

PROSPECCIÓN Y PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA LA SUBESTACIÓN PALENQUE 230 KV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS. MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, GIRÓN Y LEBRIJA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER



JHON FREDY RAVE S

Antropólogo

Licencia Arqueológica No. **7737**

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	3
2.1. Localización.....	3
2.2. Descripción del proyecto	4
3. CONTEXTUALIZACIÓN ARQUEOLÓGICA REGIONAL	8
3.1. CONTEXTUALIZACIÓN ARQUEOLÓGICA LOCAL	10
4. OBJETIVOS.....	13
4.1. General.....	13
4.2. Específicos.....	13
5. MARCO METODOLÓGICO	14
5.1. Actividades en campo.....	14
7. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO.....	18
7.1. Monitoreo Arqueológico.....	18
7.1.1. Objetivos.....	18
7.1.2. Metodología.....	18
7.1.3. Cronograma Actividades	20
8. Presupuesto	21
9. Propuesta de Arqueología Pública y Divulgación	23
10. BIBLIOGRAFÍA	24
11. ANEXOS	27

Índice de imágenes

Imagen 1. Localización General del Proyecto de Construcción de la Subestación Palenque 230 kV y sus líneas de transmisión asociadas. Fuente: IMA S.A.S., 2018.	4
Imagen 2. Vista general sitio prospección arqueológica.	15
Imagen 3. Plano Potencial arqueológico. Fuente: IMA S.A.S., 2017.....	19

Índice de tablas

Tabla 1. Ubicación Geográfica de Torres en la Línea A del Proyecto Palenque 230 kV	4
Tabla 2. Ubicación Geográfica de Torres en la Línea B del Proyecto Palenque 230 kV	5
Tabla 3. Área de Influencia Directa de Carácter Socioeconómico para el Proyecto Palenque a 230 kV	8
Tabla 4. Cronograma de actividades arqueológicas.	21
Tabla 5. Presupuesto para la ejecución del plan de manejo arqueológico.	21

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Índice de fotografías

Fotografía 1. Pozo de sondeo No. 1. Torre LB-E28.	14
Fotografía 2. Pozo de sondeo No. 11. Evidencia de suelos erosionados.	16

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento a los requisitos de la autorización arqueológica No.7737, dentro del marco del programa de arqueología preventiva, se presenta el informe de las actividades realizadas en el sitio de torre LB-E28, ubicado en la vereda Santo Domingo perteneciente al municipio de Lebrija-Santander; y enmarcado en el proyecto de la construcción de la Subestación Palenque 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas. En dicho sitio de torre estaba pendiente la prospección, formulación y aprobación del plan de manejo arqueológico; es por esto que se realizó una prospección sistemática con pozos de sondeo cada 5mts de manera equidistante, y cubriendo un área de afectación de 25mts². Para dicha actividad se conservó la misma metodología propuesta inicialmente en la autorización arqueológica No. 7057.

Durante el trabajo de campo se realizaron 36 pozos de sondeo de manera sistemática, en esta actividad no se halló evidencia de material arqueológico en el estrato ni en superficie, posiblemente se deba al grado de alteración antrópica actual del área de estudio, sin embargo, se recomienda un monitoreo arqueológico durante las actividades de obra civil para la cimentación de la torre. Como resultado de esta actividad se definió de un plan de manejo de manejo arqueológico acorde a los resultados y análisis del terreno.

2. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1. Localización

El proyecto de construcción, operación y mantenimiento de la subestación Palenque 230 kV y sus líneas de transmisión asociadas se ejecutará en el departamento de Santander, interviniendo terrenos de los municipios de Bucaramanga, Girón y Lebrija. El trazado establecido para las líneas de transmisión en paralelo inicia en el extremo occidental del casco urbano del municipio de Bucaramanga, donde la calle 45 intercepta la vía a Girón aproximadamente 110 metros al occidente de la penitenciaría de mujeres de Bucaramanga, de la Comuna 5 (García Rovira), donde se construirá la nueva subestación Palenque 230 kV. A partir de allí se desarrollarán las líneas de transmisión tomando rumbo al nororiente hacia la parte alta de un sector escarpado que hace parte del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga para posteriormente tomar dirección al occidente, cruzando perpendicularmente la vía a Girón y el cauce del río de Oro, que discurre de norte a sur; ingresando a terrenos del municipio de Girón, las líneas se re direccionan hacia el suroccidente y posteriormente cruzan la carretera nacional 66 (Bucaramanga – Barrancabermeja), toman rumbo predominantemente occidental ascendiendo a la parte alta del cerro Palonegro, finalizando en la vereda Santo Domingo del municipio de Lebrija. (Ver **Figura 1**).

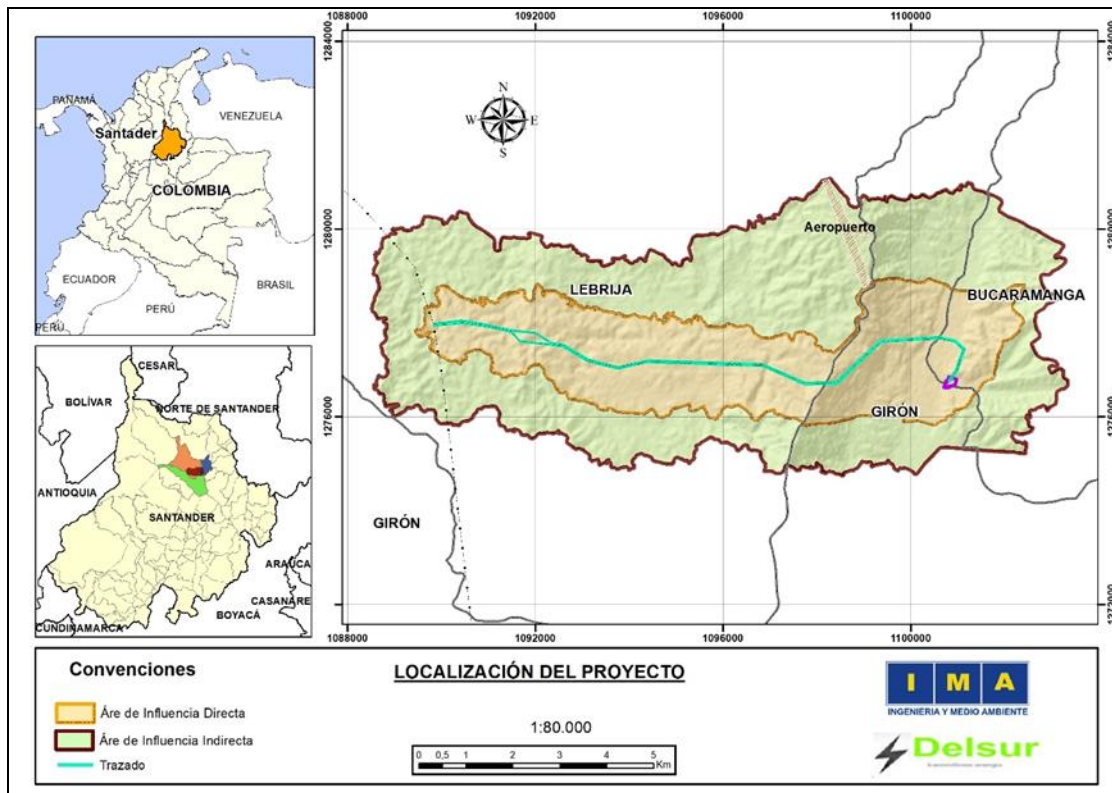


Imagen 1. Localización General del Proyecto de Construcción de la Subestación Palenque 230 kV y sus líneas de transmisión asociadas. Fuente: IMA S.A.S., 2018.

2.2. Descripción del proyecto

2.2.1. Líneas de transmisión eléctrica 230 kV

La reconfiguración que se llevará a cabo en el sistema de interconexión eléctrica doble circuito Sogamoso – Guatiguará 230 kV, requiere de la instalación de una nueva línea doble circuito que transmitirá carga desde la Torre 71 de este sistema, hasta la nueva subestación Palenque 230 kV y una segunda línea doble circuito que a su vez llevará la carga desde la nueva subestación Palenque 230 kV hasta la Torre 71 del sistema actual, conformando los sistemas Sogamoso – Palenque 230 kV y Palenque – Guatiguará 230 kV. Las dos nuevas líneas de transmisión eléctrica doble circuito a 230 kV se desarrollarán de manera casi paralela interviniendo terrenos de los municipios de Bucaramanga, Girón y Lebrija, en el departamento de Santander.

A continuación, en la **Tabla 2**, se relaciona la ubicación geográfica de las torres que conforman las líneas de transmisión eléctrica A y B, respectivamente; estas líneas configuradas en un sistema doble circuito, se desarrollarán de forma casi paralela, conectando la línea de transmisión existente Sogamoso – Guatiguará 230 kV con la nueva Subestación Palenque 230 kV.

Tabla 1. Ubicación Geográfica de Torres en la Línea A del Proyecto Palenque 230 kV

Municipio	Estructura	Ubicación geográfica Magna Sirgas – origen Bogotá		Cota [msnm]
		Este [m]	Norte [m]	
Bucaramanga	LA-E1N	1.100.820,17	1.276.792,57	688,77
	LA-E2N	1.100.958,85	1.276.991,25	759,91
	LA-E3	1.101.111,56	1.277.435,03	734,36
	LA-E4	1.100.936,21	1.277.606,95	668,27
	LA-E5	1.100.768,95	1.277.635,56	662,90
	LA-E6	1.100.633,44	1.277.665,41	658,17
Girón	LA-E7	1.100.257,24	1.277.644,47	703,12
	LA-E8	1.099.801,52	1.277.619,10	779,74
	LA-E9	1.099.376,65	1.277.595,44	918,49
	LA-E10	1.099.156,69	1.277.395,30	1010,00
	LA-E11	1.098.918,34	1.277.178,41	995,23
	LA-E12N	1.098.426,86	1.276.707,19	1094,48
Lebrija	LA-E13N	1.098.350,49	1.276.704,64	1108,98
	LA-E14N	1.098.222,61	1.276.700,43	1170,16
	LA-E15N	1.097.994,52	1.276.692,91	1163,74
	LA-E16N	1.097.745,80	1.276.684,69	1125,43
	LA-E17N	1.097.232,20	1.276.908,83	1139,38
	LA-E18	1.096.830,39	1.277.084,18	1129,13
	LA-E19	1.096.461,80	1.277.096,00	1086,24
	LA-E20	1.095.885,00	1.277.114,52	1085,79
	LA-E21	1.095.546,66	1.277.125,35	1079,07
	LA-E22	1.094.974,60	1.277.143,72	1105,87
	LA-E23	1.094.616,37	1.277.155,20	1094,98
	LA-E24N	1.094.397,96	1.277.164,56	1077,40
	LA-E25N	1.093.758,86	1.277.024,36	1077,80
	LA-E26N	1.093.111,19	1.277.185,62	1098,60
	LA-E27N	1.092.574,28	1.277.501,52	1125,20
	LA-E28N	1.092.338,41	1.277.531,08	1152,51
	LA-E29N	1.091.663,63	1.277.609,22	1176,88
	LA-E30N	1.091.491,20	1.277.804,18	1135,06
	LA-E31	1.090.916,99	1.277.931,88	1153,36
	LA-E32	1.090.445,90	1.277.995,54	1179,22
	LA-E33	1.089.824,85	1.277.942,89	1165,21

Fuente: IMA S.A.S., 2017

Tabla 2. Ubicación Geográfica de Torres en la Línea B del Proyecto Palenque 230 kV

Municipio	Estructura	Ubicación geográfica Magna Sirgas – origen Bogotá		Cota [m.s.n.m]
		Este [m]	Norte [m]	
Bucaramanga	LB-E1N	1.100.850,82	1.276.783,06	687,71
	LB-E2N	1.100.987,75	1.276.977,64	763,51
	LB-E3	1.101.142,32	1.277.443,03	751,33
	LB-E4	1.100.946,45	1.277.623,45	668,51
	LB-E5	1.100.773,86	1.277.652,95	663,05
	LB-E6	1.100.636,34	1.277.697,94	657,99
Girón	LB-E7	1.100.200,85	1.277.673,63	730,27
	LB-E8	1.099.363,06	1.277.626,90	933,37
	LB-E9	1.099.094,96	1.277.382,38	1018,59
	LB-E10	1.098.898,38	1.277.202,81	1032,11
	LB-E11N	1.098.414,20	1.276.738,68	1107,97
	LB-E12N	1.098.357,17	1.276.736,80	1115,05
	LB-E13N	1.098.237,78	1.276.732,86	1178,48
Lebrija	LB-E14N	1.097.958,02	1.276.723,65	1161,52
	LB-E15N	1.097.752,45	1.276.716,87	1140,31
	LB-E16N	1.097.223,19	1.276.946,92	1129,54
	LB-E17	1.096.834,36	1.277.115,92	1131,02
	LB-E18	1.096.372,95	1.277.131,08	1080,65
	LB-E19	1.095.831,35	1.277.148,94	1089,01
	LB-E20	1.095.453,00	1.277.161,34	1068,65
	LB-E21	1.094.981,51	1.277.176,84	1102,47
	LB-E22	1.094.581,22	1.277.189,99	1089,69
	LB-E23N	1.094.400,08	1.277.197,37	1070,40

Municipio	Estructura	Ubicación geográfica Magna Sirgas – origen Bogotá		Cota [m.s.n.m]
		Este [m]	Norte [m]	
	LB-E24N	1.093.758,37	1.277.057,41	1072,00
	LB-E25N	1.093.124,62	1.277.214,81	1098,40
	LB-E26N	1.092.585,75	1.277.532,17	1111,20
	LB-E27N	1.092.347,48	1.277.563,40	1136,27
	LB-E28N	1.091.987,62	1.277.784,53	1164,75
	LB-E29N	1.091.767,20	1.277.807,07	1168,71
	LB-E30N	1.091.502,71	1.277.834,23	1145,10
	LB-E31	1.090.922,54	1.277.964,20	1158,41
	LB-E32N	1.090.421,91	1.278.045,00	1170,57
	LB-E33	1.089.816,02	1.277.976,39	1167,31

Fuente: IMA S.A.S., 2017

Partiendo de la nueva subestación Palenque 230 kV en el municipio de Bucaramanga, departamento de Santander, ubicada a 7°5'52,14" de latitud norte y 73°9'53,87" de longitud oeste, (1.100.814,65E – 1.276.742,88N Magna Sirgas – origen Bogotá), las nuevas líneas de transmisión doble circuito tomarán dirección nororiente por terrenos ondulados en la comuna 5 (García Rovira) y la comuna 4 (Occidental) del municipio de Bucaramanga, allí se observan lomeríos con altitudes entre 687 y 751 m.s.n.m., donde se espera encontrar pendientes máximas en el relieve de hasta el 35%, al norte de la zona industrial de la cabecera municipal de Girón; posteriormente, las líneas toman rumbo al noroccidente atravesando de forma perpendicular la vía a Girón (carretera Nacional I45-A) y el cauce del Río de Oro adentrándose en terrenos de la vereda Carrizal del municipio de Girón (Santander), donde se re direccionará hacia el suroccidente, ascendiendo de forma paulatina por la ladera del sector montañoso conocido como Cerro Palonegro, donde se deberán sortear pendientes máximas del 30%, manejando una diferencia de nivel comprendida entre los 658 y 1175 m.s.n.m., en la parte alta del cerro; a partir de este punto se mantendrá una orientación predominante al occidente hacia la interconexión con la Torre N°.71 de la línea de transmisión doble circuito Sogamoso – Guatiguará 230 kV, propiedad de INTERCOLOMBIA S.A. ESP, en el punto con coordenadas 7°6'32,95" de latitud norte y 73°15'52,18" de longitud oeste, (1.089.816,01E – 1.277.976,29N Magna Sirgas – origen Bogotá), tras un recorrido por terrenos ondulados en las veredas San

Pablo, La Laguna y Santo Domingo en la parte alta del municipio de Lebrija, departamento de Santander, donde se deberán sortear cortos tramos con pendientes máximas del 30%.

Con respecto al trazado definido para el desarrollo de las líneas de transmisión asociadas al Proyecto Palenque 230 kV, se establece la relación territorial del área de influencia directa de carácter socioeconómico, mismas que se presentan a continuación en la **Tabla 3**. No se encuentra el origen de la referencia.

Tabla 3. Área de Influencia Directa de Carácter Socioeconómico para el Proyecto Palenque a 230 kV

Departamento	Municipio	Vereda (AID)
Santander	Bucaramanga	Comuna 5 - García Rovira
		Comuna 4 – Occidental
	Girón	Carrizal
	Lebrija	San Pablo
		La Laguna
		Santo Domingo

Fuente: IMA S.A.S., 2017

3. CONTEXTUALIZACIÓN ARQUEOLÓGICA REGIONAL

El proyecto arqueológico está localizado en un área que ha sido definida como “región arqueológica del Magdalena Medio”, la cual cuenta con un área de más 33.800 km² y es donde el Río Magdalena atraviesa los valles interandinos en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Boyacá, Cundinamarca, Santander y Cesar. Se caracteriza por planicies aluviales de desborde, altillanuras y superficies colinadas y de cordillera. (Restrepo, 2010)

Los estudios arqueológicos realizados para este territorio sobre los grupos alfareros tempranos, temporalmente situados en el tercer milenio e inicios del segundo milenio antes del presente resaltan que los modos de apropiación estaban enfatizados con la riqueza del río y se complementaban con un manejo seleccionado de palmas y la cacería; el manejo agrícola de raíces, en algunos casos maíz. (Santos y Otero de Santos. 2002).

Piazzini (2001) propone un primer periodo que abarca desde 11000 aC hasta 3000 aC, en comparación a las fechas de C14 abordadas por Correal y Van Der Hammen (2001) que sustentan la ocupación humana en la región entre 16500 y 14000 Ap; con características tecnológicas asociadas al altiplano Cundiboyacense (Correal 1986 en piazzini 2001) que podrían dar a entender procesos de movilidad e intercambio entre estas sociedades. Tal es

el caso de la investigación realizada en Puerto Boyacá donde se evidenció un fogón de vivienda perteneciente al segundo milenio antes de Cristo; dicho estudio dio como resultado que los macrorestos registrados tenían un uso alimenticio, indicando que las actividades de recolección desempeñaban un papel importante en su dieta. (Romero 1995:58).

En cuanto a las sociedades tardías se asocia el Magdalena Medio con el complejo de urnas funerarias del Magdalena, que representa una continuidad espacial, en donde se encuentran similares rasgos culturales, cuya naturaleza supone un extensa y rápida difusión (López, 1991:81), este horizonte fue descrito por los esposos Reichel-Dolmatoff y Alicia Dussán de Reichel en 1943, las urnas tienen formas que varían entre ovaladas con cuello cilíndrico, ovoidales achatadas de cuello cilíndrico, subglobulares achatadas de cuello corto y boca ancha . Sus tapas se caracterizan por tener representaciones antropomorfas muy realistas. (Cadavid, 1990).

En 1975 en el corregimiento de Puerto Serviez (Boyacá) se realizó un reconocimiento de piezas arqueológicas donde fueron halladas 63 urnas funerarias, las cuales se caracterizaban por tener un cuerpo romboide, base convexa y aplicadas figuras antropomorfas y zoomorfas. Las urnas estaban cuñadas en su parte inferior con piedras alargadas y fragmentos cerámicos, contenían en su interior además de los huesos de animales, restos óseos humanos, muchos de ellos encontrados calcinados, pudiendo ser cremados. (Herrera, Londoño, 1975).

En Puerto Salgar, Carlos Castaño y Carmen Lucia Dávila (1981) excavaron los sitios “Colorados y Mayaca”, en donde se halló otra agrupación de urnas con características semejantes a las del río Guarinó y La Miel (Caldas), asociadas a talleres líticos, sitios de habitación, basureros e indicios de cultivos (Dolmatoff,1997:161), estos datos fueron reconstruidos gracias a los artefactos encontrados y a la clasificación estilística y formal que se hizo de ellos, encontrando así elementos antropomorfos y zoomorfos. En estos sitios también se hallaron urnas funerarias de tipo cilíndrico, romboide y semiglobular. (Castaño y Dávila, 1984).

Colorados y Mayaca en conjunto otorgaron una valiosa información acerca de las poblaciones prehispánicas del Magdalena Medio, ambos sitios arqueológicos comparten un mismo patrón habitacional: una o más viviendas construidas sobre las estribaciones de la cordillera, paralela al valle, y con un estratégico control visual sobre la región. Además, comparten una semejante distribución espacial de yacimientos, lo que los define como asentamientos de índole permanente que albergan comunidades humanas con una cultura adaptativa de un mismo nivel tecnológico y organizacional. (Ibid: 66).

Los vestigios encontrados en el complejo Colorados se asemejan a las urnas funerarias del Magdalena Medio, indicando que la zona fue habitada por grupos muy afines que conceptualizaron idénticamente el culto funerario plasmándolo en una misma expresión cerámica. Así mismo compartieron una misma tradición cultural manifestada por una gran profusión de rasgos cerámicos peculiares compartidos. (Ibid: 84).

Carlos López en el año de 1991 realizó una investigación en la cuenca del río Carare (Santander), a partir de la clasificación, análisis y comparación del registro arqueológico tardío recuperado en la zona captó una homogeneidad cultural que da a conocer grupos humanos que compartían características tecnológicas y socio-culturales similares a las descritas por Castaño y Dávila (1984) para pobladores vecinos de las riberas del río Magdalena.

En el rescate arqueológico realizado en el sector sur de la línea de interconexión eléctrica San Carlos-Sabanalarga (segundo circuito), se ubicaron varios sitios con muestras cerámicas y líticas. Una muestra de carbón recuperada en el corte excavado asociada con cerámica similar a la reseñada como temprana en el sector de Puerto Berrío dio una datación de 2.020 años A.P... Además, se recuperaron vestigios arqueológicos relacionados con el Complejo Colorados con una fecha de 920 a. P.

En 1994 Alba Nelly Gómez y Robert Franco Henao, realizan su trabajo con el material hallado en la hacienda Ripley (Puerto Berrío, Antioquia) y con los artefactos disponibles en el museo universitario de la U. de Antioquia. Con la clasificación, análisis y comparación de este material consideraron una posible homogeneidad cultural, teniendo en cuenta que hacen parte del complejo cerámico de las urnas funerarias del Magdalena Medio descrito por Gerardo Reichel-Dolmatoff y Alicia Dussán de Reichel.

Piazzini (2001) propone que las ocupaciones relacionadas con el horizonte cerámico del Magdalena Medio, en el que se incluyen los complejos mencionados, se expanden por las laderas medias abandonando un poco los entornos ribereños, que están directamente relacionados con las estrategias económicas de agricultura y apropiación de otros recursos.

3.1. CONTEXTUALIZACIÓN ARQUEOLÓGICA LOCAL

Los trabajos arqueológicos efectuados dentro del área del proyecto (Bucaramanga, Girón, Lebrija), iniciaron en 1940, con el arqueólogo alemán Justus W. Schottelius, el cual se centra en el registro de las cuevas de la Mesa de los Santos, donde él excavó y encontró en los cementerios indígenas: restos humanos, objetos de madera, cestería, instrumentos musicales, adornos, metalurgia y artefactos líticos y textiles. En su escrito reporta que en las cuevas hallaron mantas que cubrían totalmente las momias o restos óseos y gorros

tejidos, que en conjunto hacían parte del vestido del muerto. Además, Schottelius en este informe, plantea por primera vez, que el grupo étnico pre-guane pudo haber ocupado este territorio, antes que los guanes, la Mesa de los Santos, lo que sustenta con los niveles estratigráficos diferenciados de las cuevas excavadas y el material cultural recolectado por él (Moreno, 2012:117).

En el año 1972, el mismo autor realizó investigaciones en varios municipios de Santander como Barichara, Jordán, Curutí, Pinchote, Charalá y Oiba. Durante esta investigación identificó y excavó tumbas y pozo con cámara lateral, al igual que a basureros asociados a posibles sitios de vivienda (Ibid.: 118).

En 1983, cuando Marianne Cardale, realizó un estudio sobre los diseños, el uso de fibras y de los tintes utilizados en los textiles guane, cuya muestra toma de los textiles hallados por Mario Acevedo Díaz (décadas de los 50 y 60) en varias cuevas de la Mesa de los Santos y en la Cueva de La Antigua (Ibid.:119).

Lleras en 1989, realizó una periodización de la cultura Guane; el primer periodo inicia probablemente alrededor del siglo I a.C. hasta el siglo VII d.C. y que fue caracterizado por Bray como Pre-Guane, donde se determina la existencia de una sociedad que habita la región y utilizaba las cuevas como lugar de enterramiento, a la cual corresponde la tradición Cerámica Incisa que comparte rasgos y formas con la definida para el complejo Herrera de la Sabana de Bogotá y Boyacá (Lleras, 1989). El segundo periodo se identifica como Guane Temprano y se sitúa entre los siglos VII d.C. al XIII d.C. y es definido por los tipos cerámicos Villanueva Ocre/Crema- Negro, Santos Carmelito Burdo, Santos Micácea Rojo y Santos Micácea Fina. En este complejo, se destacan las vasijas con decoración incisa y superficies brillantes y copas resistentes pintadas en color ocre sobre fondos crema o negro, situándose hacia las regiones del norte y oriente en la Mesa de Bucaramanga y de Los Santos, Barichara y sobre el sector inferior del río Chicamocha y la zona aledaña a los páramos del suroriente (Lleras, 1985 y 1989).

Esto parece corroborar la conclusión planteada por Morales y Cadavid (1984), sobre la cual el territorio de ocupación Guane incluía la zona de Bucaramanga y el río de Oro, es decir, extendiendo sus límites más allá de la Mesa de Los Santos. En este complejo, se trata de una cerámica semejante a la de la Serranía de Mérida en los Andes venezolanos (Lleras y Vargas, 1990).

Por último, el Guane Tardío correspondiente a la Sociedad Cacical Guane que habitaba la región al momento de la invasión española, ubicado cronológicamente entre el siglo XIII d.C. al XVII d.C. De acuerdo con Lleras, durante este período tardío son más intensos los contactos con los pueblos Muisca del Altiplano Cundiboyacense (Lleras, 1985). Este complejo incluye los tipos cerámicos denominados Oiba Rojo/Rojo-Naranja y Chicamocha Inciso-Impreso. Se trata de una cerámica incisa no brillante, con algunas

variantes en la decoración, pero notablemente inferior en cuanto a la calidad de la pasta (Lleras y Vargas, 1990). Parece que la dispersión geográfica de este grupo comprende básicamente el centro, sur y occidente de Santander, en la cuenca del río Suárez, en las mesetas de Géridas y Barichara, en el alto Chicamocha, las regiones de Oiba y Guapotá y la Serranía de los Cobardes (Cadavid, 1989; Lleras, 1989).

Correal en 1995, realizó un salvamento en el municipio de Lebrija, predios de la hacienda Guayacanes; el proyecto consistió en el rescate de un cementerio ubicado en una terraza donde se pretendía construir una hacienda, lo que conllevó al hallazgo de dichas estructuras. Las tumbas correspondían a pozos con cámara lateral, en ella con parte de la ofrenda se recuperó una urna funeraria de forma arivaloide, al interior se evidenció fragmentos de material óseo. Sobre el dúho, junto con cuatro cuentas circulares de ámbar, fueron dispuestos

huesos, los cuales se encontraron en completo estado de desintegración (Correal 1995:5). La tumba número 2, se localizó a 8.35 m de distancia de la otra estructura mencionada anteriormente, al igual que la anterior poseía las mismas características; como parte de la ofrenda funeraria se colocó cerca del dúho una copa pequeña, luego una copa grande, a continuación, un cuenco, dentro del dúho se depositó una nariguera circular y dos orejeras en tumbaga, junto con siete cuentas de collar en concha (Correal 1995:10).

Según el autor, las características de las tumbas halladas en el municipio de Lebrija, se asocian con las descritas por Morales y Cadavid (1984: 149-158), para el municipio de Llano de Palmas, además se considera la posibilidad de que dichas tumbas por sus rasgos propios, puedan tener relación con la tradición funeraria presente en las tumbas excavadas por Sutherland (1977) en Oiba y Guapotá, y por Arturo Vargas en el Barrio Mutis de la ciudad de Bucaramanga (Correal 1995:13).

Por otro lado, En los últimos años, en el marco de la “arqueología de rescate” o “salvamento”, se ha identificado un incremento en el número de estudios arqueológicos en la región, patrocinado por las empresas encargadas de obras de infraestructura, energía y minero (Moreno, 1999; Romero, 1995, 2004, 2005; Briceño, 2008; Restrepo 2010; Romero, 2011; Martínez, 2011; 2015, Zapata, 2016; Bonilla, 2018; Sánchez 2018, entre otros).

En este sentido en 2011, la empresa Integral desarrolló un proyecto para la construcción de un embalse en el río Tona, perteneciente al municipio de Bucaramanga. Se concluyó que, durante el análisis estratigráfico realizado en campo, les permitió establecer cuatro horizontes de ocupación prehispánica asociado a unidades de vivienda. En cuanto al material recuperado y al análisis estratigráfico, se determinó que las evidencias pertenecían a un mismo contexto cultural identificado como Guane temprano, cuya ubicación temporal está entre los siglos VIII-XIII d.C., el material cerámico está asociado

la tipología del grupo *Carmelita amarillo*, *Carmelita claro*, *Carmelita Friable* y *Carmelita oscuro* descritos por Lleras y Vargas (1990).t

Es importante nombrar la prospección arqueológica inicial (*INFORME FINAL PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA DE LA SUBESTACIÓN PALENQUE 230 KV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS. MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, GIRÓN Y LEBRIJA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER. BONILLA U, Martha J; BONILLA C, Henry, ARROYAVE, Sofia. 2018.*) donde se deriva este plan de manejo, y el cual es referente para continuar dicha investigación. Según la autora, durante las actividades de campo se pudo recuperar material prehispánico asociado a la cultura Guane, este material cerámico tuvo posiblemente un uso doméstico, ya que se evidencio hollín y exposición al fuego sobre la superficie. Además, se halló material colonial agrupado con el material prehispánico; es importante mencionar que la mayoría de material recuperado se hizo en recolecciones superficiales, sin embargo, aportan información relevante para localizar posibles asentamientos humanos.

Así mismo, Melgarejo, Martínez y Camargo (2017) realizaron un proyecto arqueológico en el municipio de Floridablanca, donde fue posible recuperar material cultural, asociado uso doméstico dentro de una posible área de vivienda, de igual forma se evidenció material colonial dentro del mismo contexto de la cerámica prehispánica, lo que sugiere un posible contacto y cohabitación entre los grupos indígenas y los españoles, lo que genero procesos sincréticos entre las técnicas de elaboración de elementos cerámicos.

4. OBJETIVOS

4.1. General

- ✓ Determinar los diferentes horizontes de ocupación por medio de excavaciones estratigráficas, en las áreas donde se evidenció material in situ y asociarlo a los periodos de ocupación de la cultura Guane

4.2. Específicos

- ✓ Prospectar el sitio de torre LB-E28 con sondeos cada 5 m de forma equidistante, hasta cubrir un área de 25m²., completando 36 sondeos en el área de torre,
- ✓ Elaborar informe final donde se integren las problemáticas de investigación y las evidencias identificadas.

5. MARCO METODOLÓGICO

Durante el trabajo de campo se aplicó la propuesta en el Plan de Manejo Arqueológico realizado inicialmente por IMA S.A.S. (2018), así como las observaciones hechas por parte del ICANH. En este sentido, se realizaron las actividades de prospección y inspección en el sitio de torre LB-E28, una vez se analizó la información recopilada, se estableció un plan de manejo acorde a los resultados.

5.1. Actividades en campo

En este sentido, se realizó la prospección arqueológica para verificar los posibles hallazgos arqueológicos en el sitio de torre (LB-E28), los pozos de sondeo se realizaron cada 5m de manera equidistante, hasta cubrir un área de 25m², área destinada para la construcción de la torre. Los pozos de sondeo se excavaron de 40x40cm, siguiendo niveles arbitrarios de 5cm, pero identificando también la estratigrafía natural, y la profundidad varía según la estratigrafía o que las condiciones del terreno lo permitieron (Fotografía 1).



Fotografía 1. Pozo de sondeo No. 1. Torre LB-E28.

En el área de torre se realizaron 35 pozos de sondeo y un registro de perfil (Imagen 1), a cada muestreo se le realizó el registro estratigráfico en fichas de campo, además del registro fotográfico y toma de coordenadas en GPS (Ver tabla 4)



Imagen 2. Vista general sitio prospección arqueológica.

Tabla 4. Muestreos sitio de torre LB-E28

Muestreos Sitio de torre LB-E28			
Pozo de sondeo	Norte	Este	Hallazgo
LB-E28-1	1277799,89	1091978,98	Negativo
LB-E28-2	1277798,53	1091983,79	Negativo
LB-E28-3	1277797,16	1091988,60	Negativo
LB-E28-4	1277795,80	1091993,41	Negativo
LB-E28-5	1277794,44	1091998,23	Negativo
LB-E28-6	1277793,07	1092003,04	Negativo
LB-E28-7	1277788,26	1092001,67	Negativo
LB-E28-8	1277789,63	1091996,86	Negativo
LB-E28-9	1277790,99	1091992,05	Negativo
LB-E28-10	1277792,35	1091987,24	Negativo
LB-E28-11	1277793,72	1091982,43	Negativo
LB-E28-12	1277795,08	1091977,62	Negativo
LB-E28-13	1277790,27	1091976,26	Negativo
LB-E28-14	1277788,91	1091981,07	Negativo
LB-E28-15	1277787,54	1091985,88	Negativo
LB-E28-16	1277786,18	1091990,69	Negativo
LB-E28-17	1277784,82	1091995,50	Negativo
LB-E28-18	1277783,45	1092000,31	Negativo
LB-E28-19	1277778,64	1091998,94	Negativo
LB-E28-20	1277780,01	1091994,13	Negativo
LB-E28-21	1277781,37	1091989,32	Negativo

LB-E28-22	1277782,73	1091984,51	Negativo
LB-E28-23	1277784,10	1091979,70	Negativo
LB-E28-24	1277785,46	1091974,89	Negativo
LB-E28-25	1277780,65	1091973,53	Negativo
LB-E28-26	1277779,29	1091978,34	Negativo
LB-E28-27	1277777,92	1091983,15	Negativo
LB-E28-28	1277776,56	1091987,96	Negativo
LB-E28-29	1277775,19	1091992,77	Negativo
LB-E28-30	1277773,83	1091997,58	Negativo
LB-E28-31	1277769,02	1091996,22	Negativo
LB-E28-32	1277770,38	1091991,41	Negativo
LB-E28-34	1277771,75	1091986,60	Negativo
LB-E28-35	1277773,11	1091981,79	Negativo
LB-E28-36	1277774,48	1091976,98	Negativo

Fuente: Propia

La unidad de paisaje donde se realizó la prospección se ubica en una ladera de pendiente fuertemente inclinada 12 – 25% de inclinación. Las características de los suelos son de lomerío, de clima cálido seco, relieve de vallecitos y formas de terreno de vega. Las unidades de suelos identificadas pertenecen al orden: Inceptisol; el color del suelo de esta zona de estudio es pardo claro en superficie, mientras que en profundidad presentan un color pardo muy pálido (ver Fotografía 2). En el sector sureste del sitio de torre se observa una capa de hojarasca producto del tipo de cobertura (árboles medianos). Hacia el noroeste se evidencia un suelo intervenido y erosionado por cultivo de piña.



Fotografía 2. Pozo de sondeo No. 11. Evidencia de suelos erosionados.

6. CONCLUSIONES

Durante esta actividad no se evidencia material arqueológico ni rastros de intervenciones antrópicas prehispánicas, sin embargo, el sitio de torre se ubica en una zona donde se han reportado hallazgos de tipo cerámico en superficie como lo menciona la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), en el “*Análisis Área de Estudio Preliminar y Alertas Tempranas, Proyecto Subestación Palenque 230 KV y Líneas de Transmisión Asociadas. Objeto de la Convocatoria pública UPME 05 -2015 del Plan de Expansión 2014*”. En las áreas en mención se ha referenciado material cultural en el sector de los Guayacanes de San Pablo, perteneciente al municipio de Lebrija. Sumado a esto en la primera temporada de prospección arqueológica se reportó material cultural superficial en la zona adyacente al sitio de torre LB-E29, ubicado al sur de este sitio. Es por esto que durante las actividades de excavación se debe realizar un acompañamiento permanente durante las labores constructivas; y así poder atender hallazgos fortuitos que se pudieran evidenciar durante la remoción de suelo.

Por otra parte, los estudios efectuados por Clavijo (2012), muestran la importancia arqueológica de los sectores ubicados en lomas y colinas de los municipios de Girón y Lebrija, localidades en las cuales se referenció material cerámico superficial en cimas de colinas y terrazas altas. Si bien para el municipio de Lebrija, se ha registrado la presencia de cerámica en terrazas altas, no se descarta que, en los lomeríos y colinas de esta localidad, se encuentren vestigios al igual que los registrados en las colinas del municipio de Girón. Este tipo de geoformas (lomas y colinas), cercanas a ríos, quebradas y fuentes de agua secundarias, pudieron ser utilizadas como áreas de vivienda o de enterramiento prehispánico. En relación a los rituales funerarios de los grupos del pasado que poblaron los municipios de Girón, de Lebrija y Bucaramanga, es de gran relevancia la realización de nuevas investigaciones que permitan aportar respecto al conocimiento de las características de sus enterramientos y material cultural asociado a los mismos, con el fin de inferir, si los municipios de Lebrija, Girón y Bucaramanga, están asociados a la ocupación Guane o Yareguí. En relación a los enterramientos Guanés, los estudios efectuados hasta el momento en sitios como Guapeté, muestran la preferencia de estos grupos por enterrar en cimas de colinas y laderas altas.

Por lo anterior, se sugiere que, en el caso fortuito de hallarse alguna evidencia de material cultural durante la remoción de suelos, se procederá a dar aviso al arqueólogo encargado o al Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), quienes evaluarán y decidirán las medidas de mitigación sobre los materiales arqueológicos.

7. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

7.1. Monitoreo Arqueológico

El monitoreo arqueológico se propone una vez se inicien las labores de construcción de la subestación y línea asociada. Las actividades de monitoreo inician con la remoción de la primera capa de suelos, su propósito es atender de manera inmediata la ocurrencia de hallazgos fortuitos que pasan desapercibidos en las primeras fases del programa de arqueología preventiva. Con ello se logra prevenir la destrucción accidental de objetos y contextos que hagan parte integral del patrimonio arqueológico.

7.1.1. Objetivos

- Sensibilizar al personal operativo y administrativo que estará involucrado en el proyecto sobre el patrimonio arqueológico y su legislación.
- Monitorear permanentemente los sitios donde habrá remoción de suelo, tanto sitios de torre, como subestación y plazas de tendido. De igual forma, se acompañará otras actividades propias de la obra civil, que se generen en los vanos.
- Atender de manera oportuna los posibles hallazgos arqueológicos que se presenten durante la actividad de monitoreo.
- Efectuar la divulgación de los resultados obtenidos, a la comunidad del área de influencia directa del proyecto eléctrico.
- Elaborar informe final donde se integren las problemáticas de investigación y las evidencias identificadas.

7.1.2. Metodología

Como parte del plan de manejo arqueológico y los resultados obtenidos en la prospección, que servirá de guía para el Monitoreo Arqueológico. El en plano de potencial se resaltó el área con mayor interés arqueológico de esta forma: el polígono de color naranja se determina zona de *potencial arqueológica alta*, para tal caso se debe contar con un arqueólogo en el momento de la remoción de suelo o inicio de las obras.

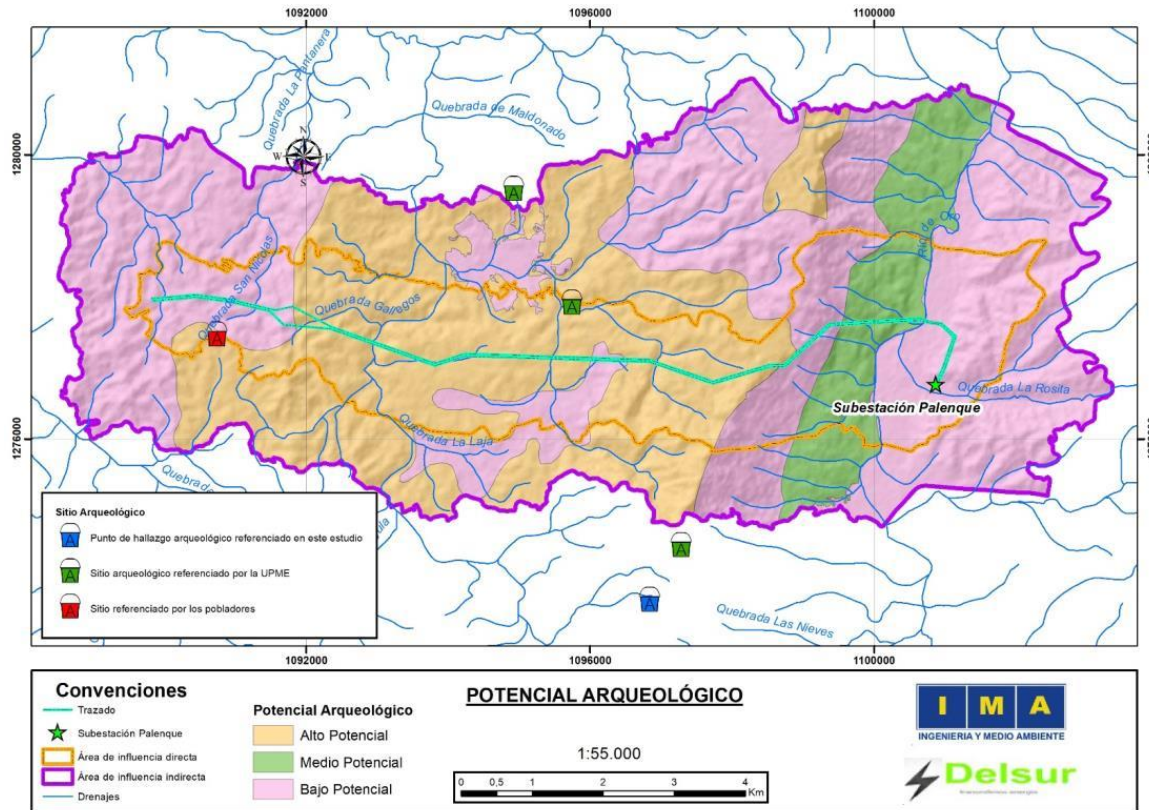


Imagen 3. Plano Potencial arqueológico. Fuente: IMA S.A.S., 2017

El polígono de color verde delimita el área de potencial arqueológica media, en la que se debe tener en cuenta la posibilidad de hallazgos fortuitos, razón por la cual es importante realizar acompañamiento durante las actividades constructivas.

Finalmente, el polígono de color fucsia delimita el área de potencial arqueológica baja, al igual que las otras zonas se debe tener en cuenta la posibilidad de hallazgos fortuitos, por la cual, también es importante realizar acompañamiento durante la obra civil.

Una vez finalizado el trabajo de campo y de acuerdo al material cultural recuperado, se procederá a lavar el material con un cepillo de cerdas suaves; en caso de hallarse piezas completas, se iniciará con una micro excavación para recuperar macrorestos, posteriormente se limpiará el exceso de tierra con agua destilada y copos de algodón, esto con el fin de mantener la conservación de las piezas.

La rotulación del material recuperado, tendrá la misma nomenclatura utilizada en la fase de prospección (IMA S.A.S. 2018). Una vez se haya completado la base de datos, se continua con la clasificación del material, siguiendo las metodologías habituales de análisis de laboratorio en arqueología, donde se anotarán las características propias de cada fragmentos o pieza. En caso de contar con piezas completas ya sean recuperadas o donadas se registrarán ante el ICANH según su instructivo web y la clasificación

cerámica se llevará a cabo siguiendo la tipología ya establecida y utilizada por Lleras y Vargas (1989).

Para las evidencias líticas recolectadas se hará un análisis con el objetivo de describir el material de manera morfológica y funcional. El objetivo de esta descripción es el de aportar conocimiento empírico que, tras nuevos análisis y en comparación con una mayor diversidad de evidencias líticas se podrá elaborar más adelante una clasificación tipológica.

Por último, la salvaguarda de los materiales arqueológicos y disposición final, se indagará en las dependencias de los municipios del área de influencia del proyecto la presencia de infraestructura adecuada para la tenencia y conservación de los vestigios, además de las instituciones y funcionarios que estén interesados en officiar como tenedores del patrimonio arqueológico recuperado. En este sentido se enviará al ICANH la solicitud de tenencia informándole de la logística que tiene la institución que aspira ser tenedora.

Una vez el ICANH apruebe la Institución tenedora, se diligenciará la ficha de tenencia de bienes patrimoniales del ICANH y se enviará a dicha institución, junto con la respectiva acta de entrega de los materiales recuperados y analizados.

7.1.3. Cronograma Actividades

Las actividades propias de arqueologías están sujetas al plan de trabajo de la obra civil. Por consiguiente, la planeación del cronograma estará supeditada al diseño general de la obra y solamente podrá estimarse el trabajo de campo luego de la coordinación con la empresa. Sin embargo, se plantea el desarrollo de este programa a 8 meses, con una dedicación de tiempo completo por parte del personal los primeros 7 mes donde se ejecuta el trabajo de campo, posteriormente los análisis de laboratorio y elaboración de informes se realiza con una dedicación a un mes por parte de los arqueólogos del proyecto.

Tabla 4. Cronograma de actividades arqueológicas.

Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
Capacitación de personal	x				x				x				x				x				x				x							
Trabajo de campo		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Análisis de laboratorio					x				x				x				x				x											
Lavado de material e inventario					x				x				x				x				x				x				x			
Clasificación de material																													x	x		
Socialización																													x	x		
Elaboración Informe Final																														x	x	x

Fuente: Propia.

8. Presupuesto

Tabla 5. Presupuesto para la ejecución del plan de manejo arqueológico.

Descripción del Rubro	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Maquinaria y Equipo				
Alquiler de vehículo	(Asumidos por la empresa)			0
Subtotal Maquinaria y Equipo				0
Materiales Suministros e insumos				
Materiales de campo y oficina	Global	1	\$4.000.000	\$4.000.000
Subtotal Materiales,				\$4.000.000

suministros e insumos				
Mano de Obra Calificada				
Arqueólogo titular	Mes	8	\$4.200.000	\$33.600.000
Arqueólogo Asistente 1	Mes	8	\$3.500.000	\$28.000.000
Arqueólogo Asistente 2	Mes	8	\$3.500.000	\$28.000.000
Subtotal Mano de obra calificada				\$89.600.000
Mano de Obra No Calificada				
Trabajadores de campo 6 (Asumidos por la empresa)	Mes	7	0	0
Subtotal Mano de obra No Calificada				0
Otros				
Tiquetes Aéreos	Unidad	8	\$200.000	\$2.000.000
Viáticos Arqueólogo titular	Mes	8	\$900.000	\$7.200.000
Viáticos Arqueólogo Asistente 1	Día	8	\$900.000	\$7.200.000
Viáticos Arqueólogo Asistente 2	Día	8	\$900.000	\$7.200.000
Subtotal otros				\$23.600.000
Imprevistos				\$5.000.000
Total, del proyecto (sin IVA)				\$122.200.000

Fuente: Propia.

9. Propuesta de Arqueología Pública y Divulgación

Para fomentar la preservación del patrimonio arqueológico nacional se hará una concientización a la población, que genere posturas de identidad nacional, esto se realizará por medio de una charla de carácter educativa con ayudas audiovisuales en donde se expondrá información referente al ámbito cultural sobre los procesos histórico-sociales acontecidos en la región.

Inicialmente esta actividad estará dirigida al personal de la obra que probablemente podría estar en contacto directo con materiales de índole arqueológico en el transcurso de las labores en la zona de intervención del presente proyecto; además se harán socializaciones del proyecto arqueológico a la comunidad del área de influencia directa de dicho proyecto; es de anotar que en dicha socialización se hará especial énfasis en la importancia de conocer y proteger el patrimonio arqueológico y las acciones requeridas en caso de presentarse hallazgos fortuitos.

10. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ BONILLA U, Martha J; BONILLA C, Henry, ARROYAVE, Sofia. 2018. Informe final del proyecto prospección arqueológica de la subestación palenque 230 kv y líneas de transmisión asociadas. municipios de bucaramanga, girón y lebrija. departamento de santander. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá.
- ✓ BRICEÑO T, Pedro P. 2008. Gaseoducto Gibraltar-Bucaramanga. Programa de arqueología, primera fase: prospección del trazado, evaluación de impacto y propuesta de plan de manejo para el componente arqueológico. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá.
- ✓ CADAVID, Gilberto. Colombia Prehispánica, regiones arqueológicas del valle intermedio del río Magdalena. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Publicación digital en la página Web de la biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República, <http://www.lablaa.org/blaavirtual/credencial/enero1990/enero1.htm>.
- ✓ CASTAÑO, Carlos, DÁVILA, Carmen, Lucía. 1974. Investigación arqueológica en el Magdalena medio. Colorados y Mayaca, Bogotá, Colombia.
- ✓ CORREAL U, Gonzalo. 1995. Arqueología de salvamento en el municipio de Lebrija (departamento de Santander) y en el Magdalena Medio. Boletín de Arqueología. Fundación de investigaciones Arqueológicas Nacionales. Año 9. Número 1. P.3.
- ✓ CLAVIJO Bustamante, Fernando. 2012. Prospección y Formulación del Plan de Manejo Arqueológico Línea de Transmisión Eléctrica 230 KV Subestación Sogamoso – Guatiguará y Línea a 500 KV. Subestación Sogamoso, Conexión Primavera – Ocaña (Alternativa 1).
- ✓ IMA S.A.S. 2018. Estudio de impacto ambiental (EIA) para la construcción, operación y mantenimiento de la subestación palenque 230 kv y líneas de transmisión asociadas - obras que hacen parte de la convocatoria UPME 05-2015.
- ✓ GÓMEZ G, Alba Nelly y FRANCO H, Robert. 1994. Consideraciones sobre los habitantes prehispánicos de puerto Berrío, con base en un análisis de material cerámico. Medellín.
- ✓ HERRERA T, Luisa Fernanda y LONDOÑO P, Mauricio. 1975. Reseña de un sitio arqueológico en el Magdalena medio (Pto Serviez).

- ✓ LLERAS, Roberto. 1985. Informe Preliminar de Análisis de Materiales de las Excavaciones arqueológicas de Palogordo Santander. Proyecto Arqueológico Guane. Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá.
- ✓ ----- 1989. La Arqueología de Santander: Los Guanes. En: Arte de la Tierra. Muisca y Guanes. Colección Tesoros Precolombinos. Fondo de Promoción de la Cultura Banco Popular, Bogotá. p. 17–24.
- ✓ LLERAS, Roberto. VARGAS, Arturo. 1990. Palogordo: la prehistoria de Santander en los Andes Orientales. En: Boletín Museo del Oro. Banco de la República, No. 26, p. 65-130. Bogotá.
- ✓ LÓPEZ, Carlos. 1991. Investigaciones arqueológicas en el Magdalena medio, cuenca del río Carare (Departamento de Santander). Bogotá.
- ✓ MARTINEZ Q, Víctor A. 2011. Reconocimiento y prospección arqueológica para la concesión minera IFF-15101, concedida a la asociación campesina de mineros, mina la Esperanza, para la extracción de material de construcción en el municipio de Girón, departamento de Santander. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá.
- ✓ MELGAREJO P, Jennifer; Martínez G, Oscar I; Camargo S, Nicolas. 2017. Informe final: Reconocimiento, prospección y elaboración de plan de manejo arqueológico para la unidad funcional 1 Floridablanca-Bucaramanga (Santander), en el marco de la construcción de la doble calzada Bucaramanga-Pamplona. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá.
- ✓ MORENO G, Leonardo. 1999. Línea de transmisión eléctrica a 230kv, Sochagota-Guatiguara. Estudio arqueológico: informe final fase de monitoreo. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá.
- ✓ ----- 2012. Arqueología del Nororiente Colombiano. Los Teres un sitio de asentamiento de las culturas prehispánicas Penguane y Guane. Anuario de Historia Regional y de las Fronteras, Volumen 17-2.
- ✓ PIAZZINI, Carlo, Emilio. 2001. Cambio e interacción social durante la época precolombina colonial temprana en el Magdalena Medio. En Arqueología del área intermedia. N°3. Popayán.
- ✓ RENFREW Colin, Bahn Paul. 1993. Arqueología Teorías, métodos y práctica.

- ✓ REICHEL, D, Gerardo, DUSSAN, de D, Alicia. 1943. Las urnas funerarias en la cuenca del río Magdalena. Revista del instituto etnológico nacional, Vol. 1, Bogotá, Colombia.
- ✓ RESTREPO L, John. 2010. Reconocimiento arqueológico concesión minera: IJ4-16401 Girón, Betulia y Sabana de Torres-Santander. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá.
- ✓ ----- 2011. Programa de arqueología preventiva: Arqueología publica y reconocimiento a las concesiones mineras IKS-16261, LEL-09391, JJ6-10531, IJO-09281, JKB-10031, municipio de Girón y IF6-14001X municipio de Sabana de Torres, departamento de Santander. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá.
- ✓ ROMERO P, Yuri, 1995. Comentarios sobre la arqueología del curso medio del río Magdalena. Boletín de Arqueología 10 (2) 57-83.
- ✓ ----- 2004. Programa de exploración sísmica Lisama 2004. Informe final de prospección y monitoreo arqueológico. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá.
- ✓ ----- 2005. Programa de exploración sísmica Lisama 2005. Informe final de prospección y monitoreo arqueológico. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá.
- ✓ -----2010. Programa de arqueología preventiva y plan de manejo arqueológico del túnel exploratorio proyecto la bodega, municipio de California, departamento de Santander. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá.
- ✓ SANCHÉZ G, Daniel. 2018. Programa de arqueología preventiva reconocimiento y prospección arqueológica para la estación portal norte (3,4ha) del sistema de transporte masivo Metrolínea. Área metropolitana de Bucaramanga. Departamento de Santander. Autorización No. 7144. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá.
- ✓ SANTOS V, Gustavo y OTERO S, Helda. 2002. Aprovechamiento de recursos y estrategias de movilidad de los grupos cazadores recolectores holocénicos del valle medio del Magdalena. Colombia. En Boletín de Antropología. Universidad de Antioquia.
- ✓ ZAPATA M, Yomayra. 2016. Monitoreo arqueológico y plan de manejo arqueológico para el proyecto estación compresora los Pinos gasoducto Barrancabermeja-Payoa-Bucaramanga. Área a intervenir (1.5ha). Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá.

11. ANEXOS

- 11.1.** Cartografía
- 11.2.** Ficha de Campo
- 11.3.** Registro fotográfico
- 11.4.** Carta aprobación plan de manejo
- 11.5.** Licencia de autorización arqueológica