ruta metodológica—, con los planteamientos teóricos expuestos en el Marco conceptual y el Marco teórico. Este ejercicio permitirá desentrañar los logros y

aciertos obtenidos en la realización de este trabajo, pero también sus vacíos y pendientes. Se pretende como una revisión autocrítica del proceso que supuso la culminación de este trabajo de grado. El primer objetivo se analizará como “Mitología-astrología muisca”; el segundo como “Observar el cielo para entender la Tierra”; y el tercero como “El mestizaje visto como sincretismo”.

8.1. Mitología-astrología muisca

La visión de la mitología muisca que se ofrece en este trabajo pretendió salir de los lugares comunes que se encontraron en los antecedentes de investigación. En este sentido, es de resaltar que hubo un esfuerzo por encontrar bibliografía que permitiera explorar sobre aspectos distintos a los del relato moral o al del relato de origen, y fue en ese proceso que se dio con la interpretación astrológica. La principal fuente de este enfoque se encontró en el texto *El molino de Hamlet* (De Santillana & von Dechend, 2015), de donde se extrajeron la mayoría de las ideas que me permitieron abordar los mitos muiscas desde esta perspectiva. Esta indagación fue necesaria en la medida que, para llevar una visión distinta de la mitología a la escuela, era necesario asumirla previamente en el plano teórico.

8.1.1. ¿Qué se logró?

En el marco conceptual (5.2.2. La mitología-astrología muisca) se recogieron las interpretaciones que otros autores han hecho de los mitos muiscas desde una perspectiva astrológica, y sumaron interpretaciones de mi autoría. Estas últimas son las del salto del Tequendama entendido desde la visión del Diluvio universal dada por De Santillana y von Dechend, y la asociación del recorrido de Goranchacha con el movimiento planetario. Es necesario aclarar que esta interpretación de la mítica muisca no busca ser totalizadora o explicar unívocamente el acervo mitológico de esta cultura. Es solo una interpretación que suma más matices a los ya existentes, y que enriquece nuestro conocimiento y comprensión sobre esos antepasados nuestros. Esto, indefectiblemente lleva también a enriquecer el escenario de su enseñanza, al ofrecer a los estudiantes formas distintas de acercarse no solo a los muiscas, sino a todas las sociedades antiguas.

Esto último se logró a cabalidad con el grupo con el que se realizó la implementación, en la medida que siempre que hubo la posibilidad de abordar la mitología de las civilizaciones antiguas, en el marco de las sesiones de la clase de sociales, se buscó hacerlo desde la óptica acá presentada. Esto se realizó, como se mencionó en la ruta metodológica, con los sumerios, egipcios, e incas, principalmente (Ver anexos 11.5 y 11.6).

Es así como la actividad en la se trató específicamente el panteón principal de los muiscas (tabla 12) no supuso una sorpresa para los estudiantes, en tanto que ya estaban familiarizados con la idea de que en la mitología hay condensados conocimientos astronómicos. De esta experiencia, fue significativa la explicación del origen de los nombres de los días de la semana —en el marco de la mitología sumeria—, donde existe una relación entre los cinco planetas visibles a simple vista, el Sol y la Luna. De esta manera, cuando hablamos de los muiscas y su culto al sol, fue más fácil de asociar esta idea en tanto que ya se había visto que el culto a los astros ha sido una tradición bastante extendida en diferentes culturas humanas.

Cabe aclarar que asumir esta interpretación de los mitos no supone olvidar u obviar las interpretaciones que lo leen desde, por ejemplo, sus funciones explicativas, morales o políticas: durante las sesiones en las que se trató la mitología griega fueron abundantes los ejemplos de los relatos que explican el origen de cosas específicas del universo, como la caja de pandora; en la mitología egipcia se explicó la función política que tenían los sacerdotes, ya que eran ellos quienes debían tomar los mitos tribales de otras comunidades y juntarlos en un solo gran relato; y en los mitos elegidos de los muiscas se visibilizó su tamiz moral, como es el caso de las enseñanzas de Bachué antes de convertirse en serpiente, o el hecho de que el diluvio fue a causa del mal comportamiento de los muiscas.

Así las cosas, en el total de la práctica pedagógica se buscó agregar la interpretación astrológica al tratamiento tradicional del mito, bajo el supuesto de que son visiones complementarias, no excluyentes. El proyecto abrió entonces una ventana al aproximar a los estudiantes a una visión no convencional de la mitología, para complementar las ya difundidas.

8.1.2. Tensiones no resueltas.

El enfoque propuesto no entra en contradicción con otras formas de leer el mito mientras este no deje de ser concebido como una construcción intelectual compleja, en la que las sociedades ágrafas depositaron todo el cúmulo de su conocimiento que bien podría tener la envergadura de años contados en miles. Este conocimiento incluye las explicaciones del origen de las cosas, las enseñanzas morales, conocimientos empíricos como la botánica, la astrología, entre otros. Asumir esta postura implica que para su enseñanza se despliegue el mismo respeto y rigor que se necesita para enseñar el álgebra, la física o la química. Se trata

de comprender que son relatos que, para construirlos, a la humanidad le tomó un tiempo indescifrable.

En consecuencia, asumir esta perspectiva sobre la mitología entra en confrontación con la laxitud con la que suele ser enseñada, donde solo se hacen visibles historias llamativas y adornadas sin ahondar en sus significados más profundos. Esta es, precisamente, la perspectiva que se identificó como dominante en los antecedentes de investigación.

En este punto, es pertinente admitir que el proyecto no logró superar esta tensión. En la práctica educativa existen inercias a las que es difícil sobreponerse, y una de ellas, identificada en el proceso de implementación, es la de recurrir exclusivamente a las imágenes más llamativas de los mitos para enseñarlos. Esto no quiere decir que sea un desacierto usar la belleza y particularidades de los mitos para su transmisión; en últimas, la poesía que reside en su estructura, podría decirse, es su principal recurso didáctico. El problema radica en que es necesario trascender de su belleza explícita, para escudriñar en los lugares más oscuros de su simbolismo, y esto, en este proyecto, quedó pendiente.

La principal responsable de este fallo fue la ambición con la que se formuló el objetivo. Teniendo en cuenta que el fin era lograr la transmisión de la interpretación astrológica de los mitos, se subestimó que esto requiere del dominio de conocimientos básicos de astronomía posicional, como la identificación de las principales coordenadas celestes —trópicos, ecuador y eclíptica—, y de algunas constelaciones del cielo nocturno. La aprehensión de estos conceptos supone una intervención pedagógica que bien podría implicar otro trabajo investigativo, sumado a las dificultades que le presenta una ciudad como Bogotá —con un cielo nocturno polucionado de luz— a la enseñanza de la astronomía. No obstante, en el desarrollo de las actividades de observación solar y lunar (Tablas 8 y 9) se dieron pasos en esta dirección, lo cual será analizado más adelante.

8.1.3. ¿Qué quedó pendiente?

Todo conocimiento especializado ha encontrado la manera de tener su lugar en la escuela; si no fuera así, no se enseñaría química orgánica, trigonometría o cálculo. Esto, por supuesto, ha requerido de varios años de investigación curricular y didáctica para establecer cuáles son las secuencias, contenidos y momentos más pertinentes para su transmisión. Si partimos de esto, es correcto afirmar entonces que es posible encontrar el lugar adecuado, dentro del currículo escolar, para que los sujetos de la educación tengan acceso a una visión enriquecida de la mitología que ha producido nuestra especie.

Como ya se ha dicho, comprender la dimensión astrológica del mito requiere del dominio de otras materias que este proyecto no consiguió transmitir, quizá porque fueron subestimadas. Lo importante es que el fallo ha sido identificado y que ese es el primer paso para empezar a abordar el problema. En ese sentido, queda pendiente el desarrollo de didácticas específicas que logren salvar los vacíos teóricos que impiden acercarse completamente a la visión de la mitología que este trabajo pretendió.

8.2. Observar el cielo para entender la Tierra

Cuando Úrsula Iguarán sucumbió a la ceguera, su instinto matriarcal la llevó memorizar palmo a palmo los corredores y habitaciones de la casona de los Buendía. Fue así como una tarde, en el corredor de las begonias, tropezó con Amaranta mientras esta bordaba. Con el incidente, Úrsula cayó en la cuenta de que el Sol cambiaba de posición, imperceptiblemente, en el transcurso del año, y que, debido a esto, quienes se sentaban allí debían también mudar el lugar en el cual se sentaban para recibir bien fuera el sol o la sombra. A partir de ello, Úrsula solo tuvo que recordar la fecha para intuir el lugar en el cual se sentaba Amaranta, y así evitar el tropiezo.

Este pequeño incidente, mucho mejor contado por Gabo, resume esa penosa condición de quienes cada día nos pasa el Sol por encima de la cabeza sin advertir alguna vez que este cambia de lugar. Podríamos excusarnos en que su brillo nos impide estar atentos al lugar que ocupa en el cielo, pero la verdad es que esto es el resultado de nuestra moderna desatención a la naturaleza. En contra de eso, observar el Sol y la Luna fue uno de los métodos —también un fin— que se usó para alcanzar el segundo objetivo específico de este proyecto (tablas 8 y 9).

8.2.1. ¿Qué se logró?

Observar el comportamiento del movimiento del Sol era algo fundamental para comprender la manera como los muisca organizaron su territorio; el cambio en su posición es lo que altera la dirección de las sombras que muy seguramente usaron para construir el esqueleto solar sobre el que emplazaron sus sitios sagrados. Atendiendo a esto se planificaron las observaciones solares (tabla 8), que debieron hacerse con un intervalo lo suficientemente largo para lograr percibir el cambio en la posición del sol. Así mismo, se aprovechó el espacio para realizar dos observaciones lunares diurnas, y percibir y explicar la razón de sus fases (tabla 9).

En esta medida, considero que un logro notable de este proyecto fue el ofrecer un espacio para observar algo que rara vez se observa. Y no solo el hecho de observar por observar, sino que se brindó también una postura desde la cual hacerlo, una observación orientada. Fue esta actividad la que más se acercó a poner a disposición de los estudiantes esos conocimientos básicos de astronomía posicional, cuya ausencia dificultó el cumplimiento satisfactorio del primer objetivo.

En los registros de observación (Ver anexo 11.2) quedó consignado que los estudiantes que participaron de las cuatro observaciones pudieron percatarse del cambio en la posición del sol. Por mi parte, también debo admitir que fue la primera vez que realicé este ejercicio con miras a presenciar este fenómeno, el cual solo conocía por vía de la teoría, y en simuladores astronómicos. Tanto los estudiantes como yo, tuvimos un aprendizaje nuevo.

Por otra parte, la vinculación de estas observaciones con el ejercicio realizado con Google Earth (tabla 13), llevó a cumplimiento efectivo de los fines de este objetivo específico. En efecto, se logró evidenciar que siguiendo las sombras producidas por el Sol se pueden crear alineaciones entre objetos distantes, lo cual se comprobó marcando estas direcciones en el mapa satelital. Esto, sumado a la explicación de los métodos de dominación cultural usados por la conquista, llevó a establecer la relación existente entre los actuales templos católicos del área urbana de Bogotá, los preexistentes sitios sagrados de los muiscas, y las alineaciones solares entre ellos. Esto último, constituye la idea central de que la actual forma espacial de Bogotá obedece en gran medida a la organización territorial de los poblados muiscas.

Fue también relevante el uso que se le dio a las herramientas y metodologías disponibles en la asignatura: se enriqueció el ejercicio de la elaboración del mapa de América con la lectura de un poema alusivo al continente (tabla 7), se usó el Cuaderno de concentración para familiarizar a los estudiantes con el arte rupestre muisca (tabla 10), y se hizo un uso óptimo de los dispositivos audiovisuales (tablas 11 y 13) con los que contaba el salón. Puede asegurarse que el proyecto se articuló adecuadamente con proceso educativo llevado por la profesora Dora, siendo apoyo y complemento de las temáticas ya contempladas.

8.2.2. ¿Qué quedó pendiente?

En general, sobre lo conseguido con este objetivo existe un buen nivel de satisfacción, sin embargo, pueden identificarse dos puntos que quedaron en deuda. Por un lado, la historia

del territorio de Ciudad Bolívar, que, habiendo sido indagada y desarrollada en este trabajo escrito (2.1.3. Aspectos históricos.), no fue incluida dentro de los temas tocados en las sesiones de clase, y, por lo tanto, quedó por fuera de la implementación. Quizá la razón más clara para explicar esta exclusión es que en el periodo de tiempo que comprende la ocupación muisca, este fue un territorio despoblado. No obstante, esta es una información importante que no debió omitirse, y sí incluirse dentro de los contenidos contemplados para la implementación.

Y, por otro lado, la toponimia como un factor poco explotado en las sesiones que respondieron a este objetivo. Las menciones que se hicieron a los nombres que los muiscas daban a los lugares de su territorio siempre fueron circunstanciales, contingentes; en parte, porque siempre que aparecían estos nombres se cumplía con dar su traducción aproximada al español, lo cual impidió que este fuera un tema central que desarrollar. Sin embargo, quedaron claridades entorno a los nombres que reciben algunas localidades de la ciudad, como Usme, Bosa, Engativá, entre otras, cuyo origen responde al nombre de los caciques que tenían dominio sobre esos lugares.

8.3. El mestizaje visto como sincretismo

El purismo es una idea que no tiene ningún sustento teórico sólido. Todos los elementos y criaturas que jugamos en “el divino laberinto de los efectos y las causas” guardamos una estrecha relación de correspondencia, en la que la existencia de uno de los elementos solo es posible por la existencia de los demás: mezclarse, es ley y norma en el devenir de las cosas. Esta es una idea que puede aplicarse casi a cualquier circunstancia, pero que tiene una fuerza especial para desbaratar discursos raciales que siguen siendo tristemente vigentes. Reconocer nuestra condición mestiza, es entonces una vacuna contra esos discursos de odio.

8.3.1. ¿Qué se logró?

En el marco de la enseñanza de la historia de la conquista de América —en la que este proyecto también se suscribe—, esta vacuna deja de tener efectos cuando se promueve, con o sin intención, el odio o desprecio por los conquistadores basándose en los vejámenes a los que sometieron a los indígenas de estas tierras. No quiere decir esto que haya que ocultar la realidad histórica, en tanto que tales vejámenes tuvieron lugar, sino que se debe cambiar el enfoque con el que se enseñan: estos actos deben ser despreciados sin importar quién los haya cometido.

En este sentido, fue un acierto de este trabajo el trato que se le dio a tal información en el desarrollo de las sesiones donde hubo que abordar conceptos como el de dominación cultural (tablas 12 y 13). En general, se procuró desestimar cualquier valoración moral del pasado que supusiera alineamiento de los actores históricos como buenos o malos. En contraposición a esto, se promovió la postura de valorar los aportes tanto de la cultura indígena como de la cultura española, y asumir que nuestra realidad cultural actual es resultado de la mezcla de estas dos.

Precisamente, la identificación de las similitudes simbólicas entre el mito de Bachué y algunas advocaciones marianas tuvo esa intención. Es decir, mostrar que la preminencia del culto a la virgen María en las sociedades latinoamericanas, proviene de los cultos indígenas donde la figura de las deidades femeninas era principal. Y, en esta medida, que el ejercicio de dominación cultural no se dio sin resistencia, y que la permanencia de ese tipo cultos es una prueba de ello.

Otro logro que considero significativo de lo que respecta a esta parte de la implementación, es que se buscó trasladar la significación del mestizaje fuera del exclusivo ámbito racial. Con miras a esto, se hizo un refuerzo de la idea del sincretismo cultural, enfocado en los ritos y aspectos de la cultura indígena que perviven en nuestras prácticas actuales. Basado en el ejercicio teórico realizado con Claval, se les mostró a los estudiantes cómo Monserrate y Guadalupe eran un punto de referencia y orientación heredado de los muiscas. Que así mismo, la muy bogotana tradición de visitar estos santuarios proviene del culto a las montañas practicado por los indígenas (tablas 8 y 9).

8.3.2. ¿Qué quedó pendiente?

En la aplicación de la encuesta de caracterización, una de las preguntas que se les hicieron a los estudiantes consistía en que indicaran el lugar de procedencia de sus padres y, si era posible, el de sus abuelos. En el momento de la aplicación, la mayoría de ellos no tenía la información necesaria para responder a cabalidad este punto. A raíz de esto, y con la venia de la profesora Dora, les pedí que lo consultaran en su casa y lo trajeran como tarea. La finalidad de esta pregunta era la de mostrar cómo, en la mayoría de los casos, sus padres y abuelos tenían procedencias distantes, y hacerlos reflexionar sobre todo lo que debió ocurrir para que ellos, los estudiantes, resultaran viviendo en Bogotá.

Esta actividad, como tarea, fue revisada y calificada. En el momento en que se hizo esta revisión, se realizó una discreta retroalimentación en torno a casos especiales en los que los abuelos provenían de lugares muy distantes del país, tomando como guía los fines arriba señalados. Lastimosamente, por olvido, y, por consiguiente, por un fallo metodológico, esta actividad no fue explotada en todo su potencial. Esta información pudo haber sido usada para ahondar más en el tema del mestizaje, viendo precisamente cómo la vida de cada uno de los estudiantes era el producto de una mezcla de personas de distintas procedencias. Aun cuando no se le haya dado un tratamiento óptimo a esta actividad, considero que tampoco fue en vano pedirla. De cualquier manera, los estudiantes tuvieron que realizar esta indagación y obtener información que desconocían, y esto, si no fue ganancia para el proyecto, sí lo fue para ellos.

8.4. ¿Cómo enseñar los muiscas desde su astrología?

Partiendo de la identificación tanto de los logros alcanzados como de las falencias del proceso de implementación, puede ofrecerse una respuesta más clara a la pregunta que propició el proyecto. Para esto, he identificado tres frentes a partir de los cuales es posible responder a la pregunta a la vez que se subsanan los principales fallos encontrados.

8.4.1. Partir del patrón de ordenamiento urbano de Bogotá.

Este proyecto buscó que los estudiantes se pusieran al tanto de que la actual forma espacial de la ciudad de Bogotá se adquirió tomando como base la primigenia organización territorial de los muiscas, y, en efecto, esto se consiguió mediante la realización de las actividades propuestas. En la medida que este era uno de los fines de enseñanza se pretendió que ese era el lugar al cual se debía llegar, así que, luego de empezar las observaciones solares, de introducir al tema de la cultura muisca, hablar de su mitología y de sus conocimientos astronómicos, se llegó a cómo habían organizado su territorio.

Luego de evaluar la metodología empleada, pienso que este debe ser realmente el lugar de partida. Si bien la forma como se formuló la pregunta haría pensar que esta es una observación perogrullesca, como se dijo, en la práctica se supuso que el patrón de ordenamiento urbano de Bogotá debía ser un descubrimiento fruto de la comprensión de la existencia del pensamiento astronómico de los muiscas. En esta medida, si se invirtiera el orden en que se presentó esta información, se llevaría a que las demás actividades sirvieran para descubrir el por qué existen tales alineaciones.

Dadas las condiciones de la enseñanza escolar, y la dificultad que supone realizar salidas fuera de las instituciones educativas, el uso de la herramienta Google Earth para el abordaje de este tema, fue un gran acierto. Una vez apreciadas estas alineaciones, se pueden descubrir las maneras en que se lograron, vivenciando las posibles formas que tenían los muisca de observar el cielo, que fue en lo que se enfocaron las observaciones solares.

8.4.2. Observaciones con enfoque de astronomía posicional.

Quizá el mayor fallo conceptual del que adoleció la implementación del proyecto fue la ausencia de conceptos de astronomía posicional. Estos habrían podido enriquecer y facilitar la aprehensión de otros conceptos relacionados con la dimensión astrológica de la cultura muisca, particularmente de su mitología. En este sentido, se debe diseñar un módulo que permita la aprensión de los siguientes conceptos básicos: coordenadas celestes (ecuador, eclíptica, trópicos de cáncer y capricornio), posición astronómica, y movimiento aparente de los astros.

Darles este enfoque específico a las observaciones permitirá establecer una relación entre los modernos conceptos de la astronomía, que tienen además un vínculo estrecho con temas de la geografía escolar —latitud geográfica, estaciones del año, normal solar—, y las formas que tenía la cultura muisca de observar el cielo.

Suponiendo que la aprehensión de estos conceptos sea exitosa, los estudiantes estarán en la capacidad de comprender que: 1) la posición de los astros en el cielo cambia en el transcurso del año; 2) esta posición puede ser expresada con el uso del sistema de coordenadas; 3) que la forma en que se observa el cielo cambia dependiendo de la posición que se tiene sobre el globo. La asimilación de este cuerpo temático permitiría transitar de manera más fácil hacia la idea de que las culturas antiguas, y específicamente la cultura muisca, crearon relatos que les permitieron conservar y transmitir el conocimiento que tenían sobre el movimiento de los astros, y, que estos relatos hacen parte de la estructura principal de su mitología.

8.4.3. Mitología con enfoque privilegiadamente astrológico.

El trato que se le dio a la mitología en las sesiones de clase concilió, no solo con las formas tradicionales de enseñarlo en la escuela, sino con otras visiones y lecturas sobre ella. Y es que la mitología abarca un sin número de esferas de la condición humana que resulta imposible abstraerse de ellas en su proceso de enseñanza. Es más, pienso que cualquier

intento por abordar la mitología desde uno solo de sus aspectos, es una forma equivocada — ¿inviabile? — de abordarla.

No obstante, atendiendo al marco mismo del tema por el que se pregunta, debería propenderse por abordar de manera privilegiada la dimensión astrológica de los mitos muisca. La razón por la cuál es defendible esta postura, aún en contraposición a lo expuesto en el párrafo inmediatamente anterior, es que las otras visiones abundan en las disciplinas escolares que también recurren a la mitología como fin y medio de enseñanza. Esto es verificable, precisamente, en los resultados de los antecedentes de investigación donde se encontró que a ella pueden apelar las asignaturas de matemáticas, física, ciencias naturales, educación física y literatura.

9. Conclusiones y consideraciones finales

Hay tres puntos sobre los que me gustaría reflexionar para poner fin a este trabajo escrito. Solo uno de ellos puede asumirse como una conclusión, en tanto que cierra un ciclo de reflexión en torno al tema principal que se trató en este trabajo de grado. Los dos restantes son consideraciones que dejan posibilidades abiertas para continuar ahondando en la materia del proyecto.

9.1. A modo de conclusión: la pertinencia de los muisca como tema escolar

En los antecedentes de investigación se desarrolló una intuición relacionada con plasticidad que presenta la cultura muisca como tema escolar, no solo para ser abordada desde distintas asignaturas, sino también como medio para enseñar temas diferentes. Y, en tanto que mis preocupaciones intelectuales, como las expuse en el Planteamiento del problema, giraron en torno a la enseñanza de la astrología dentro de las Ciencias Sociales, la forma como se enseñan los mitos en la escuela, y la forma como se enseñan las culturas indígenas; el trabajo me permite concluir que, en efecto, el uso de la cultura muisca resultó acertado para tramitar estas preocupaciones.

En principio, la existencia comprobada de su pensamiento astrológico ofrece la posibilidad de abordar esta poco explorada dimensión de su cultura. El ser la cultura indígena que habitó el actual territorio de la ciudad más importante de nuestro país, la hace un tema obligado en la escuela. Los temas que pueden tratarse sobre ella son numerosos, pero como se vio en los antecedentes caen en lugares comunes. En este sentido, explorar los ámbitos de sus conocimientos astrológicos, y las relaciones existentes entre estos y otras dimensiones de su cultura, permite ampliar el marco desde el cual se abordan los muisca en la escuela.

Esto le concede factibilidad a la introducción de la astrología como materia de enseñanza dentro los contenidos de las Ciencias Sociales escolares. Es decir, el problema de la astrología como dimensión ausente en la enseñanza de las sociedades antiguas, puede empezar a mediar desde las temáticas que nos son más cercanas, para nuestro caso, las culturas precolombinas. Esto conlleva a la enorme responsabilidad de despertar del sueño de los justos esos conocimientos que ignoramos, para poder llevarlos a un escenario de enseñanza.

En segundo lugar, la interpretación astrológica de los mitos muiscas, y su subsecuente aterrizaje en un escenario escolar, permitió ensayar una forma de abordar a la mitología desde un enfoque distinto a los que se han venido cuestionando. Si bien, como ya se reflexionó, superar estas tensiones es trabajo de más que un solo proyecto pedagógico, la experiencia conseguida abona el terreno para conseguir que la enseñanza de los mitos sea abordada con la debida rigurosidad que merecen.

A pesar de que hoy conocemos los mitos muiscas de segunda mano, en tanto que pasaron por la pluma de Pedro Simón, las reconstrucciones que se han hecho y los intentos por desentrañar su significado astrológico, ya aportan material suficiente para que desde distintos escenarios educativos se empiece la tarea de transmitirlos, si bien no exclusivamente desde este enfoque, sumando esta posibilidad.

Por último, los muiscas resultan especialmente adecuados para desmontar falsas concepciones sobre las culturas precolombinas, principalmente por su buena fama de ecologistas primitivos. La concepción generalizada de la bondad natural, cuando no la de incivilizados, resulta más fácil de abordar cuanto más difundidas son estas. Esta es una labor que debe hacerse con todas las culturas precolombinas en general en favor de promover en la escuela una concepción más acercada a la realidad de estas sociedades. La popularidad de los muiscas juega a favor de esta tarea.

Además, en tanto que el abordaje de la historia de esta cultura se dio también en torno a la idea de mestizaje, la cultura muisca, por los alcances culturales que han sido exaltados en este trabajo, permite enriquecer procesos identitarios. Esto, en el sentido de reconocer que una parte de nuestra herencia tuvo logros significativos que han sido velados, y que es importante rescatar para el acervo de nuestra identidad colectiva.

9.2. Primera consideración: la mitología como eje temático articulador

Los mitos son parte fundamental de la cultura inmaterial de todas las sociedades que no alcanzaron la escritura, y aun lo siguieron siendo de las que sí lo hicieron —griegos, egipcios, sumerios, mayas, etc.—. Estas tradiciones orales guardan relaciones estrechas entre ellas, de ahí que pueda decirse que la humanidad está hermanada por sus mitos; como ya se dijo aquí, un buen ejemplo de ello es el mito del diluvio universal. Teniendo en cuenta esto, y a raíz de la experiencia adquirida en la práctica pedagógica, queda como posibilidad la estructuración de un plan de estudios que tenga a estos relatos como su núcleo común.

Esto aplica principalmente para las denominadas sociedades antiguas, las cuales pueden ser abordadas desde los mismos ejes temáticos que suelen tratarse, por ejemplo, el de las civilizaciones fluviales y las sociedades precolombinas. Si se indaga más a fondo, pueden seguir hallándose relaciones y similitudes —arquetipos— entre los relatos de diferentes culturas humanas separadas en el tiempo y la distancia, las cuales pueden ser el hilo conductor desde el cuál se llegue a la historia de estos grupos humanos. Esto, una vez más, aportaría tanto a enriquecer como a diversificar la manera como se enseñan estos contenidos en la escuela.

Por otra parte, descubrir la historia de la humanidad a partir de la multiplicidad de creencias que han producido diferentes culturas, a la vez que se hace énfasis en sus similitudes, puede llevar a reflexiones bastante útiles a los fines de las Ciencias Sociales; por ejemplo, el promover la tolerancia y el respeto por la diversidad religiosa. La mayoría de los relatos de héroes y dioses están basados en pensamientos comunes, como la justicia, el poder, o el alcance de la virtud, y en tal sentido, solo varían las formas como cada cultura ha descubierto los modos de representarlos a partir de su idiosincrasia.

Finalmente, en términos de procesos identitarios, pienso que enseñar la historia de la humanidad a partir de esos relatos puede servir para hacernos sentir parte de nuestra especie. Al contar un mito, una historia, nos ligamos con el primer ser humano que se sentó junto al fuego, al abrigo de las constelaciones, simplemente para contarle a sus congéneres un hecho inusual que le ocurrió mientras todavía reinaba el día. Recurriendo a algo que dije más arriba, la humanidad está hermanada por sus mitos.

9.3. Última consideración: las posibilidades de la astronomía y la astrología en la enseñanza de las Ciencias Sociales.

9.3.1. La astronomía en un proyecto interdisciplinar.

Como ya mencioné, existen conceptos de la astronomía posicional bastante cercanos a los contenidos de las Ciencias Sociales escolares especialmente los relacionados con la geografía física. Por ejemplo, dentro de la asignatura está contemplada la enseñanza de las estaciones, para lo cual debe abordarse la órbita de la Tierra y la inclinación de su eje de rotación. En este trabajo se muestra una posibilidad de tratar esta temática a partir de la forma como este fenómeno es percibido desde la Tierra, registrando el desplazamiento de la posición aparente del sol sobre el horizonte.

Esta labor puede enriquecerse si se diseña un proyecto interdisciplinar que refuerce e integre el uso de conceptos de la geometría, la matemática y la física. Por ejemplo, en este trabajo se usaron los conceptos de ángulos agudos, rectos y llanos para la enseñanza de las fases de la luna, pero es un tema que se presta para tratar también nociones de distancia, masa, y en un nivel más avanzado, de trigonometría. Es decir, la astronomía puede ser un eje temático que articule un proyecto interdisciplinar en el escenario escolar, en el que las Ciencias Sociales tendrían una cuota importante desde las explicaciones culturales e históricas.

9.3.2. La astrología en la escuela.

En este trabajo se hizo un esfuerzo por abrir una ventana en la enseñanza de las Ciencias Sociales en la que se restituya la importancia que tiene la astrología para la historia humana. Aquí se exploró el conocimiento astrológico alcanzado por la cultura muisca y, en esta medida, se dieron pasos para llevarlo a un escenario escolar. Este es un terreno poco explorado desde la dimensión pedagógica en nuestro país, y por lo tanto este trabajo deja abierta la posibilidad de continuar investigando en esta dirección.

Queda todavía la tarea de explorar el pensamiento astrológico de muchas otras sociedades que se enseñan en la escuela, y las cuales no dejan de abordarse desde temáticas tradicionales: su organización social, su sistema económico, su desarrollo histórico, sus dioses principales, y sus aportes a la civilización occidental. Indagar por la forma como estas sociedades miraron al cielo, la forma como esto configuró su mitología, y los rastros que dejó en su cultura material, son posibilidades para enriquecer su enseñanza.

9.3.3. La astrología en la universidad

Suplir la ausencia de ese aspecto particular de las sociedades que son materia de enseñanza en la escuela es tarea que bien puede cumplirse con la investigación pedagógica necesaria. Pero este seguirá siendo un esfuerzo reducido mientras no existan espacios dedicados a esta reflexión específica, enfocados a quienes se educan para enseñar las Ciencias Sociales. Actualmente, en la Universidad Pedagógica Nacional solo existe un espacio electivo ofertado para todas las licenciaturas por el Departamento de Física, en el que se trata, desde su perspectiva, la astronomía general. No existe alguno que pueda lo haga desde una visión histórico-cultural.

En el curso de mi formación profesional, en las áreas cuya materia principal eran las sociedades antiguas, tampoco existió un espacio para pensar sobre esta materia. En este sentido, una consideración importante sería que la Licenciatura en Ciencias Sociales, de la Universidad Pedagógica Nacional, busque los medios para ofrecer un espacio en el que pueda abordarse, a una mayor escala, la materia en por la que este trabajo se interesó, y cuya importancia pienso que se encuentra acá bien justificada.

10. Apéndice: Buenos y malos salvajes

“Son la mejor gente del mundo y más mansa”

Cristóbal Colón, Diario, 16.14.1492

Pero esta gente destos indios de sí misma es para poco, e por poca cosa se mueren o se ausentan e van al monte; porque su principal intento (e de lo que ellos siempre han hecho antes que los cristianos acá pasasen), era comer, e beber, e folgar, e lujuriar, e idolatrar, e ejercer otras muchas suciedades bestiales...

Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés, Historia, libro IV, cap. II

En el planteamiento del Marco conceptual hay una preocupación tácita por la forma como representamos a las culturas indígenas de nuestro territorio nacional. Este no es un problema exclusivo de nuestra sociedad —la colombiana—, sino en general de la forma como la cultura occidental ha asumido a todas las civilizaciones y culturas anteriores y/o diferentes a ella. Se trata de un sesgo ideológico heredado desde el momento mismo en que los primeros europeos desembarcaron en el nuevo mundo, y que, de manera más reciente, ha sido apuntalado por el ego de la ciencia moderna. La raigambre de esta concepción puede rastrearse en el mismo autoconcepto que el hombre occidental ha forjado de sí, la concepción

que este tiene de “lo otro”, y para el caso particular del problema que acá se plantea, las formas particulares que esto ha asumido en relación con los pueblos originarios de América.

Sobre esto, en “El buen salvaje y el caníbal” Sofía Reding (2009) explora cómo sobre el mundo americano se instauró una concepción contradictoria pero complementaria sobre los hombres que habitaban las tierras recién descubiertas. Concepciones que evolucionaron para dar sustento y legitimidad jurídico-moral a la conquista, y que, puede decirse, surgieron en una paridad temporal, pero en el desarrollo de los procesos de conquista y colonización, tuvieron relevancias distintas. Para esto fueron definitivos los trabajos intelectuales que para esa época adelantaron los cronistas enviados por España, quienes en sus escritos plasmaron su concepción sobre el hombre americano instaurando una tradición que hasta nuestros días llega; se trata —como lo sugiere el mismo nombre del libro— del buen salvaje y el caníbal, concepciones que sirvieron de soporte ideológico para el exterminio físico y cultural de los pueblos del Abya Yala.

Por un lado, la pasividad de esos nuevos seres que parecían vivir en la edad de oro se consideró el basamento adecuado para la expansión del cristianismo. Estos buenos salvajes, de aspecto afable, buenas costumbres —a pesar de su desnudes— y buenos hospederos, eran la materia prima necesaria para continuar con la expansión del proyecto cristiano que ya se había empezado a reestructurar con la Reconquista ibérica —por parte de los reinos cristianos peninsulares— y la instauración en 1478 del Consejo de la Suprema y General Inquisición. La máxima expresión de este pensamiento la encarna el mismísimo Cristóforo Colombo —Cristobal Colón—, quien vio en la empresa de cruzar el mar Océano hacia el occidente una posible fuente de ingresos para que la Corona española financiara una nueva cruzada para recuperar “el Santo Sepulcro de las impías manos de los ejércitos del Islam quienes sometían la Tierra Santa desde el 637” (Reding, 2009). Además, Colón veía en su empresa una forma de acabar con el paganismo de los pueblos asiáticos, pues siempre creyó —hasta el día de su muerte— que había desembarcado en tal lugar.

La visión de Colón que Reding desenmascara es fundamental para comprender este aspecto. En el análisis sobre los escritos del Almirante, la antropóloga mexicana devela a un ser medieval —en tránsito al Renacimiento— obsesionado con la cristianización del mundo, que se veía a sí mismo como un enviado de Dios y a su labor como un designio divino. Su dogmatismo le impidió ver la realidad, a saber, que había hallado un lugar que estaba por fuera de la ecúmene europea, por el contrario, estaba convencido de que se encontraba muy

cerca de la gran isla de Cipango, próximo a entrevistarse con el Gran Kan¹⁹. Como hermeneuta de las nuevas lenguas, a pesar de su poliglotismo, Colón no escuchaba nada distinto a sus preconcepciones. La misma palabra Caníbal es una mezcla del etnónimo *cariba* que los Lucayos adjudicaron a los pueblos antropófagos de las Antillas menores y las fantasías del Almirante. Colón en esta palabra escuchaba *Caniba*, y pensó que se trataba del nombre de los súbditos del Gran Kan, en parte, porque la concepción del buen salvaje que empezaba a fundar el genovés, le impidió admitir que el canibalismo fuera una práctica recurrente de estos pueblos (Reding, 2009).

Esta idea del buen salvaje tuvo su ápice en las primeras etapas de la conquista, aunque debió ceder su lugar y mantenerse escondida —durante algunos siglos—, hasta que resurgió y se consolidó teóricamente en el siglo XVIII. En un principio sirvió como fundamento de la catequización de los pueblos originarios de América, como resultado de la definición de estos como seres inocentes aptos para recibir en su corazón a Cristo, pero que luego se subsumió bajo la concepción del *mal salvaje*, es decir, el caníbal. Así, la primera documentación sobre la práctica de la antropofagia nos llega apenas unos años más tarde de quien daría el topónimo al nuevo mundo, Américo Vespucio.

Reding (2009) asevera que el florentino puede considerarse como el primer etnólogo de los pueblos descubiertos, pues en sus escritos —particularmente el *Mundus Novus*— reporta haber convivido veintisiete días con sus noches con las tribus caníbales antillanas. En ellos describe sus costumbres antropófagas —las cuales le escandalizan—, la ausencia de ley y de fe, de propiedad privada y autoridades. Vespucio retrata un mundo paradisiaco y a la vez terrible, con escenas de hombres que aseguran haberse alimentado de sus mujeres e hijos, o relatos sobre marinos y grumetes que perecieron en las fauces de estas tribus. El cosmógrafo inaugura un tema que continuarán la mayoría de los cronistas, donde el indio americano es enmarcado dentro de un contexto de salvajismo y sodomía.

A pesar de estar preñadas de ideas diferentes, tanto el buen salvaje como el caníbal guardan relación en una cosa, a saber, que indistintamente de cuál fuera la condición de los hombres descubiertos, de si trataba de seres en una inocente naturaleza adánica o de bestias antropófagas, estos debían ser asimilados por el hombre europeo. En últimas, los relatos que sobre los pobladores originales de América se tejieron, tenían el fin de justificar la

¹⁹ Era el nombre con el que Marco Polo había denominado al emperador mongol. Colón llevaba una misiva firmada por los Reyes Católicos dirigida al Gran Kan.

intervención sobre sus almas y sus cuerpos; la primera, mediante el adoctrinamiento católico, la segunda, mediante su exterminio.

Los siglos venideros no fueron ajenos a la discusión sobre la naturaleza del hombre americano. La irrupción de la Razón en el escenario intelectual europeo creó un nuevo contexto que movilizó la discusión hacia el terreno de la civilización. Sí durante el proceso de conquista y temprana colonia la oposición dominante fue la de salvaje —bueno o malo— y cristiandad, en el siglo de las luces esta viró hacia el salvaje —principalmente el bueno— y la civilización. En los dos casos, se impone una visión paternalista por parte de una Europa que desea sacar al hombre americano de su condición de estúpido, feroz, cruel, salvaje.

Como había mencionado antes, en el siglo XVIII la idea del buen salvaje retorna y, en este caso, adquiere dimensiones mitológicas. Reding (2009) plantea que, entre los filósofos burgueses, el buen salvaje resulta apetecible por las probabilidades que este presenta para la crítica al sistema feudal —aunque en decadencia— todavía imperante. Las atrocidades de la colonización se hacen evidentes por sus resultados, así

Los conceptos de razón y libertad emergen en la filosofía francesa del siglo XVIII para fundamentar la necesidad de proteger a los indígenas y para denunciar los males de los Estados europeos, pues la experiencia colonial ofrecía un terreno ideal de maniobras para las demostraciones de los defensores de la libertad y de la igualdad, al ver en la gestión de las colonias, el símbolo de la mala administración de las metrópolis (Reding, 2009).

Durante este siglo, los enciclopedistas europeos se avocaron a hacer una apología a la forma de vida de los salvajes en quienes veían la suma expresión de la vida en libertad. En contraposición con esto, la imposición de la que habían sido víctimas por parte de los caducos estados europeos era una muestra de la necesidad de su exterminio por parte de la naciente burguesía ilustrada. Desde luego los pensadores europeos no pretendían la adopción de la vida del buen salvaje, ya que esto no podría ser otra cosa que un retroceso. La dimensión mítica del buen salvaje, absolutamente excluyente con la idea del caníbal, pretendía explicar la natural evolución de los hombres desde su estado natural —como el vivo ejemplo de los hombres americanos— hacia el hombre civilizado; este era el destino histórico de la humanidad.

Cabe decir que la veracidad de ambas concepciones es algo que siempre se ha puesto en duda. El mito del buen salvaje sigue suscitando discusiones entre los círculos intelectuales

de la antropología y otras disciplinas, tanto como las dimensiones de la práctica de la antropofagia en los pueblos originarios de América y África. No obstante, lo que acá nos interesa es evidenciar cómo estas resultaron ser modelos comprensivos del hombre americano, llegados desde Europa, que configuraron las prácticas que sobre estos tuvieron los conquistadores y colonizadores, y continúan siendo un marco de referencia conceptual de talante ideológico en la sociedad actual.

Este último aspecto es el más relevante para los intereses de este proyecto pedagógico. En la cultura popular no han dejado de circular manifestaciones de estas concepciones, que ayudan a mantenerlas vivas. Un ejemplo de ello es el cine, donde el tema del canibalismo es un argumento usado con relativa frecuencia, sin mencionar que una de las películas más icónicas de este género —Holocausto caníbal— se grabó en selvas de la Amazonía colombiana. Es un fenómeno cuyo estudio abarcaría volúmenes superiores en tamaño a lo que acá se pretende, pero que puede rastrearse desde chistes, hasta posturas políticas que proponen la división de partes de la geografía nacional entre mestizos e indios: “[u]no indígena, para que ellos hagan sus paros, sus manifestaciones y sus invasiones, y uno con vocación de desarrollo donde podamos tener vías, se promueva la inversión y donde haya empleos dignos para los caucanos” (Paloma Valencia propone dividir el departamento del Cauca, 2015).

Por su parte, la imagen del buen salvaje es explotada, por ejemplo, por la industria de la publicidad, que ve en esta la manera de transmitir una idea sobre lo natural, inalterado, ausente de “químicos”, “orgánico”, etc. Imágenes que naturalizan la concepción de incivilidad de los indígenas por su incapacidad de alterar la naturaleza. Concepciones fácilmente controvertibles por estudios recientes que evidencian cómo las tribus amazónicas alteraron este ecosistema con el favorecimiento por domesticación de especies de plantas, rebatiendo esa idea de que se trata de una selva “virgen” (La selva amazónica no es tan virgen, 2017). No hay que ir tan lejos: sobreviven los rastros de la arquitectura ciclópea del imperio inca, los mayas y los aztecas, además de los sistemas hidráulicos para aprovechar los ciclos de inundación de los ríos, creados por muiscas y sinúes, este último, a propósito, rescatado en el nuevo billete de veinte mil pesos colombianos.

11. Anexos

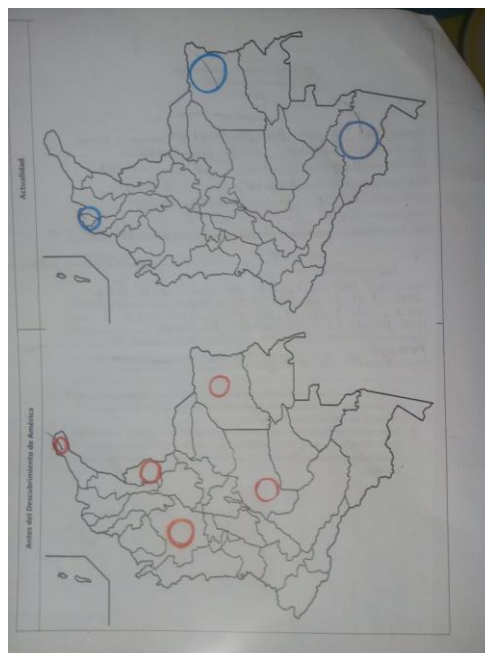
11.1. Encuesta de caracterización

IED La Estancia San Isidro Labrador
Área de Ciencias Sociales
Curso 701

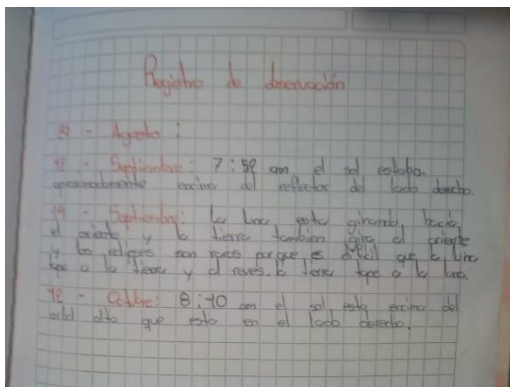
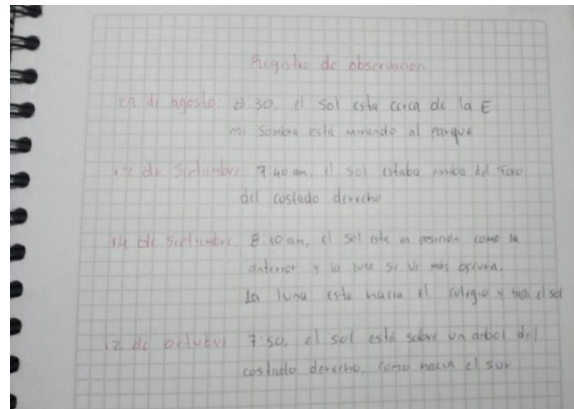
Nombre: Paula Wiliana Jimenez Ochoa
Lugar de nacimiento: Bogotá DC Edad: 18 Género: Femenino
Curso y jornada: 701-B Barrio en que vive: Sercobocana estrato 2
De qué parte del país es su Papá: Valle de Cauca Chiriquí
Abuelo materno: no sé Abuela materna: Patricia
Abuelo paterno: Juliana Abuela paterna: Patricia
Sabe si en su familia existen antepasados indígenas. Si los conoce, escríbalos:
no sé

1. Qué entiende por las palabras:
Indígena: cuando a muchos indígenas que
viven de otro lado
Indio: la persona que tiene la cultura
el la tribu
Descubrimiento de América: que cristóbal colón descubrió
américa
Mulato: no sé

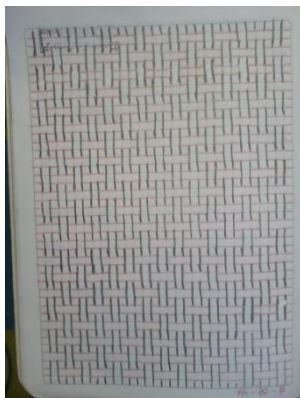
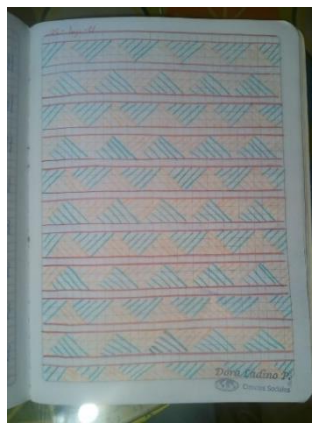
2. En los croquis de Colombia ubique el lugar donde cree que se encontraban las culturas indígenas antes del descubrimiento de América y dónde cree que se encuentran hoy, si las hay. Si conoce sus nombres escríbalos.
3. En los recuadros dibuje cómo cree que lucían los indígenas antes del descubrimiento de América y en la actualidad. Añada detalles como su vestimenta, su entorno y el lugar donde vivían. Después de dibujar, al respaldo de la hoja, añada una breve descripción de su dibujo.



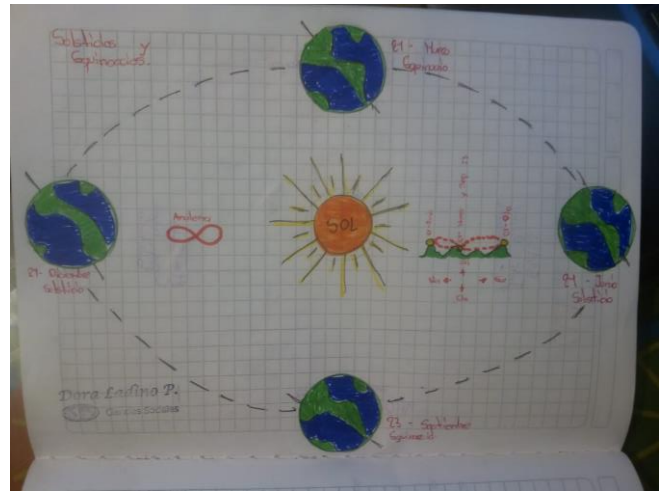
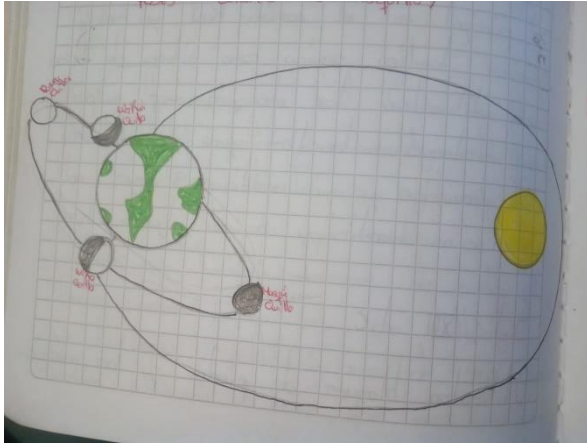
11.2. Registros de observación



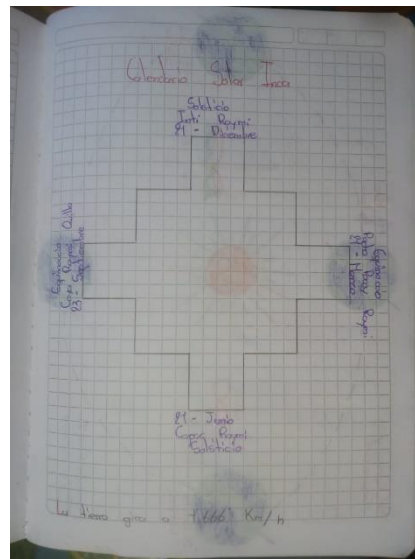
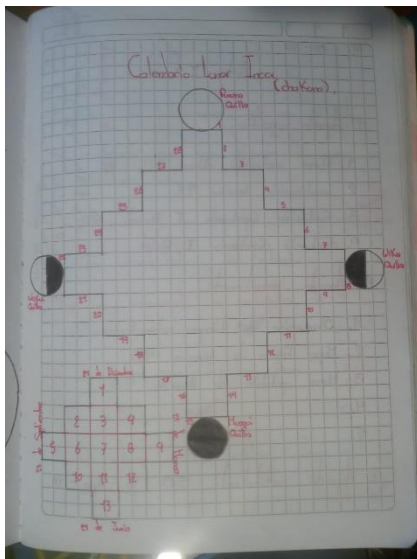
11.3. Ejercicios del Cuaderno de concentración



11.4. Esquemas de la traslación de la Tierra y la Luna



11.5. Actividad con los calendáricos de la cultura Inca



12. Bibliografía

- Amaya Pico, J. C. (2016). Plan institucional de gestión ambiental de la alcaldía local de Ciudad Bolívar. Bogotá.
- Área de ciencias sociales. (2016). *Plan de Área 2016*. Bogotá: IED La Estancia - San Isidro Labrador.
- Aristóteles. (1994). *Metafísica*. Madrid: Gredos.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención de conocimiento: una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Beltrán, F. (1983). *Los Muiscas, pensamiento y realizaciones*. Bogotá: Nueva América.
- Bonilla, J. (Enero-Diciembre de 2011). Aproximaciones al observatorio solar de Bacatá - Bogotá - Colombia. *Revista Azimut, No 3*, págs. 9-15.
- Botiva, A. (18 de Septiembre de 1989). *La Altiplanicie Cundiboyacense*. Obtenido de banrepcultural.org:
<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/arqueologia/prehisp/cp08.htm>
- Bueno, C. (2014). *Propuesta etnoliteraria muisca para el ciclo IV (grado noveno) del colegio Universidad Libre*. Bogotá: Universidad Libre de Colombia.
- Cardoso, A., & Cordero, P. (2015). *La narración oral: un medio para la iniciación en la escritura de un texto dramático*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Claval, P. (1999). *Geografía Cultural*. Buenos Aires: Eudeba.
- Colón, H. (2009). *La historia del Almirante*. Madrid: Dastin.
- Comité Directivo y Académico IED La Estancia. (2016). *Proyecto Educativo Institucional*. Bogotá: IED La Estancia San Isidro Labrador .
- Contreras, F. (2009). *Uque Bique Muisca. El color de la forma de los hombres del lugar*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Cruz, F. A. (2017). *La ciudad del Eldorado, La ciudad del General. La intervención del Teniente General Rojas Pinilla en el desarrollo urbanístico de Bogotá*. Bogotá: Universidad Javeriana.
- De las Casas, B. (15 de 11 de 2017). *Historia de las Indias*. Obtenido de Biblioteca Virtual Cervantes:

<http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/56811736540192775821457/ima0071.htm>

- De Santillana, G., & von Dechend, H. (2015). *El molino de Hamlet. Los orígenes del conocimiento humano y su transmisión a través del mito*. Madrid, España: Sexto Piso.
- De Zubiría, J. (2006). *Los modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Dearborn, D. (June de 1994). Connections. *Essays from archaeoastronomy & ethnoastronomy news. The quarterly bulletin of the center for archaeoastronomy*, No 12.
- Díaz, N. A. (2007). *Las "abuelas de piedra" de los muiscas*. Obtenido de banrepcultural.org: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/memorias-del-agua/abuelas-de-piedra>
- Elsa Amando, R. d., Otálora, A., & von Prah, A. (s.f.). *Lineas de investigación. Dicáctica del medio urbano*. Colombia.
- Escobar, D., & Guerrero, V. (2017). *El "cuidado de la naturaleza" a partir de los saberes del niño y la niña para la articulación de la cosmovisión Muisca desde una mirada ambiental*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Falchetti, A. M., & Plazas, C. (1973). *El territorio de los muiscas a la llegada de los españoles*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Fernández de Navarrete, M. (1941). *Viajes de Cristóbal Colón con una carta*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Forero, H. (2003). Bogotá un punto en el Cosmos. (U. N. Colombia, Ed.) Recuperado el 22 de septiembre de 2016, de <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/email/article/view/1147>
- Gómez, N. (2014). *Partir de los que somos. Ciudad Bolívar, tierra, agua y luchas*. Bogotá: Secretaría de Gobierno.
- Gutiérrez Ramos, J. (febrero de 2002). *banrepcultural.org*. Obtenido de Instituciones indígenas en el siglo XIX: <http://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-146/instituciones-indigenistas-en-el-siglo-xix>
- Herrera, M. (2005). Muiscas y cristianos: del biohote a la misa y el tránsito hacia una sociedad individualista. En A. M. Gómez, *Muiscas: representaciones, cartografías y*

- etnopolíticas de la memoria* (págs. 152-179). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Hospital Vista Hermosa. (12 de abril de 2016). Diagnóstico local con participación social Ciudad Bolívar. Bogotá, Colombia.
- IDEAM; FOPAE. (2007). Estudio de la caracterización climática de Bogotá y cuenca alta del río Tunjuelo. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.
- IDIGER. (9 de mayo de 2017). *idiger.gov.co*. Obtenido de Caracterización General del Escenario de Riesgo por Movimientos en Masa en Bogotá:
<http://www.idiger.gov.co/rmovmasa>
- IDIGER. (9 de mayo de 2018). <http://www.idiger.gov.co>. Obtenido de Amenaza por Movimientos en Masa en perspectiva de Cambio Climático para Suelo Urbano y de Expansión: 26df360c1a634f67bcfd0e2906c6f8ef
- Izquierdo, M. A., & Morales, J. D. (2014). El instrumental astronómico prehispánico en la cultura Muisca. En R. Santos Curvelo, & F. Mejía Botero, *Memorias Catedra de la Memoria Mhuysqua 2014* (págs. 85-112). Bogotá: Catedra de la Memoria Mhuysqua.
- Jiménez, A. (2004). El estado del arte en la investigación en las ciencias sociales. En *La práctica investigativa en ciencias sociales* (págs. 28-42). Bogotá: UPN.
- Jiménez, J. (2013). y *Diversidad de sistemas de conocimiento en la enseñanza de la astronomía con estudiantes de quinto grado de la básica primaria*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- La selva amazónica no es tan virgen*. (16 de marzo de 2017). Obtenido de El Tiempo:
<http://www.eltiempo.com/vida/ciencia/especies-introducidas-en-la-selva-amazonica-68498>
- Langebaek, C. (1987). *Mercados, poblamiento e integración étnica entre los muisca, siglo XVI*. Bogotá: Banco de la República.
- Langebaek, C. (2005). Resistencia indígena y transformaciones ideológicas entre los muisca de los siglos XVI y XVII. En A. M. Gómez Londoño, *Muisca: representaciones, cartografías y etnopolíticas de la memoria* (págs. 24-53). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

- Langebaek, C. (febrero de 2012). Antecedentes indígenas del urbanismo colonial en dos regiones de Colombia: los andes orientales y el valle de aburra. Una visión desde la arqueología. *Revista de Estudios Sociales*, 11, págs. 42-54.
- Lobo-Guerrero, A. (1992). *Geología e hidrología de Santafé de Bogotá y su sabana*. Bogotá: Sociedad Colombiana de Ingenieros y Sociedad Colombiana de Geotecnia.
- Loochkartt, S., & al., e. (2003). *Altiplano Cundiboyacense: piezas de naturaleza. De certezas y otras ficciones célebres (ensayos y bocetos)*. Bogotá: Centro de Estudios Socioculturales.
- Lozano, C. (2014). *Educación física para el desarrollo de la alteridad. “Hacia un reconocimiento de la cultura muisca”*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Luzardo, L. (2012). *Aspectos pedagógicos del mito de Bagüé en la comunidad Mhuysqa de Bosa. Una propuesta de creación dramática para títeres*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Lynch, K. (2008). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gil.
- Marriner, H. A. (4 de junio de 2003). *Solstice and scorpius alignments of the Jaboque petroform menhirs*. Obtenido de gipri.net: gipri.net
- Martínez, H. (2004). Aprendizaje significativo: la psicología educativa aplicada en el salón de clases. En M. De Zubiría, *Enfoques pedagógicos y didácticas contemporáneas* (págs. 141-180). Bogotá: Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual .
- Melo, V. (2001). Bacatá, Santa fe de Bogotá, Bogotá, Santa fe de Bogotá. En V. Melo, *Espacio geográfico y vivencia urbana en Santafé de Bogotá: la calle*. Bogotá: Alcaldía Mayor.
- Monterroso, A. (s.f.). *El eclipse*. Obtenido de Ciudad Seva: <http://ciudadseva.com/texto/el-eclipse/>
- Morales, J. D. (2003). *Arqueoastronomía en el territorio Muisca*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Moreno, O., & Peña, N. (2004). *Formas de crecimiento Urbano Regional, en el caso de las localidades de Bosa, Ciudad Bolívar y Usme, y el municipio de Soacha*. Bogotá: Universidad La Gran Colombia.

- Moreno, R. d., Otálora, A., & von Prhal, A. (s.f.). Línea de investigación Didáctica del medio urbano. Bogotá, Colombia.
- Neruda, P. (2010). *Antología General*. Madrid: Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española.
- Ojeda, G. (2015). *Mitos del agua: un camino para la enseñanza-aprendizaje del cuidado y conservación de los ecosistemas acuáticos de Bogotá*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Ortiz, H. (2008). *En los trazos y abos muisca, la vida cotidiana de la clase de matemáticas*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Osorio, J. A. (2007). *El río Tunjuelo en la historia de Bogotá. 1900-1990*. Bogotá: Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte.
- Paloma Valencia propone dividir el departamento del Cauca. (16 de marzo de 2015). Obtenido de El Espectador: <http://www.elespectador.com/noticias/nacional/paloma-valencia-propone-dividir-el-departamento-del-cau-articulo-549804>
- Penagos, D. (2013). *Propuesta pedagógica para el jardín infantil Gue Atikib: prácticas corporales de la comunidad indígena muisca*. Bogotá: Universidad Libre de Colombia.
- Pinto, D. (1988). La cultura muisca: ¿pionera de la vida urbana en el espacio colombiano? (IGAC, Ed.) *Colombia, sus gentes y regiones*, 12, págs. 198-217.
- Reding, S. (2009). *El buen salvaje y el caníbal*. Ciudad de México: UNAM.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1987). Discurso pronunciado por Gerardo Reichel-Dolmatoff el 16 de diciembre de 1987, al recibir el doctorado Honoris Causa de la Universidad Nacional de Colombia. *Gerardo Reichel Dolmatoff: antropólogo de Colombia* (págs. 11-14). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Rodríguez, A. (2016). *El cucunubá como herramienta de pedagogía propia para la recuperación y el reconocimiento de la cultura Muysca*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Santos, R. (2015). Geografía sagrada del territorio Mhuysqa. *Cátedra de la memoria Mhuysqa 2014*, págs. 281-323.

- Secretaría de Educación. (2015). *Colegio La Estancia San Isidro Labrador (IED)*. (S. d. Educación, Ed.) Recuperado el 11 de Abril de 2017, de educacionbogota.edu.co: https://educacionbogota.edu.co/media/k2/attachments/COLEGIO_LA_ESTANCIA_-_SAN_ISIDRO_LABRADOR_IED.pdf
- Secretaría de planeación. (2009). Conociendo la localidad de Ciudad Bolívar. Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos. Bogotá, Colombia.
- Secretaría de Salud. (2016). Análisis de condiciones, calidad de vida, salud y enfermedad: Localidad Ciudad Bolívar. Bogotá, Colombia.
- Silva, E. (enero-abril de 1981). *Investigaciones arqueológicas en Villa de Leyva*. Obtenido de banrepcultural.org: <http://www.banrepcultural.org/node/25836>
- Simón, P. (4 de junio de 2017). Noticias historiales de las conquistas de Tierra Firme en las Indias Occidentales [pdf]. Bogotá, Bogotá, Colombia.
- Torres, C., & Villa, N. (2015). ; *La cultura muisca en la escuela: una aproximación a la interculturalidad* . Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Urton, G. (1981). El sistema de orientaciones de los incas y de algunos quechuahablantes actuales tal como queda reflejado en su concepto de la astronomía y del universo. En H. Lechtman, A. M. Soldi, & e. al, *La tecnología en el mundo andino* (págs. 209-238). México D.F.: UNAM.
- Zacuto, A. (1496). Almanach perpetuum [latín]. Obtenido de <http://www.cervantesvirtual.com/obra/almanach-perpetuum-latin>
- Zambrano, F. (2002). La ciudad en la historia. En C. A. Torres, & e. al., *La ciudad: hábitat de diversidad y complejidad* (págs. 121-148). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Zambrano, F. (2004). *Historia de la localidad de Tunjuelito*. Bogotá: Editora Guadalupe LTDA.