

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. PRESENTACIÓN	7
3. FIGURAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL MUNICIPIO Y DECLARATORIAS DE PATRIMONIO	9
4. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	11
4.1. Actividades de muestreo.....	12
4.2. El muestreo y el paisaje.....	19
4.3. La estratigrafía.....	24
4.4. Áreas de actividad	25
4.5. Análisis de Laboratorio	29
4.5.1. La cerámica	32
4.5.2. La Loza.....	41
5. ESTADO DE BIENES Y CONTEXTOS ARQUEOLÓGICOS IDENTIFICADOS	43
6. ZONIFICACIÓN DEL POTENCIAL ARQUEOLÓGICO	44
7. CONSIDERACIONES FINALES SOBRE LA FASE DE PROSPECCIÓN	48
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
9. ESTRATEGIAS DE DIVULGACIÓN	52
10. MEDIDAS DE MANEJO ARQUEOLÓGICO	54

ANEXOS EXTERNOS

1. COORDENADAS, CARTOGRAFÍA Y KML
2. ARCHIVOS SHAPEFILE Y MODELO DE DATOS
3. FICHAS DE CAMPO
4. FOTOGRAFÍAS DE LABORATORIO Y FICHAS DE TENENCIA DE PIEZAS ARQUEOLÓGICAS

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Actividades de muestreo realizadas durante la prospección	12
Tabla 2. Actividades de muestreo realizadas por obra específica	13
Tabla 3. Actividades de muestreo realizadas por unidad geomorfológica	20
Tabla 4. Cruce de variables: Unidades geomorfológicas y pendientes registradas en la realización de las actividades de muestreo	20
Tabla 5. Alteraciones registradas en la realización de las actividades de muestreo	22
Tabla 6. Descripción del perfil estratigráfico	25
Tabla 7. Áreas de actividad: Sitio arqueológico y puntos de hallazgo	27
Tabla 8. Distribución de la muestra analizada por prueba y nivel de recuperación	32
Tabla 9. Variables tecnológicas de la cerámica.	33
Tabla 10. Variables morfológicas de la cerámica	33
Tabla 11. Variables funcionales de la cerámica	33
Tabla 12. Variables estilísticas de la cerámica	34
Tabla 13. Frecuencia de desgrasantes por niveles de recuperación de la cerámica	37
Tabla 14. Dureza de la pasta por composición de desgrasante	38
Tabla 15. Presencia de ahumado por composición de desgrasante	39
Tabla 16. Potencial arqueológico	45
Tabla 17. Potencial arqueológico por obras	46

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Presentación general del área de estudio	8
Mapa 2. Localización de las actividades de muestreo realizadas en Captación y obras asociadas	14
Mapa 3. Localización de las actividades de muestreo realizadas en casa de máquinas ..	14
Mapa 4. Localización de las actividades de muestreo realizadas en Zodme 1	15
Mapa 5. Localización de las actividades de muestreo realizadas en Zodmes 3 y 4	16
Mapa 6. Localización de las actividades de muestreo realizadas en Zodmes 5 y 6	17
Mapa 7. Localización de las actividades de muestreo realizadas en la obra de tubería de conducción.	18
Mapa 8. Localización de las actividades de muestreo realizadas en la obra de tubería de conducción Parte 2.	19
Mapa 9. Localización de las áreas de actividad	¡Error! Marcador no definido.
Mapa 10. Zonificación del potencial arqueológico	47

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA: 05/11/2020	Resolución ICANH: No.196		ARQUEONORTE Servicios de Arqueología
-----------------------------	--	---	--

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 1. Realización de pruebas de garlancha	11
Foto 2. Proceso de preparación de perfiles estratigráficos.....	12
Foto 3. Paisaje general del área de estudio	21
Foto 4. Colinas con laderas de alta pendiente	21
Foto 5. Río Cocorná.....	21
Foto 6. Puente colgante sobre el río Cocorná.....	21
Foto 7. Zona con presencia de rocas de gran tamaño	22
Foto 8. Zona de pendiente suaves a moderadas	22
Foto 9. Acumulación de grandes rocas.....	23
Foto 10. Alta pendiente.....	23
Foto 11. Prueba de garlancha anegada a los 50cm de profundidad	23
Foto 12. Construcción.....	23
Foto 13. Suelo erosionado	24
Foto 14. Vegetación espesa	24
Foto 15. Perfil estratigráfico	24
Foto 16. Muestra cerámica analizada	34
Foto 17. Microfragmentos descartados.....	34
Foto 18. Desgrasante tipo 1. Abundante cuarzo, minerales rojos y mica	35
Foto 19. Cerámica con desgrasante tipo 1.....	35
Foto 20. Desgrasante tipo 2 con cuarzos y félsicos, mica y máficos.....	36
Foto 21. Cerámica con desgrasante tipo 2. Nótese las superficies con rollos no alisados	36
Foto 22. Desgrasante tipo 3 con máficos muy finos, félsicos y mica	37
Foto 23. Cerámica con desgrasante tipo 3. Toda la cerámica de este tipo tiene superficies alisadas	37
Foto 24. Fragmentos cerámicos con hollín	39
Foto 25. Fragmentos cerámicos con decoraciones acanaladas y rectilineales	40
Foto 26. Loza de producción industrial	41
Foto 27. Lítico	42
Foto 28. Socialización realizada con los auxiliares de campo	53

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

1. INTRODUCCIÓN

La preservación y defensa del Patrimonio Cultural de la Nación y más específicamente del patrimonio arqueológico es una obligación compartida del Estado y la sociedad, por tanto, -como se menciona en los artículos 63 y 72 de la constitución política de Colombia de 1991- es una parte fundamental de la identidad nacional y de la historia del país, por esta razón, los bienes arqueológicos son inalienables, inembargables e imprescriptibles.

La ley 1185 de 2008 define y limita el patrimonio arqueológico al afirmar que:

“[...] comprende aquellos vestigios producto de la actividad humana y aquellos restos orgánicos e inorgánicos que, mediante los métodos y técnicas propios de la arqueología y otras ciencias afines, permiten reconstruir y dar a conocer los orígenes y las trayectorias socioculturales pasadas y garantizan su conservación y restauración” (Ley 1185 de 2008, artículo 6).

La presente investigación se enmarca dentro de los parámetros legales de la arqueología preventiva. El decreto 138 de 2019, es el más reciente documento legal que regula el quehacer de la arqueología preventiva y la protección del patrimonio Modificando la Parte VI "Patrimonio Arqueológico" del Decreto 1080 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura.

Teniendo en cuenta lo anterior la arqueología preventiva es entendida como:

“Artículo 2.6.5.1. Programa de Arqueología Preventiva. El Programa de Arqueología Preventiva es el conjunto de procedimientos de obligatorio cumplimiento cuyo fin es garantizar la protección del patrimonio arqueológico.

Artículo 2.6.5.2. Ámbito de aplicación. El Programa de Arqueología Preventiva deberá formularse y desarrollarse en:

1. Todos los proyectos que requieran licencia ambiental, registros o autorizaciones equivalentes.
2. Aquellos en los que titulares de proyectos o actividades así lo soliciten” (Decreto 138 de 2019).

Este tipo de investigación está dirigida a la mitigación del impacto que pueden producir futuras obras de intervención sobre el suelo o sitios con potencial arqueológico que puedan dar cuenta de la vida y actividades realizadas por habitantes pasados; como forma de dar cumplimiento a ello, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), entidad encargada de todo lo concerniente con el patrimonio arqueológico en el país, ha creado

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

unos lineamientos para la regulación de estas actividades y se especifica el procedimiento a seguir, explicado a continuación:

- Diagnóstico arqueológico: “es un estudio basado en información secundaria que busca determinar las características de los contextos arqueológicos y analizar las metodologías arqueológicas implementadas en las regiones donde se encuentran el(los) polígono(s) registrados. El resultado de este ejercicio es el insumo para planear la prospección, de tal manera que se localicen, caractericen y delimiten los contextos arqueológicos presentes en el área donde se adelantará el Programa de Arqueología Preventiva, con el fin de formular las medidas de manejo que garanticen su protección” (ICANH, 2019:3).
- Prospección arqueológica: “se refiere a la exploración en detalle del área de los proyectos, obras o actividades donde se adelanta el Programa de Arqueología Preventiva, toma de muestras en campo y análisis de las mismas en laboratorio, para establecer las características arqueológicas del área, el estado de conservación de los contextos y bienes arqueológicos y otra información relevante que sirva para mejorar el conocimiento de procesos sociales del pasado y también identificar y evaluar los impactos previsibles sobre el patrimonio arqueológico, con lo cual se puedan proponer las medidas de manejo adecuadas” (ICANH, 2019:10).
- Ejecución del Plan de Manejo Arqueológico: este es generado en la fase anterior y su ejecución es previa al inicio de las obras, en el caso de los rescates arqueológicos o durante la ejecución de las mismas cuando es un monitoreo arqueológico. Cabe aclarar que si durante el desarrollo de las obras se encuentran contextos arqueológicos puntuales que requieran de medidas de manejo especiales deberá suspenderse las obras y proceder a implementarse un Plan de Manejo Arqueológico que puede modificar el originalmente planteado. Para esta fase también es necesario tener una autorización de intervención o registro previo del ICANH.
- Divulgación de los resultados: esta fase comprende la planeación y realización de estrategias efectivas de divulgación a ser desarrolladas durante y al final de las diversas fases de investigación arqueológica, donde se hace necesario convocar a la comunidad para la realización de charlas, conferencias, talleres o exposiciones que aseguren una comprensión efectiva sobre las actividades realizadas y los conocimientos adquiridos durante el proceso investigativo.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

En este informe se exponen detalladamente los resultados de la fase de prospección arqueológica y las medidas de manejo arqueológico propuestas (PMA) del Programa de Arqueología Preventiva para el Proyecto PCH Cocorná III.

En el municipio de Cocorná han sido realizadas diferentes investigaciones en años anteriores, la mayoría de ellas relacionadas con la construcción de diferentes Pequeñas Centrales Hidroeléctricas en la cuenca del río Cocorná.

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto de arqueología preventiva del Predio La Esperanza fue abordado tomando como base los siguientes objetivos:

- Identificar y caracterizar los diferentes vestigios arqueológicos que den cuenta de asentamientos humanos y/o usos prehispánicos del paisaje en el área de ubicación de la PCH Cocorná III.
- Realizar un diagnóstico del potencial arqueológico del área de estudio que permita plantear un Plan de Manejo Arqueológico en pro de la protección y conservación del patrimonio arqueológico de la Nación acorde al tipo de impactos generados.
- Analizar el material cultural arqueológico recuperado y establecer asociaciones crono culturales a partir de la revisión de colecciones de referencia de investigaciones realizadas en la región.
- Identificar la capacidad de gestión del patrimonio de la Casa de Cultura del municipio para albergar y gestionar los posibles hallazgos arqueológicos recuperados en el estudio.
- Sensibilizar por medio de una charla didáctica a trabajadores en campo, habitantes del área de intervención, propietarios del proyecto y/o a los profesionales de otras disciplinas de consultoría ambiental -con participación directa en el proyecto- sobre la importancia de conservar y proteger el Patrimonio Arqueológico de la Nación.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

2. PRESENTACIÓN

El municipio de Cocorná está localizado en las coordenadas 6°03'28"N 75°11'07"O a 80 kilómetros de la ciudad de Medellín, en la subregión Bosques del Oriente Antioqueño. Con una altura de 1.300 m.s.n.m. para su cabecera municipal y una extensión de 211 km. Limita con los municipios de Santuario, Carmen de Viboral, Granada, San Luis, San Francisco y Sonsón. Hace parte de los 26 municipios de la Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Río Negro Nare, CORNARE. Cocorná está conformado por el centro urbano, 1 corregimiento y 81 veredas que albergan una población rural de 11.007 habitantes y 3.965 para el área urbana.

En este municipio, la empresa consultora Proyectos Amigables de Ingeniería (Praming S.A.S.) se encuentra adelantando diferentes estudios de Impacto Ambiental (EIA) para tramitar el proceso de licencia ambiental del proyecto de Pequeña Central Hidroeléctrica denominada Cocorná III -que aprovecha un tramo del río Cocorná-, con el fin de caracterizar las condiciones ambientales del área de influencia e identificar los impactos positivos y negativos generados por el desarrollo hidroeléctrico. A estos estudios de impacto ambiental se suma el programa de arqueología preventiva cuya fase de prospección se detalla en ese documento.

El área de Influencia de proyecto PCH Cocorná III sobre los medios biótico, físico, socioeconómico y cultural comprende las veredas de San Vicente, El Tesoro, Las Mercedes, San José, Los Cedros, Montañita, La Placeta y Mazotes.

Las Pequeñas Centrales Hidroeléctricas (PCH), son proyectos de generación de energía eléctrica mediante el aprovechamiento de una porción del caudal de una fuente hídrica. El flujo de agua al pasar por las turbinas, provoca un movimiento de rotación que se transforma en energía eléctrica por medio de generadores. El caudal utilizado siempre es regresado a la fuente hídrica.

El proyecto en cuestión comprende obras de captación, tubo de conducción, casa de máquinas, vías de acceso y 5 zonas de depósito (Zodmes) (ver coordenadas el proyecto en anexo 1 y archivos shapefile en anexo 2).

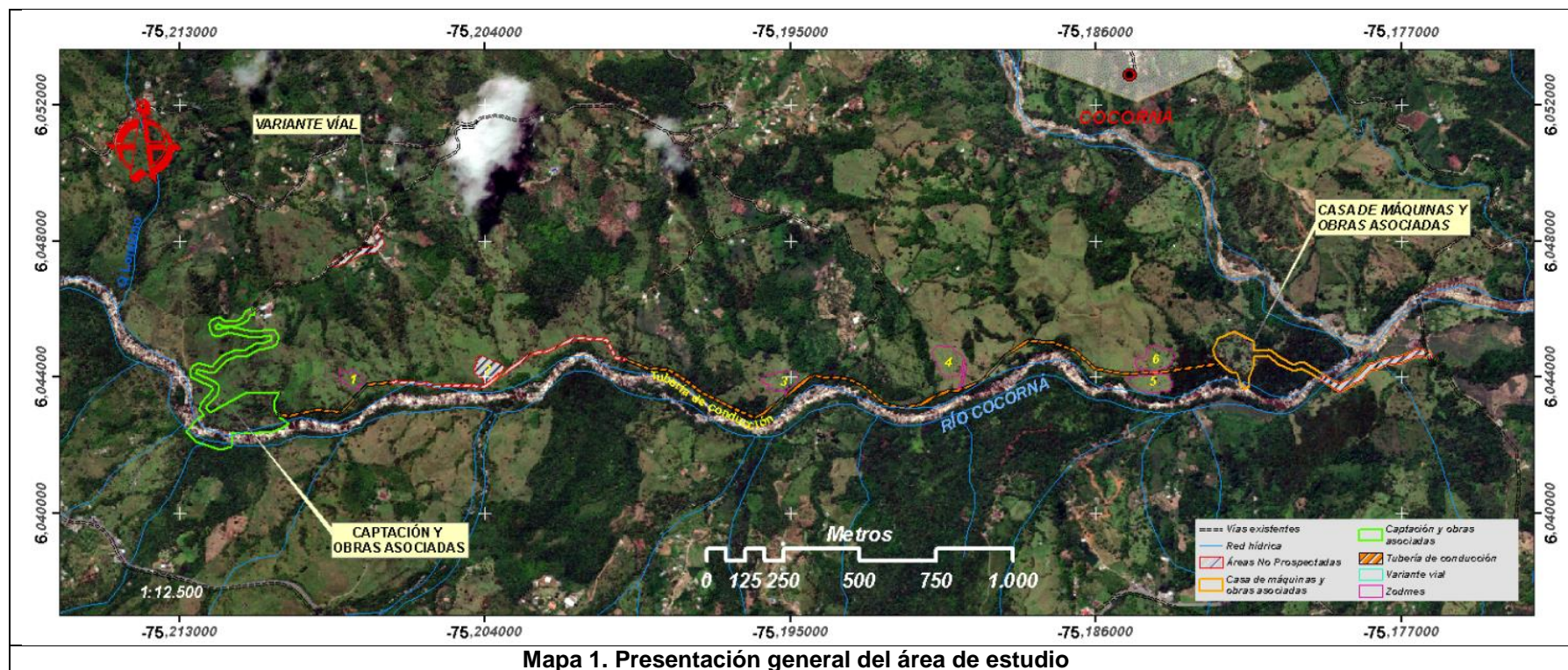
INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología



Mapa 1. Presentación general del área de estudio

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

3. FIGURAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL MUNICIPIO Y DECLARATORIAS DE PATRIMONIO

En el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Cocorná, Antioquia 2014-2027, se resalta la importancia de velar por el patrimonio cultural como elemento fundamental, en esta categoría son incluidos los sitios históricos y arqueológicos y las construcciones o restos de ellas que hayan sido declarados como bienes de interés cultural en los términos de la Ley 397 de 1997 y las normas que la adicionen, modifiquen o sustituyan; caminos de herradura recuperados para destinación agroturístico y eco turístico, zonas de patrimonio cultural en general, ambiental y paisajístico y espacio público natural.

En cuanto al patrimonio arqueológico, se señala en ese documento la existencia de evidencias en los sitios conocidos como La Cuchilla del Rejo y El alto del Sina. En el Diagnóstico del presente programa de arqueología preventiva, se expone además la identificación de yacimientos arqueológicos en las veredas: La Piñuela, San Lorenzo, La Inmaculada, San Vicente, San José, Campo Alegre, Los Mangos, Los Cedros, Santa Bárbara y Las Granjas.

En el municipio se encuentra el Museo histórico y arqueológico “Cocorná, Un viaje en el Tiempo”, ubicado en el primer piso de la casa de la cultura desde el año 2017, en el cual reposan algunos de los vestigios arqueológicos hallados en investigaciones de arqueología preventiva en el municipio, como cerámica y artefactos líticos.

Para la preservación del patrimonio, en el EOT se plantean las siguientes disposiciones:

ARTÍCULO 24-148. Estudios de Patrimonio. En el corto plazo, el municipio deberá adelantar o contratar los estudios necesarios para el reconocimiento y valoración del patrimonio arquitectónico, paisajístico, histórico y cultural.

ARTÍCULO 24-149. Compensación por Valor Patrimonial. Las áreas y edificaciones que como resultado del estudio referido en el artículo anterior sean declaradas de valor patrimonial podrán ser compensadas mediante la aplicación de compensaciones económicas, transferencias de derechos de construcción y desarrollo o beneficios tributarios de acuerdo a las reglamentaciones que se deriven de los estudios de patrimonio.

ARTÍCULO 24-150. Reconstrucción de Inmuebles de Conservación. Cuando una actividad urbanística desarrollada sin licencia corresponda a la demolición de una construcción o edificación de valor cultural, histórico o arquitectónico, se procederá de manera inmediata a su paralización y se ordenará la reconstrucción de lo indebidamente demolido, según su diseño original, la cual deberá someterse a las normas de conservación y restauración que le sean aplicables.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

ARTÍCULO 24-151. Mantenimiento de Inmuebles Patrimoniales. A los propietarios y poseedores de inmuebles de conservación cultural, histórica y arquitectónica, que incumplan con las obligaciones de adecuado mantenimiento de los inmuebles, en razón de lo cual el inmueble amenace ruina, se les aplicarán las disposiciones contenidas en el artículo anterior. Igualmente perderán los beneficios que se deriven de la aplicación de las disposiciones que se deriven del Estudio de Patrimonio.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

4. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

La fase de prospección arqueológica del programa de arqueología preventiva fue realizada siguiendo una metodología mixta: las obras poligonales (zonas de depósito o zodmes, captación y casa de máquinas) están ubicadas en terrazas adyacentes al río Cocorná, con pendientes suaves, allí el muestreo estuvo guiado por la realización de pruebas de garlancha cada 15m siguiendo transectos definidos cada 20m.

Debido a que las obras lineales se extienden por zonas de ladera con pendientes variables de suaves a abruptas el muestreo fue dirigido, poniendo especial atención en las zonas de pendientes suaves y medias donde fueron realizadas diferentes pruebas de garlancha.

Las pruebas de garlancha fueron de 40X40cm hasta alcanzar el horizonte C o saprolito. En los casos donde se obtuvo resultados positivos se realizaron pruebas adicionales (remuestreo) a 5 m de distancia con el fin de establecer una distribución espacial de las evidencias culturales. Los muestreos estuvieron acompañados de inspecciones superficiales estrictas y fueron complementados con el registro de observaciones y perfiles estratigráficos para una mayor comprensión del área de estudio.



Foto 1. Realización de pruebas de garlancha

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología



Foto 2. Proceso de preparación de perfiles estratigráficos

4.1. Actividades de muestreo

En esta prospección arqueológica mixta se realizaron 377 actividades de muestreo: 325 corresponden a pruebas de garlancha; 43 actividades son observaciones; 5 actividades de registro de perfiles estratigráficos; 3 pruebas de barreno; y 1 corresponde a actividades de registro complementario diferentes (otro) (Tabla 1).

Esta prospección tuvo resultados satisfactorios en cuanto al hallazgo de material cultural arqueológico en 11 actividades de muestreo: 2 pruebas de barreno (A2B01 y A2B03) Y 9 pruebas de garlancha (A2G018, A2G073, A2G077, A2G79, A2G118, HG168, HG172, HG176 Y HG178), esta información será ampliada en el apartado 4.4.

Tabla 1. Actividades de muestreo realizadas durante la prospección

Actividades de muestreo	Total general
B_ Barreno	3
G_ Prueba de Garlancha	325
O_ Observación	43
Otro	1
P_ Perfil estratigráfico	5
Total general	377

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA: 05/11/2020	Resolución ICANH: No.196		
-----------------------------	--	---	---

La distribución de las actividades por obra es la siguiente: en captación fueron realizadas 48 actividades de muestreo; en casa de máquinas se realizaron 55 actividades; la tubería de conducción es la obra más extensa y en ella se realizaron 126 actividades; en la vía asociada a la obra de captación se realizaron 38 actividades de muestreo; por último, en las zonas de depósito (zodmes) 1, 3, 4, 5 y 6 se realizaron en total 110 actividades de muestreo (Tabla 2).

Debido a la falta de conciliación y permiso de los dueños de los predios donde se ubican las vías de acceso, el zodme 2 y un tramo de la tubería de conducción, estas áreas no fueron prospectadas en esta etapa de campo y por su desarrollo queda pendiente y debe ser ejecutado en la fase de implementación de las medidas de manejo arqueológico (Apartado 10, Ficha 2).

Tabla 2. Actividades de muestreo realizadas por obra específica

Obra específica	Actividades de muestreo realizadas					Total general
	B__Barreno	G__Prueba de Garlanda	O__Observación	Otro	P__Perfil estratigráfico	
Captación		45	2		1	48
Casa de máquinas	1	52	2			55
Tubería de conducción		109	15	1	1	126
Vía captación	2	20	14		2	38
Zodme 1		7	2		1	10
Zodme 3		24	3			27
Zodme 4		33				33
Zodme 5		20				20
Zodme 6		15	5			20
Total general	3	325	43	1	5	377

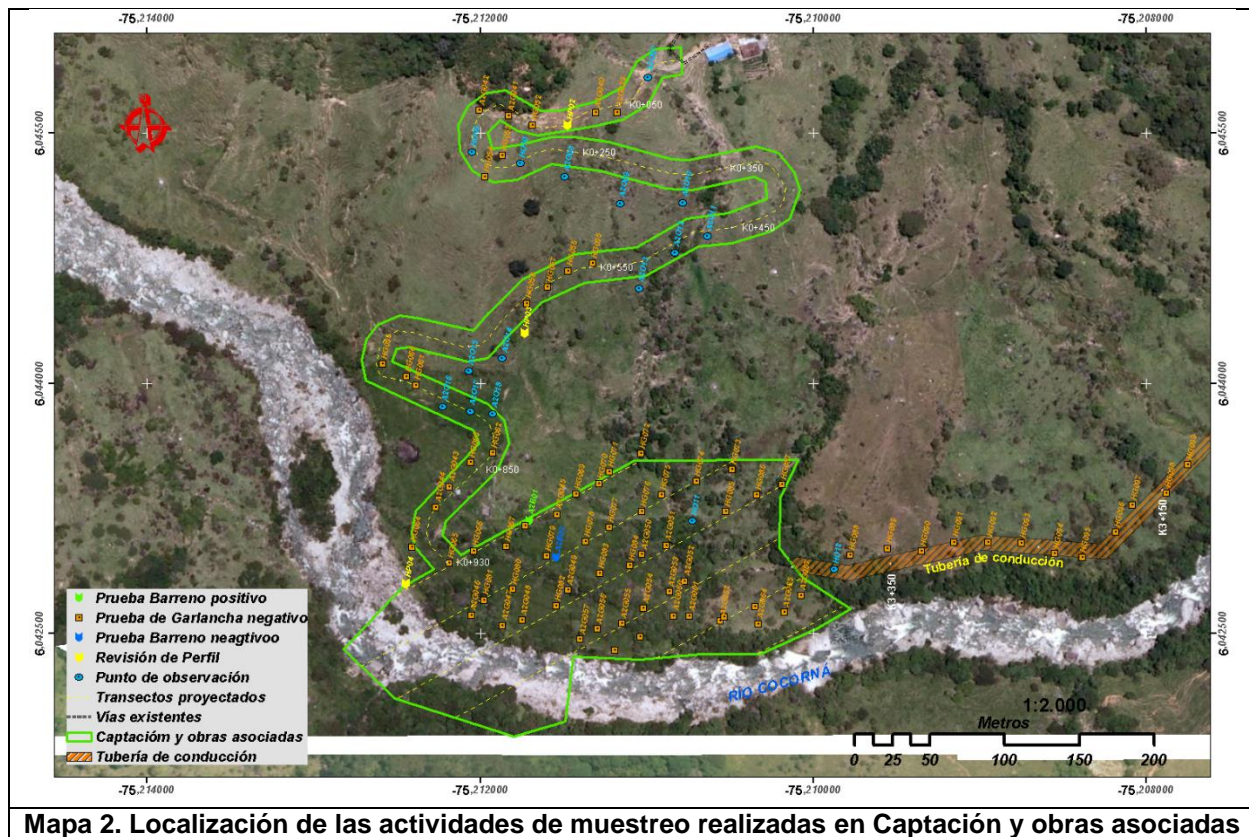
**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

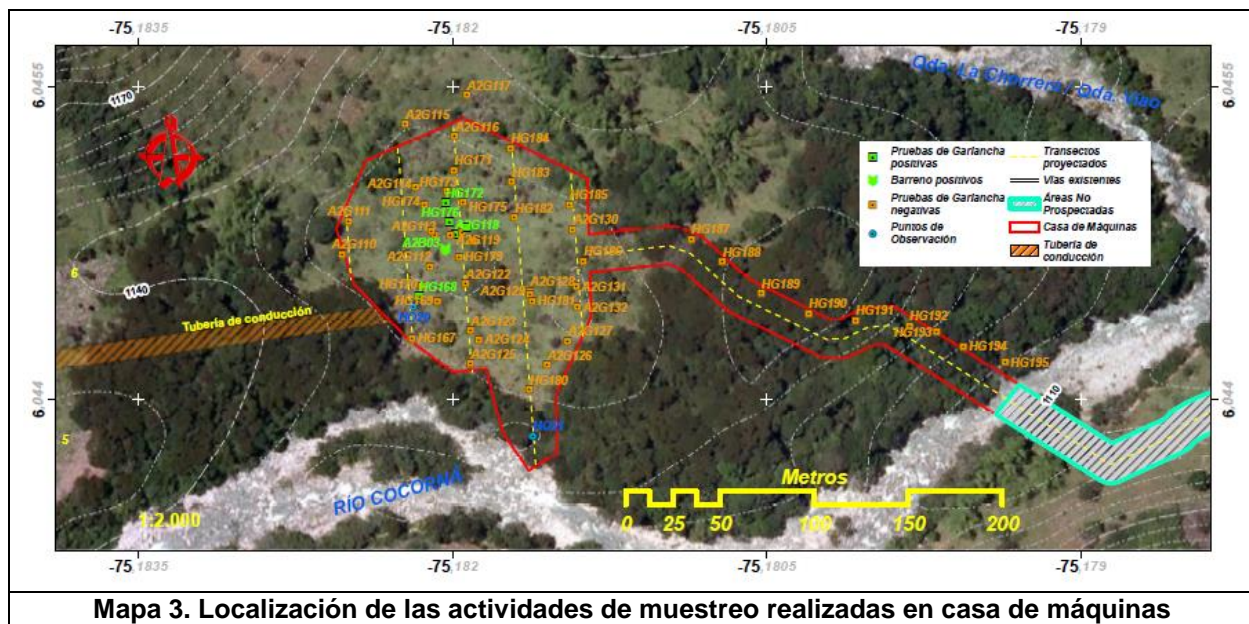
**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología



Mapa 2. Localización de las actividades de muestreo realizadas en Captación y obras asociadas



Mapa 3. Localización de las actividades de muestreo realizadas en casa de máquinas

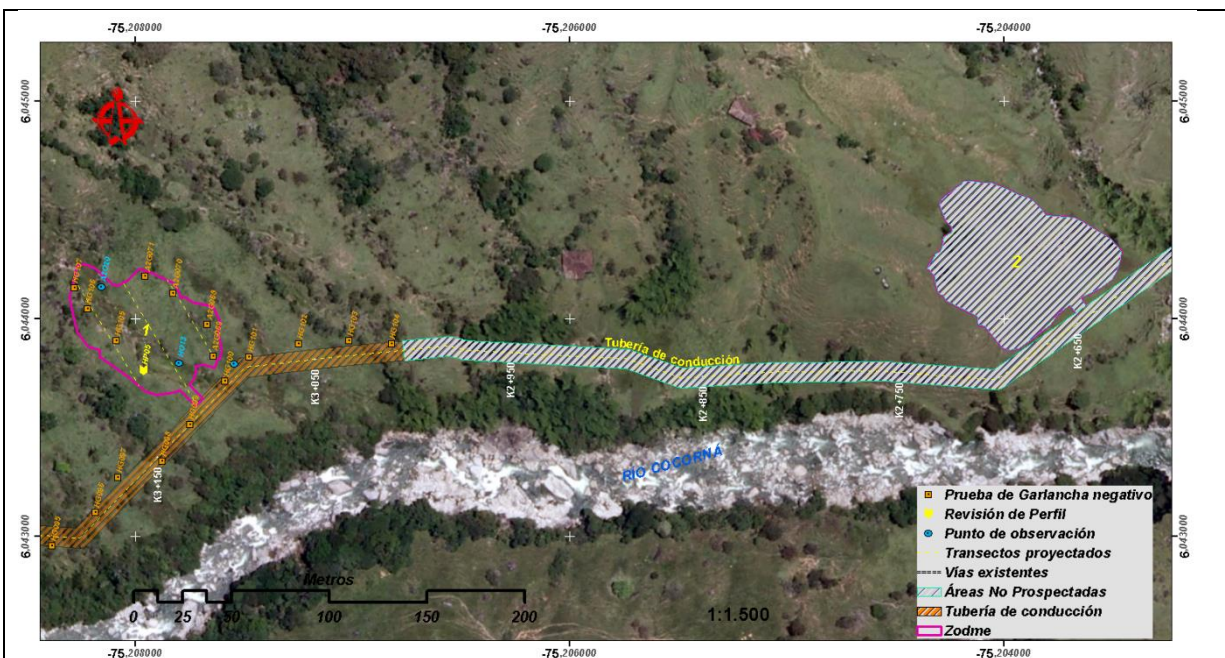
**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología



**Mapa 4. Localización de las actividades de muestreo realizadas en Zodme 1.
En blanco zonas sin prospectar por falta de permisos de ingreso a propiedad privada**

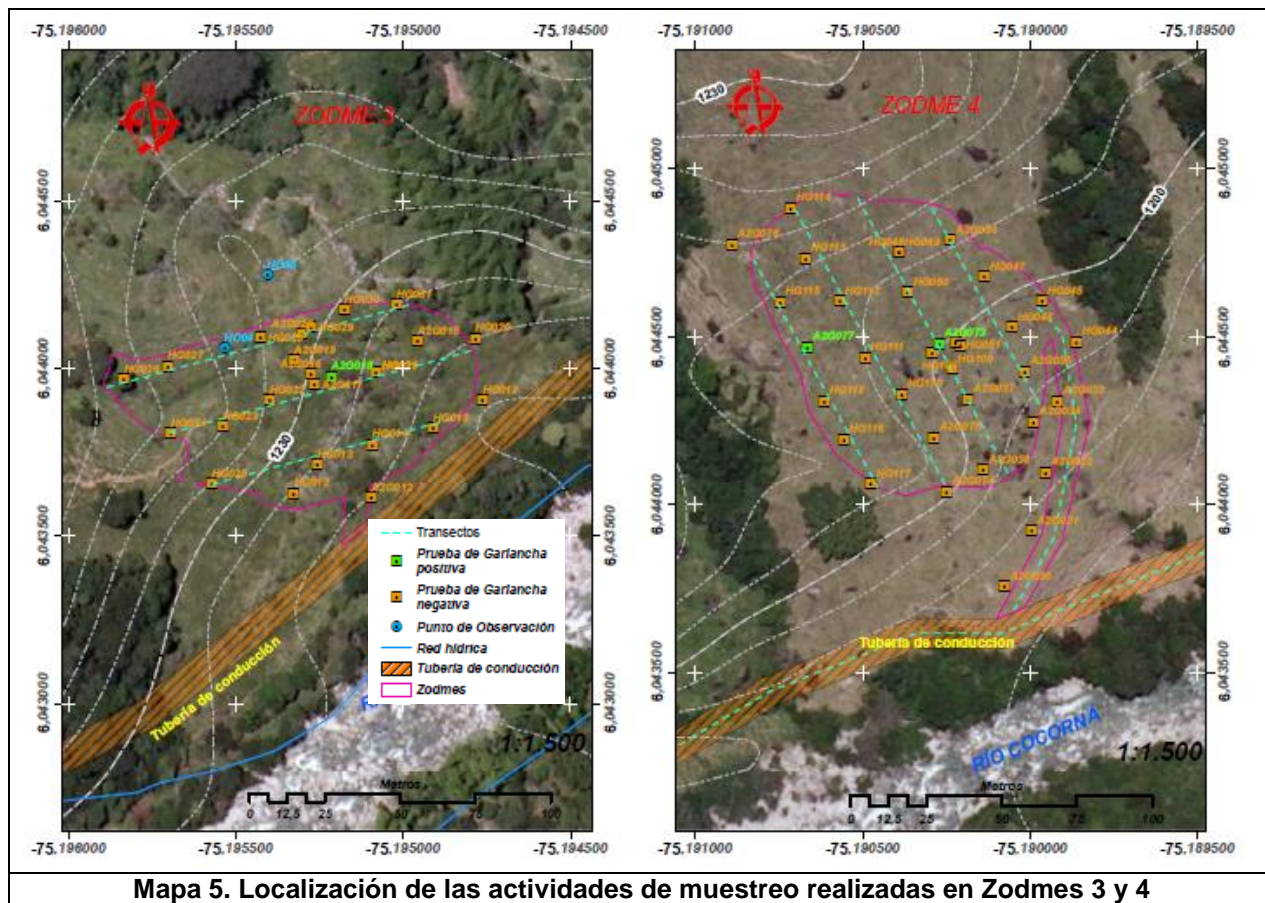
INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología



Mapa 5. Localización de las actividades de muestreo realizadas en Zodmes 3 y 4

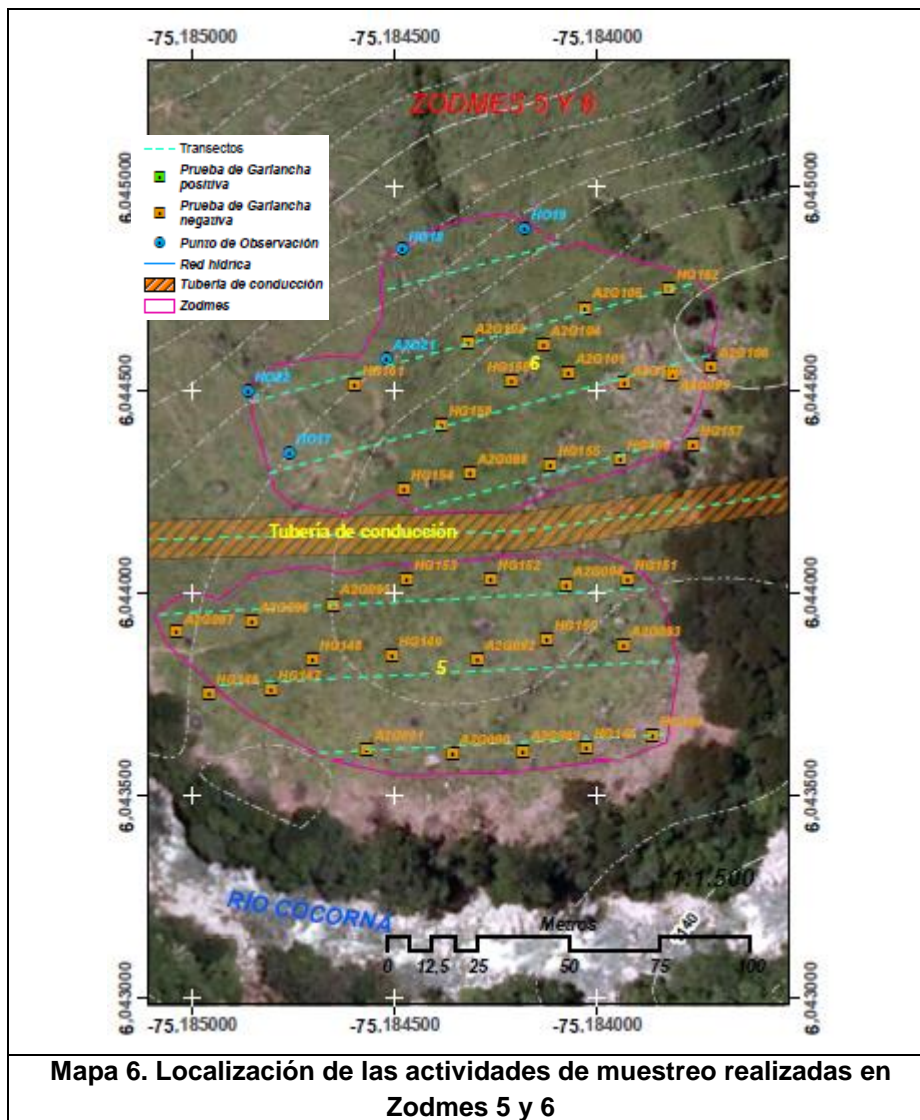
**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología



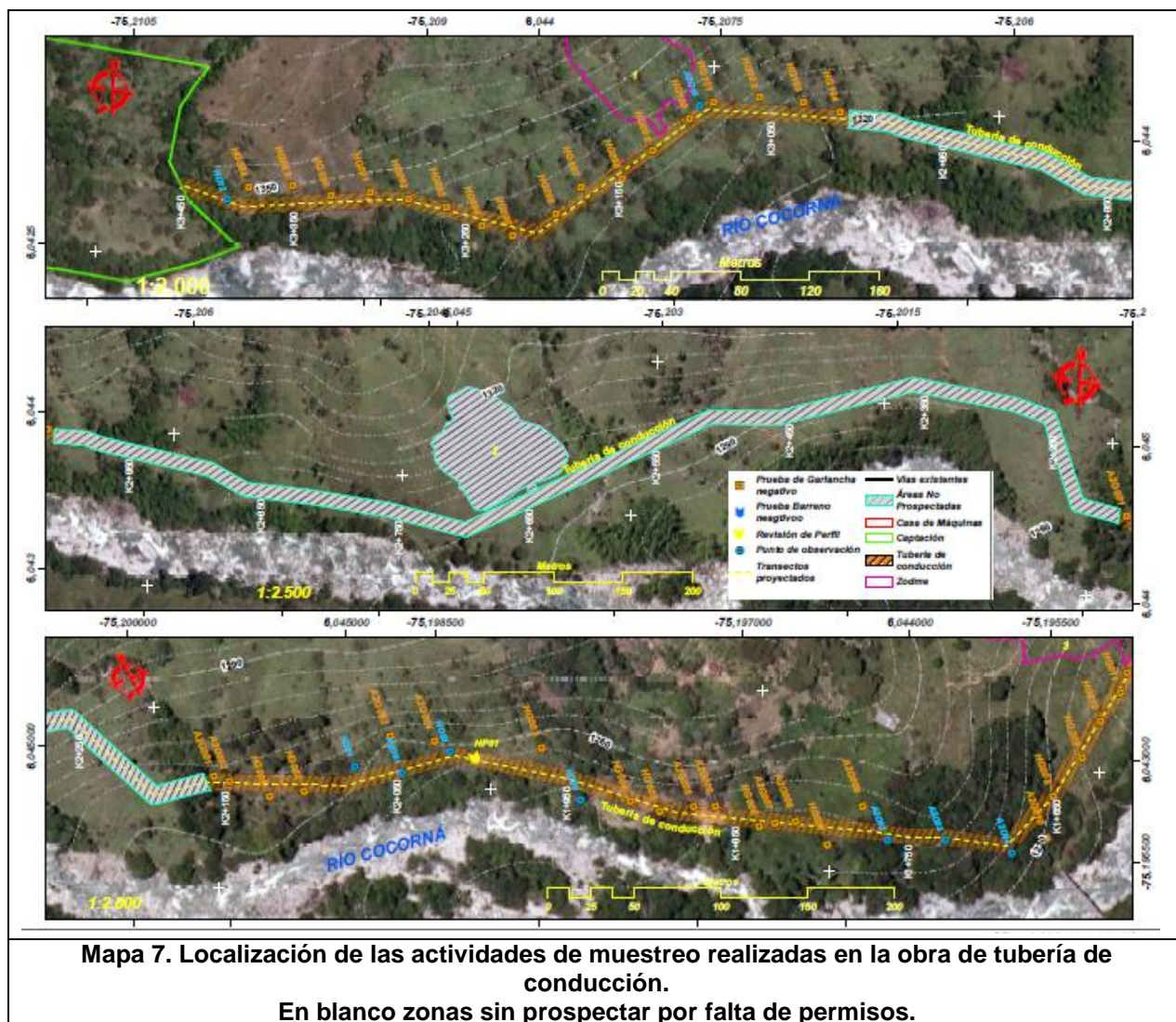
**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología



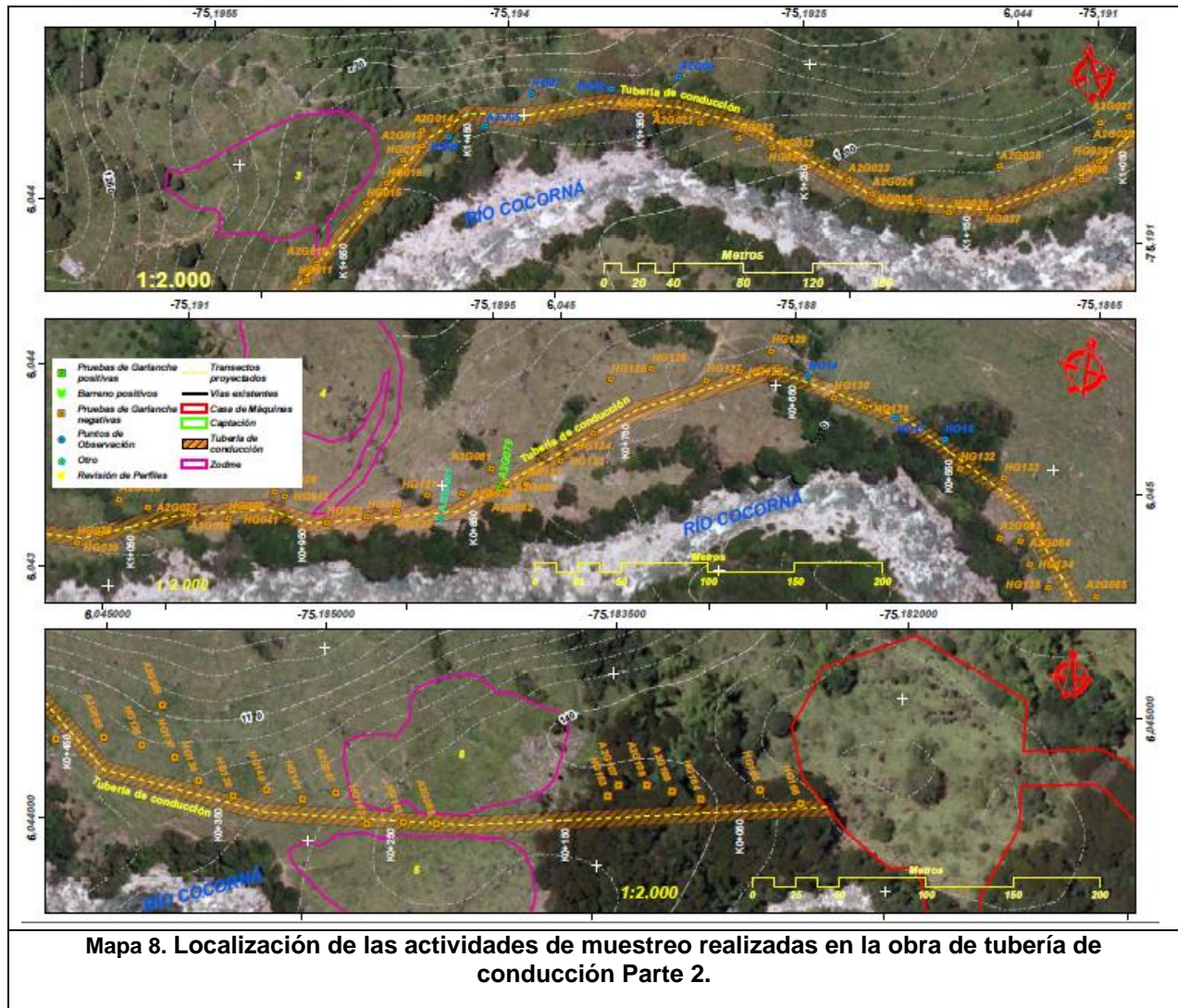
**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología



4.2. El muestreo y el paisaje

El municipio de Cocorná se ubica sobre una macrounidad de vertiente que genera en ocasiones un relieve ondulado, la cual, se caracteriza por desarrollarse sobre rocas de origen ígneo y metamórfico principalmente y en menor proporción sobre rocas de origen sedimentaria. Presenta mayores alturas relativas; los valles de los ríos son en forma de “V”.

Durante la realización de las actividades de muestreo fueron registradas 8 micro unidades geomorfológicas presentes en el área donde se ubicarán las obras de la PCH Cocorná III:

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

En zonas de aterrazamiento se realizaron 6 actividades de muestreo; en zonas de bajo, 30 actividades; en cañadas, 9 actividades; en cimas de colina, 5 actividades; en descansos de ladera, 49 actividades; en laderas, 111 actividades; en unidades no especificadas, 1 actividad; y por último, en zonas de terraza se realizaron 166 actividades, para un total de 377 actividades realizadas durante esta etapa de campo (Tabla 3).

Las pendientes en las unidades geomorfológicas mencionadas son diversas, varían de 1° Llanas, 2°-5° Pendiente Suave, 6°-17° Pendiente Moderada, 18°-30° Inclinado y >30° Muy Inclinado (Tabla 4). Las pendientes predominantes en el área de estudio son suaves a moderadas y en menor medida muy inclinadas, estas últimas localizadas en su mayoría sobre el área donde se ubicará el tubo de conducción.

Tabla 3. Actividades de muestreo realizadas por unidad geomorfológica

Unidad geomorfológica	Actividades de muestreo realizadas					Total general
	B__Barreno	G__Prueba de Garlancha	O__Observación	Otro	P__Perfil estratigráfico	
Aterrazamiento		5	1			6
Bajo		29	1			30
Cañada			9			9
Cima de Colina		5				5
Descanso de Ladera		47	2			49
Ladera		79	28		4	111
Otro		1				1
Terraza	3	159	2	1	1	166
Total general	3	325	43	1	5	377

Tabla 4. Cruce de variables: Unidades geomorfológicas y pendientes registradas en la realización de las actividades de muestreo

Unidad geomorfológica	Pendientes del terreno					Total general
	>30° Muy Inclinado	18°-30° Inclinado	1° Llano	2°-5° Pendiente Suave	6°-17° Pendiente Moderada	
Aterrazamiento				5	1	6
Bajo		1	4	23	2	30
Cañada		2		1	6	9
Cima de Colina				5		5
Descanso de Ladera		1		35	13	49
Ladera	14	17		26	54	111

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Otro					1	1
Terraza		1	11	128	26	166
Total general	14	22	15	223	103	377

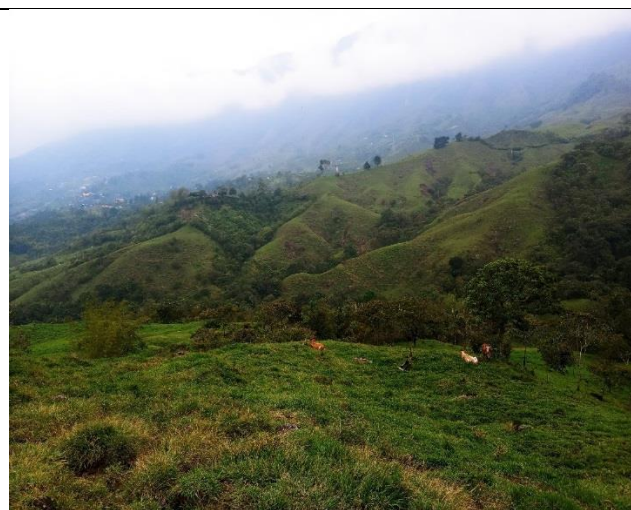


Foto 3. Paisaje general del área de estudio



Foto 4. Colinas con laderas de alta pendiente

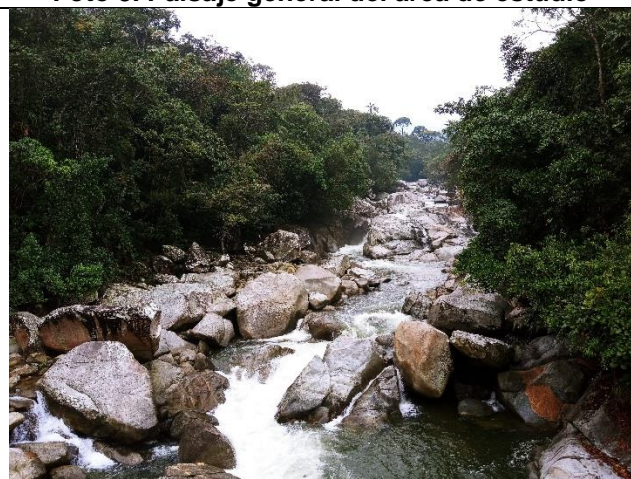


Foto 5. Río Cocorná



Foto 6. Puente colgante sobre el río Cocorná

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología



Foto 7. Zona con presencia de rocas de gran tamaño



Foto 8. Zona de pendiente suaves a moderadas

En el área de estudio se observaron algunas alteraciones del paisaje de origen natural y antrópico, que a pesar de no haber limitado de manera considerable la realización de las actividades, es importante mencionarlas aquí. En 230 actividades de muestreo se registró la presencia de alteraciones: 26 actividades de muestreo reportaron la presencia de acumulaciones de roca; 26 de altas pendientes, las cuales impidieron en muchos casos la realización de pruebas de garlancha; 23 actividades reportan suelos anegados, relacionados con un alto nivel freático; 126 actividades se realizaron en zonas con suelos erosionados; 6 actividades en zonas con suelo removido; 8 actividades en zonas de sepultamiento y 14 en zonas de vegetación espesa que reduce la visibilidad.

Tabla 5. Alteraciones registradas en la realización de las actividades de muestreo

Alteraciones registradas	Actividades de muestreo realizadas					Total general
	B__Barreno	G__Prueba de Garlancha	O__Observación	Otro	P__Perfil estratigráfico	
Acumulación de rocas		25	1			26
Alta Pendiente		1	25			26
Anegado		15	8			23
Construcción			1			1
Erosión	3	115	5	1	2	126
Remoción de Suelo		3			3	6
Sepultamiento		7	1			8
Vegetación		12	2			14
Total Alteraciones	3	178	43	1	5	230

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Ninguna Alteración		147			147
Total general	377				



Foto 9. Acumulación de grandes rocas



Foto 10. Alta pendiente



Foto 11. Prueba de garlancha anegada a los 50cm de profundidad



Foto 12. Construcción

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología



Foto 13. Suelo erosionado



Foto 14. Vegetación espesa

4.3. La estratigrafía

En el área de estudio se observó una estratigrafía casi homogénea que se describe a continuación:



Foto 15. Perfil estratigráfico

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

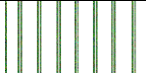
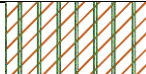
FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Tabla 6. Descripción del perfil estratigráfico

Horizontes					Textura	
H o r i z o n t e I	Espesor	25	Estructura	Granular	Limo	
	Actividad Biológica	Sí	Plástico	No		
	Material Cultural	No	Carbón	No		
	Color	7.5YR 5/2	Compacto	No		
	Pegajoso	No				
	Observaciones	Este corresponde a un horizonte A, el cual se encuentra debajo de una delgada capa orgánica cuya vegetación principal son pastos, rastrojos altos y variedad de árboles. Por lo general este horizonte presenta una concentración de materia orgánica humificada.				
H o r i z o n t e I I	Espesor	60	Estructura	Granular	Arcilla-Limo	
	Actividad Biológica	No	Plástico	No		
	Material Cultural	No	Carbón	No		
	Color	7.5YR 5/8	Compacto	Sí		
	Pegajoso	No				
	Observaciones	Este horizonte de color rojizo tiene las características de un horizonte B. Este tipo de suelo ha perdido casi todo vestigio de la estructura original del material parental. Puede presentar acumulación iluvial de arcillas, hierro, aluminio, humus, carbonatos, yeso y/o sílice; pérdida de Carbonatos, Formación de arcilla y/o liberación de óxidos (Jaramillo, 2002).				

4.4. Áreas de actividad

Cuando se hace alusión a áreas de actividad en el presente proyecto se refiere, como su nombre lo indica, a aquellos lugares que fueron utilizados por los antiguos grupos humanos para el desarrollo de diverso tipo de actividades, tales como: sitios de vivienda, de enterramiento, campamentos mineros, espacios rituales entre otros. Estas áreas en términos arqueológicos son delimitadas en la actualidad por medio de las evidencias arqueológicas que quedaron esparcidas en el terreno como consecuencia de las actividades ejecutadas allí, dichas evidencias pueden ser desde utensilios hasta cambios antrópicos en el paisaje.

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Las áreas de actividad también se denominan **Contexto arqueológico**, definido técnicamente como:

“sistema de materiales que se encuentran relacionados en espacio y tiempo, como resultado de una actividad social realizada en condiciones concretas (...) Como arqueólogo, el principal proceso que permite considerar a un contexto es el de abandono. El abandono, entendido como la suspensión en el uso y el mantenimiento de objetos, instalaciones, áreas de actividad y asentamientos, se presenta en dos diferentes formas: repentino y diferencial” (Echeverría, 2011:75).

Es precisamente econ base al material y la información que se recupera, es decir, la naturaleza de las evidencias, la importancia de la información que presenta, la dispersión en el terreno de los materiales y la temporalidad¹, que se le puede asignar o no que para este proyecto agruparemos. Dichas evidencias en dos tipos: Puntos de hallazgo y Sitio arqueológico.

Se entiende aquí punto de hallazgo los lugares donde fue recuperado poco material cultural arqueológico sin un contexto aparente, material cultural aislado del cual no se puede afirmar que este sea el sitio de depositación original. En cuanto al sitio arqueológico, Echeverría (2011) se refiere este como:

“Lugar o área donde existen restos de actividad social. Todas las acciones humanas que dejan vestigios materiales son significativas arqueológicamente, dado que constituyen restos de la vida social en un momento dado. Ubicar sitios arqueológicos exige tomar datos sobre su localización, sus características, su tamaño, sus condiciones de conservación, sus posibilidades de acceso, sus posibilidades de destrucción y su proximidad a recursos de agua o de producción agrícola, ganadera, minera u otros. Esto se debe registrar en cuadernos o en fichas a partir de un cuestionario básico referencial. De acuerdo con la función, se debe determinar si el sitio arqueológico era habitacional, ceremonial, de inhumación, de producción, o de tráfico” (p. 121-122).

En este proyecto fue identificado 1 sitio arqueológico en el área donde se ubicará casa de máquinas, el cual fue delimitado siguiendo la unidad geomorfológica, por lo cual es de la amplitud de este polígono. También se identificaron 5 Puntos de hallazgos en el área de captación, tubería de conducción y los zodmes 3 y 4. Estos lugares con evidencia

¹ La temporalidad de estas evidencias puede darse o por cronología relativa o por cronología absoluta, en este caso, al no contar con fechas radiocarbono ya que no se logró recuperar carbón esta cronología será absoluta.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA: 05/11/2020	Resolución ICANH: No.196		
-----------------------------	--	---	---

arqueológica se ubican sobre terrazas aluviales de pendiente suave 2°-5° cercanas al río Cocorná, los cuales en su mayoría tienen una visibilidad abierta y una cobertura vegetal de pastos, en ellos hay huellas de pastoreo de ganado. Los hallazgos se presentaron en los primeros 40 cm de las pruebas de la garlancha.

Es importante mencionar que dada la poca información ofrecida por el sitio arqueológico y las evidencias recuperadas, no se ha podido establecer la función y uso del mismo.

En las áreas de actividad no se observan modificaciones antrópicas evidentes, sin embargo, en la zona donde se ubica el Punto de Hallazgo 4, el zodme 4, fue reportado por los guías la existencia de una casa antigua de la cual sólo quedan visibles algunos fragmentos de tejas.

Tabla 7. Áreas de actividad: Sitio arqueológico y puntos de hallazgo

Sitio arqueológico / Punto Hallazgo	Ubicación	Unidad geomorfológica	Área en m2	Actividades de muestreo	Cantidad de hallazgos²
Sitio 1	Casa de máquinas	Terraza	15275	HG168-HG172- HG176-HG178- A2B03-A2G118	15 (Cerámica y lítico)
PH 1	Captación	Terraza	N/A	A2B01	2
PH2	Tubería de conducción	Terraza	N/A	A2G079	1
PH3	Zodme 3	Terraza	N/A	A2G0118	1
PH4	Zodme 4	Terraza	N/A	A2G073	3 (Loza)
PH5	Zodme 4	Terraza	N/A	A2G077	1

² La cantidad de hallazgos aquí referidos son los analizados en la fase de laboratorio.

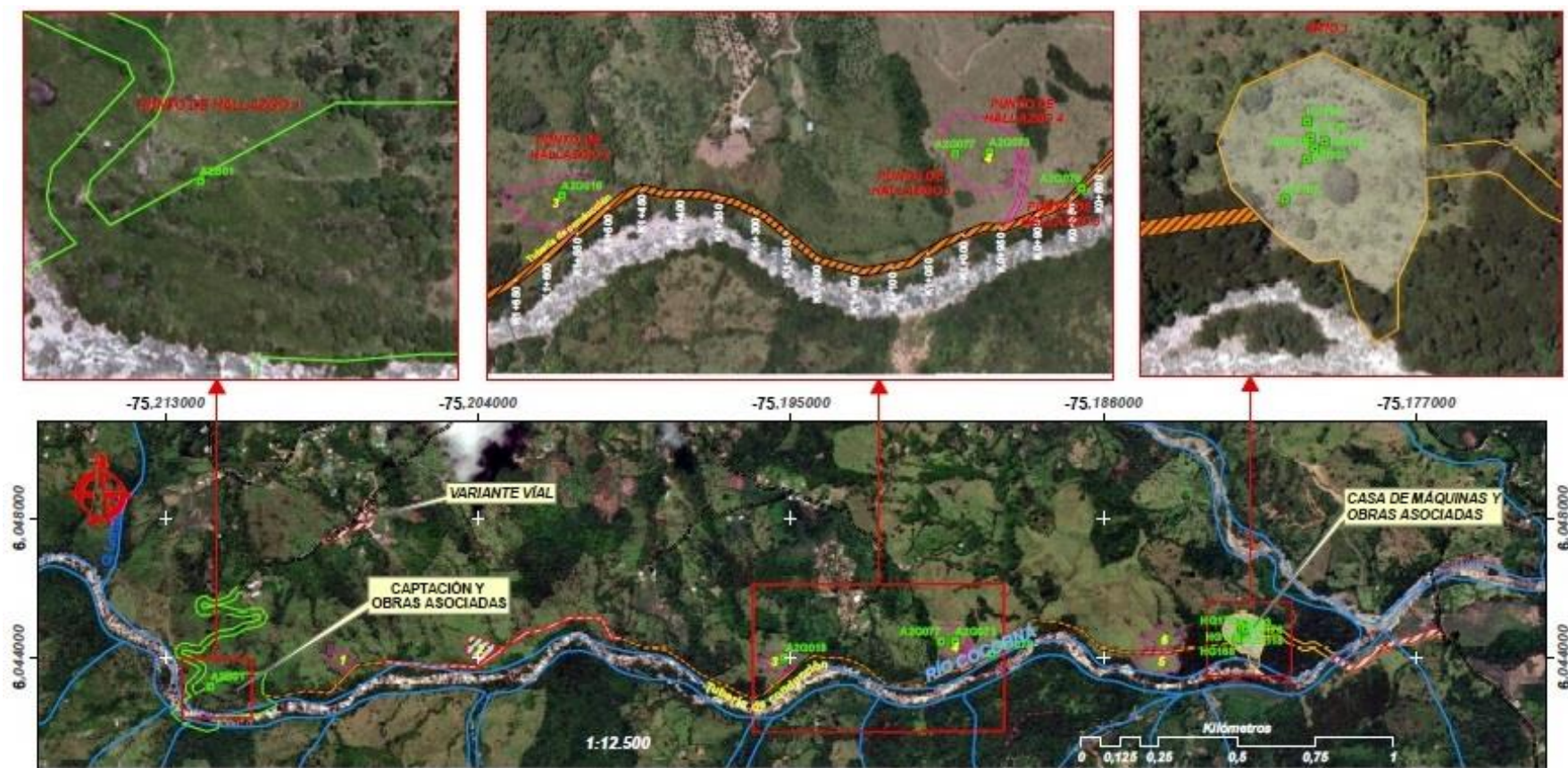
INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología



**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

4.5. Análisis de Laboratorio

En el proyecto fueron recuperados un fragmento lítico, fragmentos de loza y de cerámica. Esta última en particular, es uno de los materiales que más abunda en el registro arqueológico del país y del cual se puede extraer diferentes tipos de información; posee características intrínsecas que permiten dilucidar aspectos tecnológicos y funcionales de los utensilios elaborados por un determinado grupo humano. Cuando el material se encuentra fragmentado, se requiere del análisis de variables cualitativas y cuantitativas que permitan un análisis más exhaustivo sobre la procedencia de dichas piezas, así como su propósito y el uso que llegaron a tener, en conjunto con información espacial y temporal que permita deducir el contexto al que pertenecieron.

Antecedentes del área de estudio

Período precerámico

Para la región en general, este período se asocia a vestigios que corresponden a grupos humanos que procesaban elementos vegetales ya fuera para alimentación, como manos de moler o artefactos para triturar, que son básicamente cantos rodados con bordes desgastados; también se encuentran elementos para la tala o remoción de suelos como hachas de mano elaboradas mediante talla bipolar (Cardona y Yepes, 2011). Para este período existen reportados nueve (9) sitios con evidencias de artefactos líticos en esta zona de altiplano: El Pedrero en el municipio del Carmen de Viboral (en el altiplano del oriente antioqueño), datado en 6.660 ± 100 años AP (Botero y Salazar, 1998); La Blanquita (en la ladera sur occidental del Valle de Aburrá), fechado en 7.720 ± 50 años AP (Botero y Martínez, 2002) y La Morena en el municipio de Envigado (en la ladera sur oriental del Valle de Aburrá), con fechas de 10.060 ± 60 años AP, para la base de la ocupación precerámica y 4.170 ± 50 años AP. para el techo (Santos, 2010). Estos sitios presentan artefactos con una asociación tecnológica con las ocupaciones tempranas de la cuenca del Río Porce en los sitios PII-045 y PII-21 (Castillo, Aceituno, Cardona, García, Pino, Forero y Gutiérrez, 2002); PIIIOI-40 y PIIIOI-52 (Otero y Santos 2006); PIIIOI-59 (Cardona et al, 2007), y PIV-37 (Cardona et al, 2011), fechados entre 10.000 y 5.000 años AP. (Cardona y Yepes, 2012).

Las actividades relacionadas a este tipo de artefactos tienen que ver con el aprovechamiento de los recursos vegetales y la explotación de bosques andinos tropicales, que pueden ir desde la construcción de viviendas con la madera, azadas para la recolección de tubérculos y otras raíces, hasta el aclaramiento y limpieza de bosques (Cardona y Yepes, 2011). Para la vertiente baja del Magdalena no se han reportado contextos arqueológicos similares, en cambio, las ocupaciones reportadas hasta ahora en la cuenca del Río La Miel,

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

se asocian a una secuencia de ocupaciones alfareras, que van desde una cerámica, considerada temprana, con cronologías entre los 2000 años a.C. hasta los 1200 años d.C. (Piazzini y López, 2004 y Cardona y Yepes, 2011). A modo hipotético se estima que las evidencias de ocupaciones tempranas en el Porce Medio, son el producto de un previo conocimiento profundo y milenar del bosque húmedo tropical, en el que el modelo de asentamiento o uso del espacio resulta de la estructura social, que más allá de una oferta de recursos o de ciclos de abundancia y escasez, se articula con la percepción simbólica y cultural del espacio percibido, en el que las unidades de residencia, son extensiones materiales de la territorialidad. A este modelo de residencia lo han denominado sedentarismo dinámico, bajo la perspectiva de que existieron unidades residenciales muy estables, que al parecer no fueron abandonadas por lo menos en una dinámica de movilidad cíclica de toda la base residencial, como lo estarían indicando éstas, junto con la distribución espacial de las basuras (Cardona y Yepes, 2012).

Período cerámico Temprano

En el altiplano oriental, específicamente en la cuenca del río Porce, (Castillo et al, 2002) definió un estilo cerámico llamado Cancana, este se caracteriza por pastas que están dentro de la gama de colores rojos, seguidos por los amarillos cobrizos, cafés y pardos, posiblemente resultado de una alta oxidación e hidróxidos con altos porcentajes de hierro. Presenta un desgrasante mineral de tipo félsico en mayor cantidad, el tamaño de las partículas tiende a ser fino, es caracterizada también por presentar pastas delgadas, aunque también se encuentran pastas gruesas, pero éstas en menor frecuencia; se encuentran en este estilo bordes evertidos, correspondientes a cuencos subglobulares de boca restringida, bordes rectos directos de cuencos hemisféricos y bordes muy evertidos con labios biselados o adelgazados de platos y tapas (Cardona y Yepes, 2012). Este estilo replica morfologías de vegetales que funcionaban como recipientes como las cucurbitáceas, cuyos fragmentos suelen encontrarse en los sitios junto con artefactos líticos que se usaron en la adecuación de las áreas de ocupación, los líticos al igual que en el precerámico se usaron en el procesamiento de vegetales y la domesticación del bosque húmedo, la talla y desechos de su elaboración muestran una continuidad en el desarrollo cultural, y relación con la horticultura. Esta ocupación se ubica cronológicamente entre 8.500 y los 5.500 años AP (Cardona y Yepes, 2011).

Para la vertiente baja del Magdalena, se tiene los contextos arqueológicos en el altiplano oriental antioqueño, la cuenca del Río Medellín–Porce. Las ocupaciones reportadas hasta ahora en la cuenca del Río La Miel, se asocian a una secuencia de ocupaciones alfareras, que van desde una cerámica considerada temprana, con cronologías entre por lo menos 2000 años a.C. hasta los 1200 años d.C. (Piazzini y López, 2004). Luego, se tienen

<p>INFORME DE PROSPECCIÓN: PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.</p>			
FECHA: 05/11/2020	Resolución ICANH: No.196		

evidencias de un período prehispánico tardío con dos conjuntos cerámicos, reportados inicialmente en la cuenca del Río La Miel denominados de acuerdo con su orden cronológico Butantán y El Bosque).

Período prehispánico tardío

Este período ubicado cronológicamente entre el siglo II AC al XVI DC, que algunos investigadores han denominado de desarrollos regionales (Castillo et al, 2002), hace referencia a grupos de alfareros, en cuyos productos plasmaron expresiones estéticas que los arqueólogos han diferenciado, los estilos cerámicos Ferrería, Marrón Inciso y tardío (Santos, 1998; Castillo et al, 2002; Otero y Santos, 2006). Estos estilos han sido característicos del macizo central antioqueño. Para Santos (1998), los estilos en mención son considerados como una expresión estética de sociedades complejas que estuvieron diseminadas básicamente a lo largo de la cuenca del Cauca, y en las altiplanicies de la Cordillera Central, en los departamentos de Caldas, Risaralda, Quindío y Antioquia. No obstante, la homogeneidad de los rasgos característicos del estilo, en Antioquia se observan variantes regionales: la variante del Cauca, en la que predomina la pintura crema y el engobe rojo, combinados con la decoración incisa, aplicadas a vasijas de bordes evertidos, y la variante del Valle de Aburrá - Altiplano oriental, que se caracteriza por la decoración dentada estampada y engobe marrón, aplicados a vasijas de bordes biselados. (Cardona y Yepes, 2012).

Se permite plantear la existencia de una organización social diferenciada en lo económico y lo político, cuya expresión puede rastrearse, en parte, en las diferencias de distribución espacial y tamaños de los asentamientos entre Marrón Inciso y Ferrería. Los contextos con cerámica Marrón Inciso presentan una tendencia hacia la distribución de asentamientos nucleados en torno a los recursos mineros, mientras que los contextos Ferrería exhiben una tendencia hacia la distribución de asentamientos dispersos en tierras fértiles. Estos elementos de diferenciación política y económica, así como la posibilidad de existencia de producción de bienes de prestigio, como la orfebrería, son propias de sociedades jerarquizadas y complejas (Langebaek Et Al, 2002). La región del Oriente Antioqueño, incluyendo la subregión de la vertiente hacia el Magdalena, al parecer fue una ruta de comunicación entre las sociedades del Valle de Aburrá y las asentadas en el valle medio del Río Magdalena, como parece indicarlo los vestigios y contextos arqueológicos en caminos antiguos, que comienzan a dar claridad sobre los procesos de poblamiento y la dinámica sociocultural de los grupos que la habitaron en tiempos prehispánicos.

Descripción de la muestra recuperada en el proyecto PCH Cocorná III

Investigador: John F. Restrepo Lotero	Página 31 de 74
---------------------------------------	-----------------

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Se recuperaron 32 fragmentos cerámicos, de los cuales 13 fueron descartados como microragmentos por poseer tamaños inferiores a los 2cm, y se analizaron 19 fragmentos cerámicos. También fueron recuperados 3 fragmentos de loza y un lítico, distribuidos entre los 0 a los 40 centímetros de profundidad. La muestra cerámica se compone en su totalidad de cuerpos, 5 de ellos con decoraciones en la cara externa. Las unidades de recolección fueron pruebas de pala y pruebas de barrenos, de los cuales se recuperaron 16 y 3 fragmentos, respectivamente (Tabla 8).

Tabla 8. Distribución de la muestra analizada por prueba y nivel de recuperación

UR	Niveles				Total
	1	2	3	4	
A2B1		2			2
A2B3	1				1
A2G18			1		1
A2G73				3 Loza	3
A2G77			1		1
A2G79		1			1
A2G118	5				5
HG168			1 Lítico		1
HG172			2		2
HG176			3		3
HG178			3		3
TOTAL	6	3	11	3	23

4.5.1. La cerámica

Una vez recuperado el material cultural, se procede al análisis en laboratorio que inicia con la limpieza, marcación e inventario de los elementos recuperados. Seguido de estos procesos, un profesional evalúa variables cuyos valores consigna en una base de datos de Excel en la que se compilan variables de importancia tecnológica, morfológica, funcionales y estilísticas que hablan de la producción y el uso, tanto de materias primas como de la cerámica como producto final; estas observaciones se realizan con la ayuda de microscopio electrónico, las medidas se toman con ayuda de un pie de rey o calibrador. A continuación, se explican brevemente las variables:

- Variables tecnológicas. Hace referencia a las materias primas y los tratamientos de las mismas.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Tabla 9. Variables tecnológicas de la cerámica.

Variables tecnológicas	Desgrasante	Composición
		Tamaño
		Densidad
	Características de la pasta	Color
		Textura
		Atmósfera de cocción
	Tratamiento	Acabado de superficies
		Engobe
		Baño

- Variables morfológicas. Hace referencia a variables orientadas a identificar las formas de los utensilios que fueron hallados.

Tabla 10. Variables morfológicas de la cerámica

Variables morfológicas	Forma del utensilio	Globular
		Subglobular
		Cuenco
		Plato
	Tipo de borde	Sencillo
		Engrosado
		Reforzado
	Orientación del borde	Evertido
		Invertido
		Directo
	Forma del labio	Redondeado
		Plano
		Biselado
	Diámetro	

- Variables funcionales. Busca identificar los usos de aquellos utensilios, se hace a partir de las huellas del ahumado y el hollín.

Tabla 11. Variables funcionales de la cerámica

Variables funcionales	Ahumado	Presencia
		Ausencia
	Hollín	Presencia
		Ausencia

- Variables estilísticas. Describen decoraciones a partir de las técnicas y motivos impresos en los utensilios cerámicos.

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Tabla 12. Variables estilísticas de la cerámica

Variables estilísticas	Técnica decorativa
	Elemento decorativo
	Ubicación de la decoración



Foto 16. Muestra cerámica analizada



Foto 17. Microfragmentos descartados

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Tipología cerámica

Típicamente, la clasificación cerámica de esta zona se hace desde las asociaciones culturales establecidas a partir atributos estilísticos compartidos entre diferentes sitios arqueológicos, así como las diferencias entre cada complejo cerámico. De esta forma, los complejos El Oro, El Bosque y Butantán tienen rasgos bien definidos que los diferencian los unos de los otros por motivos y técnicas decorativas o estilísticas; sin embargo, por las características de la muestra recuperada en las áreas con intervenciones arqueológicas en la PCH Cocorná III, siendo una muestra reducida y con poca aparición de fragmentos con decoraciones, se recurrió a la clasificación por materias primas, tal como lo hace Henao (2019) para el municipio de San Luis, el cual también se encuentra en la región oriental de Antioquia. En su investigación, Henao realiza asociaciones culturales a partir de variables estilísticas e introduce el análisis de desgrasantes para caracterizar su muestra en cuanto a atributos funcionales, morfológicos y tecnológicos.

A continuación, se explica las tipologías obtenidas luego del análisis de laboratorio:

Tipo 1: Cuarzo abundante, minerales rojos y mica. En primer lugar, aparece abundante cuarzo (lechoso y cristalino) de tamaño de medio a grueso y estructura angular, en segundo lugar, están los minerales rojos de tamaño fino y estructura subredondeada, y con menor frecuencia aparece mica moscovita de tamaño fino. La estructura de la pasta es friable, de color 2.5YR 5/6, rojo, la proporción entre pasta y desgrasante es equilibrada, la atmósfera de cocción es oxidante, con acabados erosionados en la cara interna y alisada en la cara externa. No presenta ahumado ni hollín. Sólo aparecen 2 fragmentos de este tipo.

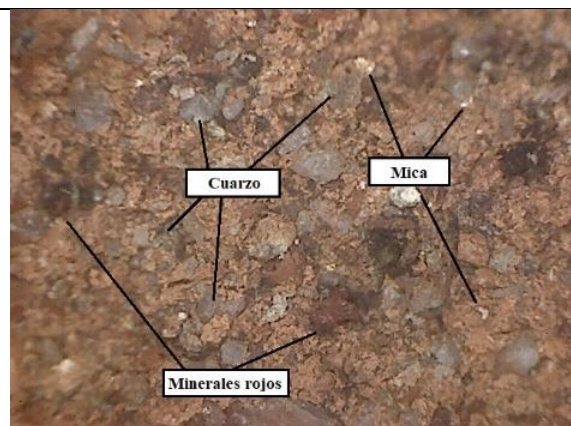


Foto 18. Desgrasante tipo 1. Abundante cuarzo, minerales rojos y mica



Foto 19. Cerámica con desgrasante tipo 1

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Tipo 2: Félsicos finos, mica y máficos. Se caracteriza por tener cuarzos y félsicos de tamaño medio a fino de estructura subangular como el componente más recurrente, en segundo lugar, aparece la mica moscovita de tamaño fino, en último lugar aparecen los máficos de estructura subangular con menor frecuencia de aparición. Se recuperan 10 fragmentos de este tipo, con cocción generalmente oxidante (7) y en menor medida reducida (3), la relación entre pasta y desgrasante es pobre, siendo la pasta el elemento dominante, con una estructura en ocasiones compacta (5) y friable (5), la coloración más común está entre los tonos 7.5YR 5/6 y 5/4, que son marrón y marrón fuerte, respectivamente. Presenta poco ahumados, cuando aparece suele estar en la cara externa. Este tipo cerámico suele presentar decoraciones con líneas acanaladas. El tratamiento que se le da a las superficies suele ser alisado y es posible observar superficies donde los rollos de modelados no están completamente alisados.

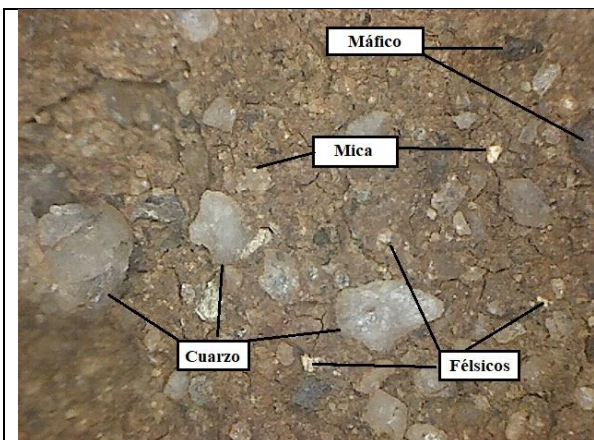


Foto 20. Desgrasante tipo 2 con cuarzos y félsicos, mica y máficos



Foto 21. Cerámica con desgrasante tipo 2. Nótense las superficies con rollos no alisados

Tipo 3: Máfico muy finos, félsicos y mica. Está compuesto por máficos muy finos de estructura subangular, seguido de félsicos y cuarzo lechosos y traslucidos de tamaño fino, y por último aparece mica moscovita de tamaño fino a muy fino. Las atmósferas de cocción para los 7 fragmentos recuperados de este tipo suelen ser oxidantes, respecto a la proporción pasta/desgrasante predomina la pasta, que a su vez exhibe una estructura compacta, los acabados de superficies de este tipo son en su totalidad alisados, los ahumados son poco frecuentes (2), y suelen aparecer en las caras externas, sólo 2 fragmentos presentan marca de hollín, también en la cara externa. No se registran decoraciones en esta muestra.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología



Foto 22. Desgrasante tipo 3 con máficos muy finos, félsicos y mica

Foto 23. Cerámica con desgrasante tipo 3. Toda la cerámica de este tipo tiene superficies alisadas

En general, el material cultural mostró una tendencia a la acumulación en el nivel tres (3), es decir, entre 20 y 30 cm, siendo el nivel con mayor número de fragmentos recuperados (10), se añade que a esta profundidad también se halló un (1) lítico. De cerca le sigue el nivel dos (2) (de 10-20 cm), en el que se recuperaron (7) fragmentos, por último, el nivel 1 (0-10 cm) es el nivel con menor presencia de material cultural.

Por otro lado, la composición de desgrasante definida como Tipo 1 es la menos recurrente y suele aparecer en los dos primeros niveles, sucesivamente, el Tipo 2 es la composición más frecuente y se concentra entre el nivel uno (1) y nivel tres (3). Finalmente, el Tipo 3 es la segunda composición más frecuente y se distribuye en los tres primeros niveles.

Tabla 13. Frecuencia de desgrasantes por niveles de recuperación de la cerámica

Tipologías	Niveles			Total
	1(0-10cm)	2(10-20cm)	3(20-30cm)	
Tipo 1. Abundante cuarzo, minerales rojos y mica ocasional	1	1		2
Tipo 2. Cuarzos y félsicos, mica y máficos ocasionales	4		6	10
Tipo 3. Máficos muy finos, félsicos y cuarzos, mica	1	2	4	7
Total general	6	3	10	19

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Entre los antecedentes previamente consultados en la etapa de diagnóstico, y específicamente sobre las investigaciones llevadas a cabo en el municipio de Cocorná, Cardona y Yepes (2012) reportan cerámica elaborada a partir de materias primas recurrentes como el cuarzo, la mica dorada y plateada y los feldespatos, componentes presentes también en nuestra muestra, que no sólo comparte esta similitud en cuanto aspecto tecnológico, sino también estilístico, como ya veremos más adelante. Dichas materias primas están asociadas a la cerámica del Complejo el Oro.

Respecto a la estructura y la dureza de la pasta distribuida entre las tipologías, es posible afirmar que todos los fragmentos del Tipo 1 tienen estructura friable, para el Tipo 2 la estructura compacta y la friable se presentan en la misma frecuencia, para finalizar, es de resaltar que el Tipo 3 tiene una pasta predominantemente compacta.

Tabla 14. Dureza de la pasta por composición de desgrasante

Dureza pasta	Tipologías			Total
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	
Compacta		5	5	10
Friable	2	5	2	9
Total general	2	10	7	19

Usos de la cerámica

Las marcas de ahumados y hollín son atributos que permiten hacer inferencias sobre el uso que tuvieron los utensilios a los que pertenecían los fragmentos cerámicos recuperados en las intervenciones arqueológicas. En la muestra descrita en este informe, 6 fragmentos presentan ahumado, 5 de ellos en la cara externa y 1 en la cara interna, 13 que no presentan ahumado. Sobre los 6 fragmentos con ahumado, es posible afirmar que estas marcas son producto de la cocción de las piezas, así como la exposición al fuego y uso constante para la preparación de alimentos, así mismo, solamente los tipos 2 y 3 presentan un ahumado casi imperceptible, algo poco representativo en relación a la muestra total (Tabla 15).

Finalmente, respecto al uso de los utensilios mismos, no es posible determinar la forma que estos tenían, dado que la muestra carece de fragmentos con información diagnóstica como lo son bordes, cuellos, hombros y bases que permitan hacer proyecciones sobre la forma final del elemento.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Tabla 15. Presencia de ahumado por composición de desgrasante

Tipologías	Presencia de ahumado			Total
	Cara externa	Cara interna	Sin ahumado	
Tipo 1. Abundante cuarzo, minerales rojos y mica ocasional			2	2
Tipo 2. Cuarzos y félsicos, mica y máficos ocasionales	3	1	6	10
Tipo 3. Máficos muy finos, félsicos y cuarzos, mica	2		5	7
Total general	5	1	13	19



Foto 24. Fragmentos cerámicos con hollín

Las decoraciones

La única decoración que aparece en la muestra es una realizada a partir de incisiones y acanalados con líneas rectas en la cara externa de la cerámica, en algunos fragmentos es posible observar el patrón casi completo del motivo decorativo al que se suele denominar como “espina de pez” por la evidente semejanza. En algunos fragmentos, las decoraciones son menos pronunciadas debido a que las superficies están levemente desgastadas.

De acuerdo con lo reportado por Cardona y Yepes (2012) durante el rescate arqueológico de una central hidroeléctrica, este tipo de decoración está relacionada con lo que se denomina Complejo El Oro, hallada principalmente en la cuenca del río La Miel, en la región de vertiente del río Magdalena en su curso medio.

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología



**Foto 25. Fragmentos cerámicos con decoraciones
acanaladas y rectilineales**

Después del análisis de laboratorio, se establece la aparición de tres tipologías cerámicas, todas ellas comparten los mismos componentes, pero en proporciones diferentes, así, las materias primas con mayor frecuencia de aparición son cuarzos y félsicos de tamaño medio a fino, mica y máficos muy finos. Todos estos materiales están asociados al complejo cerámico El Oro que se define como un fenómeno local de la cuenca del río La Miel, las fechas para este complejo cerámico están entre 2020 años a.C. hasta los 240 años d.C. asociado a su vez al Período Cerámico Temprano para la vertiente baja del Magdalena, las cuencas del río Medellín –Porce y la cuenca del río La Miel.

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

4.5.2. La Loza



En la prospección fueron recuperados tres fragmentos de loza en la prueba de garlancha A2G73 nivel 4. Esta loza tiene características propias de las piezas industriales creadas a partir de 1832 por la Sociedad de Industria Bogotana, la cual nace con el fin de producir a nivel local una loza de calidad similar a la inglesa.

“El material de esta fábrica identificado hasta ahora está compuesto, en su mayoría, de loza decorada con pintura por transferencia (...). Ésta, sin embargo, se destaca realmente por la decoración, que consiste en un dibujo grabado de la fábrica. Se dice que con frecuencia, por el volumen de pedidos, era imposible decorar la loza, que por ello se vendía sólo con la primera horneada y era de color blanco” (Therrien Et. Al, 2002).

La loza recuperada en este estudio tiene decoración lineal, específicamente cuatro líneas o bandas delgadas de color café dispuestas debajo del borde, sobre una superficie blanca.

4.5.3. Los líticos

En esta investigación fue recuperado un elemento lítico en la prueba HG168 nivel 3, correspondiente a una roca sedimentaria, el cual presenta una forma semi plana y algunas huellas de desgaste por uso.

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología



Foto 27. Lítico

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

5. ESTADO DE BIENES Y CONTEXTOS ARQUEOLÓGICOS IDENTIFICADOS

El área de estudio ha sido utilizada por varios años como zona de pastoreo de ganado, animales pesados cuyo tránsito constante por un lugar puede generar la alteración del mismo, erosionando los suelos y provocando el hundimiento del material cultural que puede existir en el sitio. Esta puede ser una de las causas directas del deterioro de las evidencias recuperadas, las cuales además de ser fragmentos pequeños, evidencian erosión relacionada con el contexto de depositación.

Dadas las obras de infraestructura relacionadas con el Proyecto PCH Cocorná III que tendrán lugar en esta área, el paisaje será modificado drásticamente, ya que implican la remoción del suelo, depositación de materiales residuales y construcciones, lo que puede acarrear daños al patrimonio arqueológico, por ello, se hace necesario realizar labores de salvamento y mitigación del impacto en el patrimonio a través de rescates y monitoreo arqueológico (Apartado 10, ficha 3 y 4).

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

6. ZONIFICACIÓN DEL POTENCIAL ARQUEOLÓGICO

La zonificación arqueológica es el resultado del análisis de los componentes ambientales y culturales de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, el tipo de obras a desarrollar y el grado de afectación a los posibles yacimientos arqueológicos presentes en la zona, permitiendo obtener una síntesis espacial de las condiciones que ofrece el área de estudio. De esta manera, se valora la potencialidad en Alta, Media o Baja, de acuerdo a unos criterios específicos y a las características particulares de cada una de las zonas prospectadas, las obras proyectadas y los resultados arqueológicos obtenidos en campo. La potencialidad cultural depende de la posibilidad de hallar en un sitio evidencia arqueológica.

A continuación se presentan los tipos de potencialidad y criterio de evaluación con base a lo estipulado en el documento “TÉRMINOS DE REFERENCIA FASE DE APROBACIÓN PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO” ICANH (2020):

Potencial alto: existencia de bienes arqueológicos (muebles, inmuebles o contextos). Corresponde a zonas que por su geomorfología presentan características referenciadas en estudios arqueológicos. Allí, hay presencia de materiales arqueológicos contextualizados, estratigrafía conservada y material cultural representativo que hacen parte del patrimonio de la Nación.

Las zonas de potencial arqueológico alto se valoran a partir de los siguientes criterios de análisis (valoración de 1 a 5):

- Representatividad: cualidad de los hallazgos para dar cuenta o ilustrar adecuadamente un determinado proceso social en el pasado, un período, un tipo de contexto, entre otros.
- Singularidad: especificidad o autenticidad de los bienes muebles e inmuebles hallados, cuyas características son únicas para el entendimiento de un proceso social pasado, un período, un tipo de contexto, entre otros.
- Integridad: estado de conservación y completitud de los bienes patrimoniales y su contexto.

Potencial medio: Corresponde a zonas en las cuales no se evidenciaron bienes arqueológicos en la fase de diagnóstico y prospección arqueológica, pero que por las características geográficas de las áreas (geomorfología, topografía y suelos) y con base en la información de los antecedentes de investigación, hay probabilidad de que existan bienes arqueológicos.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Potencial bajo: Corresponde a zonas que tienen condiciones geológicas y geomorfológicas poco favorables o que se hallan altamente alteradas por actividades antrópicas y/o naturales. No presenta materiales arqueológicos y/o patrimoniales durante la prospección arqueológica y con base en la información de los antecedentes de investigación, hay una baja probabilidad de que existan.

Los resultados de la evaluación de la zonificación arqueológica se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 16. Potencial arqueológico

División de zonas en el área de estudio	Calificación de 1 a 5			Potencial arqueológico
	Representatividad	Singularidad	Integridad	
Sitio 1	4	4	3	Potencial Alto
Puntos de hallazgo – obras poligonales (zonas de pendiente suave)	N/A	N/A	N/A	Potencial Medio
Zonas de altas pendientes - Zonas sin hallazgos	N/A	N/A	N/A	Potencial Bajo
Zonas sin prospectar	N/A	N/A	N/A	Sin definir

Teniendo en cuenta lo anterior y después de analizar la información obtenida en la etapa de campo, se ha determinado que el sitio arqueológico tiene alto potencial y puede obtenerse del mismo en una fase posterior más datos que aporten a la comprensión de este contexto, ya que por el momento, el material cultural es insuficiente para dar cuenta de las características y usos del espacio, además de su periodización. Los elementos con decorados y rasgos específicos como huellas de hollín son muy pocos, además la muestra no cuenta con un buen estado de conservación, esta se reduce a unos pocos fragmentos, de los cuales la mayoría presenta un deterioro notable.

Las zonas donde se ubican los puntos de hallazgo han sido calificadas como áreas de potencial medio, dada las pocas evidencias recuperadas, lo cual los hizo insuficientes para establecer sitios. Sin embargo, se reconoce que las unidades geomorfológicas donde se ubican han demostrado ser zona de alto potencial en anteriores investigaciones en el municipio de Cocorná. También se han marcado con este potencial todas las zonas de obras poligonales, ya que se encuentran en su mayoría en geoformas de terrazas con pendientes suaves.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Las zonas de bajo potencial son aquellas que además de no tener hallazgos arqueológicos, corresponden a unidades geomorfológicas de alta pendiente, como por ejemplo el área de ubicación de la tubería de conducción y vías.

Tabla 17. Potencial arqueológico por obras

Obras	Tramo	Potencial
Captación		MEDIO
Casa de máquinas		ALTO
ZODME 1		MEDIO
ZODME 2		N.A
ZODME 3		MEDIO
ZODME 4		MEDIO
ZODME 5		MEDIO
ZODME 6		MEDIO
Variante vial		N.A
Vía captación		BAJO
Vía Casa de Máquinas	K0+000 - K0+400	N.A
	K0+400 - K0+600	BAJO
Tubería de conducción	K0+000 - K0+800	BAJO
	K0+800 - K0+850	MEDIO
	K0+850 - K2+150	BAJO
	K2+150 - K3+000	N.A
	K3+000 - K3+415	BAJO

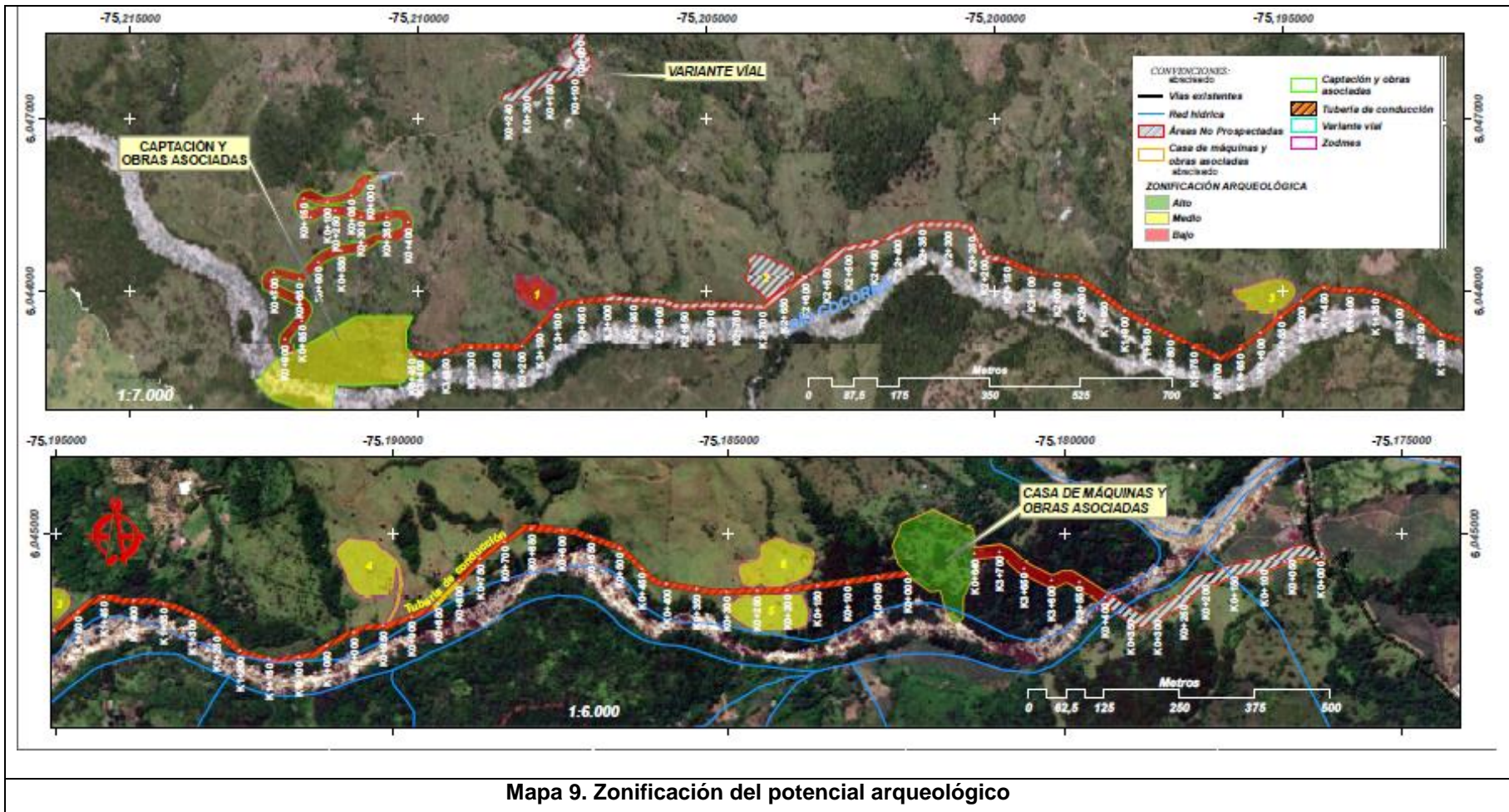
INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología



**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

7. CONSIDERACIONES FINALES SOBRE LA FASE DE PROSPECCIÓN

Cocorná es un municipio ubicado en la subregión oriente del departamento de Antioquia, el cual cuenta con una gran riqueza hídrica, por lo que allí se han desarrollado diferentes proyectos arqueológicos y ambientales relacionados con pequeñas centrales hidroeléctricas. PCH Cocorná III corresponde a un replanteamiento de diseños y ubicación del proyecto en cuestión, el cual influirá directamente en las dinámicas sociales, ambientales y económicas de las veredas de San Vicente, El Tesoro, Las Mercedes, San José, Los Cedros, Montañita, La Placeta y Mazotes.

En este proyecto se identificaron 5 puntos de hallazgo y 1 sitio donde fue recuperado un lítico, cerámica prehispánica y loza industrial del siglo XIX. La cerámica prehispánica fue analizada con rigurosidad, obteniendo como resultado la aparición de tres tipologías cerámicas, todas ellas comparten los mismos componentes, pero en proporciones diferentes, así, las materias primas con mayor frecuencia de aparición son cuarzos y fósicos de tamaño medio a fino, mica y máficos muy finos. Todos estos materiales están asociados al complejo cerámico El Oro que se define como un fenómeno local de la cuenca del río La Miel, las fechas para este complejo cerámico están entre 2020 años a.C. hasta los 240 años d.C. asociado a su vez al Período Cerámico Temprano para la vertiente baja del Magdalena, las cuencas del río Medellín –Porce y la cuenca del río La Miel.

Teniendo en cuenta lo anterior y el potencial arqueológico de esta zona, se hace necesaria la realización de dos cortes de excavación en el sitio 1, que permitan la recuperación de información detallada que permita establecer de qué tipo de contexto se trata, dinámicas sociales y uso del espacio. Además, se propone también la realización de monitoreo arqueológico en la totalidad de las obras poligonales y zonas en general con presencia de hallazgos.

Cabe recordar que el zodme 2, algunos tramos de vías y de la tubería de conducción no fueron prospectados por falta de autorización de los dueños de los predios, sin embargo, esta actividad debe llevarse a cabo en cuanto los permisos correspondientes estén listos.

Cualquier modificación en los diseños, anexos, exclusión de obras u otros cambios realizados sobre el proyecto, deberán ser informados al ICANH para el debido proceso.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOTERO, Sofía y SALAZAR, Alejandro.

1998. El Pedrero: evidencias de antiguos especialistas en el municipio del Carmen de Viboral, departamento de Antioquía-Colombia. En: Boletín de Antropología Universidad de Antioquia, Vol. 12, No 29. Medellín, Antioquia

BOTERO, Silvia y MARTINEZ Luz Elena.

2002. Ocupaciones tempranas en el Valle de Aburrá. Sitio la Blanquita. Fondo mixto, promoción cultura y artes Antioquia, Medellín, Antioquia.

CARDONA L., NIETO L., PINO J.

2007. Del Arcaico a la Colonia. Construcción del paisaje y cambio social en el Porce Medio. Estudio arqueológico en el marco de la construcción de las obras principales del proyecto hidroeléctrico Porce III. Universidad de Antioquia-Empresas Públicas de Medellín, Medellín, Antioquia.

CARDONA, Luis y YEPES Jorge.

2011. Prospección Arqueológica en los proyectos hidroeléctricos El Molino y San Matías. Municipio de Cocorná Antioquia. Itagüí, Antioquia.

CARDONA, Luis Carlos y YEPES, Jorge.

2012. Rescate arqueológico para la central hidroeléctrica a 20 MW el Popal, municipio de Cocorná, Antioquia. HMV – SAG. Itagüí, Antioquia.

CASTILLO, Neyla. ACEITUNO Francisco, CARDONA Luis Carlos, GARCÍA, Diana Patricia, PINO Jorge Iván, FORERO, Juan Carlos, GUTIERREZ Javier.

2002. Entre el bosque y el río: 10.000 años de historia en el Valle Medio del río Porce. Universidad de Antioquia - Empresas Públicas de Medellín.

CONGRESO DE COLOMBIA

2008. Ley 1185/2008 por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 –Ley General de Cultura– y se dictan otras disposiciones. Bogotá. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/index.jsp>

ECHEVERRÍA ALMEIDA, José.

2011. Glosario de arqueología y temas afines, Tomo 1. Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, Ecuador.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

HENAO VALENCIA, Maria Paulina.

2019. Caracterización mineralógica de la cerámica arqueológica del museo El Prodigio: insumo para la creación de un guion museográfico. Tesis de grado. Universidad de Antioquia.

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA - ICANH.

2019. Términos de referencia para implementar programas de arqueología preventiva: Fase de diagnóstico y prospección. Bogotá D.C.

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA - ICANH.

2020. Términos de referencia fase de aprobación plan de manejo arqueológico. Bogotá D.C.

JARAMILLO, Daniel Francisco.

2002. Introducción a la ciencia del suelo. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de ciencias, Medellín. Disponible en:
<http://www.bdigital.unal.edu.co/2242/1/70060838.2002.pdf>

OTERO Helda y SANTOS Gustavo.

2006. Las ocupaciones prehispánicas del cañón del río Porce. Prospección, rescate y monitoreo arqueológico. Proyecto Hidroeléctrico Porce III. Obras de Infraestructura. Informe Final. Universidad de Antioquia, Empresas Públicas de Medellín. Medellín, Antioquia.

PIAZZINI, Emilio y López, Luis Guillermo

2004. Proyecto de rescate y monitoreo arqueológico bases militares mirador II y el Encanto. ISAGEN S.A. E.S.P. Interservicios cooperativa de trabajo asociado. Medellín, Antioquia.

PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

2019. DECRETO 138 de 2019. Por el cual se modifica la Parte VI "Patrimonio Arqueológico" del Decreto 1080 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura. Disponible en:
https://www.icanh.gov.co/transparencia_acceso_informacion_publica/normatividad/decretos/decreto_138_2019_cual_se_modifica_16816_16816

SANTOS, Gustavo

2010. Diez mil años de ocupaciones humanas en Envigado (Antioquia). El sitio La Morena. Alcaldía de Envigado, Secretaria de educación para la cultura, dirección de cultura, Archivo histórico de Envigado. Envigado, Antioquia

THERRIEN, Mónica; UPRIMNY, Elena; LOBO GUERRERO, Jimena; SALAMANCA, María Fernanda; GAITÁN, Felipe y FANDIÑO, Marta.

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

2002. Catálogo de cerámica colonial y republicana de la Nueva Granada: Producción local y materiales foráneos (Costa Caribe, Altiplano Cundiboyacense – Colombia). Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales Banco de la República, Bogotá.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

9. ESTRATEGIAS DE DIVULGACIÓN

Las estrategias de divulgación corresponden a actividades dirigidas a las comunidades, pares académicos y empresas contratantes de los programas de arqueología preventiva, con el fin de acercar a éstos los conocimientos sobre el pasado que han sido adquiridos desde nuestra disciplina, sensibilizar sobre la importancia del patrimonio cultural como elemento clave de nuestra identidad y sentido de pertenencia por el territorio, además de informar sobre los procesos y avances de un programa de arqueología preventiva en particular. Debido a la emergencia mundial ocasionada por el virus Covid-19, estas actividades se encuentran limitadas por el distanciamiento social obligatorio, así pues, fue realizado con un grupo reducido de personas.

Antes de empezar las labores correspondientes a la intervención del área de estudio a partir de la prospección sistemática, se realizó una pequeña charla de socialización con los auxiliares de campo, estas personas son habitantes de la zona y han trabajado en el proyecto de la PCH Cocorná III apoyando las labores relacionadas con el plan de manejo ambiental, por lo que conocen su territorio y están interesados en adquirir nuevos conocimientos sobre el mismo. Dicha charla fue acompañada de Alejandro Giraldo, profesional social de la empresa Praming S.A.S encargado de las labores de socialización y mediación con la comunidad. En cuanto al componente arqueológico se refiere, dicha charla se enfocó en aclarar las dudas de las personas sobre la arqueología, el patrimonio y la historia, para esto, se contestaron las siguientes preguntas: ¿Qué es la arqueología y para qué sirve? ¿Qué es patrimonio? ¿Qué es patrimonio arqueológico? ¿Qué función cumple? ¿Cuál es la normativa que lo protege?, entre otras. Se habló de los procesos y etapas a seguir en los programas de arqueología preventiva, proyectos realizados con anterioridad en la zona y cuáles son los procedimientos a seguir en caso de hallazgos dentro del proyecto y hallazgos fortuitos.

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología



Foto 28. Socialización realizada con los auxiliares de campo

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

10. MEDIDAS DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

El Plan de Manejo Arqueológico corresponde al documento con el cual se establecen las actividades a seguir de acuerdo a la información obtenida durante la fase de prospección y reconocimiento. En este sentido, es el documento maestro en donde se plantean los trabajos arqueológicos subsecuentes para el proyecto y se especifican los niveles permitidos de intervención sobre los diferentes polígonos y contextos arqueológicos.

De acuerdo con esto, las medidas aquí propuestas fueron generadas a partir del análisis de tres (3) variables:

1. Tipo de obras.
2. Área de la intervención civil.
3. Resultados de campo.

El Programa de Arqueología Preventiva para el Proyecto PCH Cocorná III en su fase de reconocimiento y prospección arqueológica, consistió en la realización de diferentes actividades de muestreo a partir de una metodología mixta (sistemática en zonas de obras poligonales de pendientes suaves y dirigida en zonas de obras lineales con pendientes variables), que permitieron caracterizar la potencialidad arqueológica del área a intervenir (alto, medio, bajo, por definir). De acuerdo con esto, las fichas a continuación detallan cada una de las actividades subsecuentes y son la hoja de guía que contiene toda la información pertinente a cada uno de los procedimientos que deben llevarse a cabo.

Las medidas contempladas incluyen:

- Socialización y plan de contingencia y protocolo en caso de hallazgos dentro de la obra.
- Prospección arqueológica.
- Rescate arqueológico.
- Monitoreo arqueológico.
- Procedimiento de laboratorio y análisis especializados requeridos.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

FICHA 1. Divulgación de la información obtenida y plan de contingencia en el caso de los hallazgos dentro de la obra y fortuitos.

FICHA DE MANEJO ARQUEOLÓGICO: DIVULGACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA DURANTE LA PROSPECCIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE HALLAZGOS	
Proyecto: PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.	
OBJETIVO: Divulgar la información arqueológica obtenida durante el estudio de prospección, ante los trabajadores del proyecto civil y personal encargado de las obras, propiciando un espacio de diálogo y entendimiento de las normativas que rigen el patrimonio arqueológico del país.	
METAS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar el 100% del personal que labore en este proyecto. 2. Dar a conocer los teléfonos de contacto de las entidades que velan por el patrimonio cultural de la Nación (ICANH, Ministerio de la Cultura, Policía Nacional, Alcaldía Municipal, Casa de la Cultura, Universidades). 	INDICADORES DE SEGUIMIENTO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Registro Fotográfico. 2. Planilla de asistencia.
APLICACIÓN DENTRO DEL CRONOGRAMA DEL PROYECTO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cada vez que se dé el ingreso al personal nuevo (realizada por parte del coordinador ambiental). 2. Cada seis meses, en una reunión general a todo el personal vinculado a la empresa (realizada por parte de un arqueólogo). 	RECURSOS REQUERIDOS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Personal: <ul style="list-style-type: none"> • Un arqueólogo. • Un coordinador social. 2. Materiales: <ul style="list-style-type: none"> • Video Beam. • Fichas de registro. • Materiales arqueológicos (replicas). • Folletos y/o plegables. • Fotocopias.
ACCIONES A DESARROLLAR: El arqueólogo debe diseñar la presentación de los resultados con medios audiovisuales y prácticos, que responda a las expectativas de la población, la empresa y las entidades locales que protegen el patrimonio cultural.	
Investigador: John F. Restrepo Lotero	Página 55 de 74

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Se trata de realizar dos tipos de socialización: *la primera* realizada en el momento de vinculación del personal. Esta será realizada por el profesional social del proyecto y está dirigida a que el nuevo empleado conozca los fundamentos básicos del programa de arqueología preventiva y los mecanismos de comunicación en caso de un hallazgo fortuito dentro de la ejecución de sus actividades. *La segunda*, será realizada por un arqueólogo certificado, en la que se tratará de sensibilizar al personal de la empresa y a la comunidad del área mediante una conferencia y/o taller lúdico.

Estas reuniones deberán desarrollar temas como: ¿Qué es la Arqueología? ¿Qué es el Patrimonio Cultural de la Nación? ¿Cuáles son las Leyes que protegen el Patrimonio? ¿Cuáles son las entidades responsables del tema? ¿Cuáles son los procedimientos para realizar los estudios arqueológicos? ¿Cómo hace un arqueólogo para hallar los vestigios del pasado? ¿Cuáles son las etapas de investigación? ¿Por qué es importante la conservación y protección del patrimonio arqueológico?

En las escuelas del área de influencia que cuenten con población escolar del grado 3°, 4° y 5° se realizará un taller de alfarería, en el que se hará inducción sobre las técnicas de manufactura de la cerámica característica de la subregión Oriente del departamento de Antioquia, mediante la utilización de plastilina, arcilla y demás elementos que permitan recrear la forma en que los antiguos pobladores de la zona desarrollaban lo que actualmente representa el patrimonio arqueológico de la región.

Finalmente se propone la realización de un taller con las personas que hacen parte de la esfera cultural de la localidad (líderes culturales y funcionarios públicos a los que les compete el tema dentro de sus respectivas funciones) para llamar la atención sobre las medidas de protección para la salvaguarda del patrimonio en caso de ser encontrado en el futuro. En este sentido, se buscará establecer contacto con la Casa de La Cultura del municipio de Cocorná para la realización de las respectivas charlas y talleres informativos.

¿Qué se debe hacer en caso de hallazgos dentro del proyecto?

Procedimiento en caso de hallazgos fortuitos, a saber:

1. Suspender toda obra que se esté realizando en el área.
2. Aislar la zona con cinta de seguridad.
3. Restringir el acceso a toda persona al área del hallazgo.
4. Realizar un breve registro fotográfico del contexto exterior del hallazgo.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA: 05/11/2020	Resolución ICANH: No.196		
-----------------------------	--	---	---

5. Dar aviso al Instituto Colombiano de Antropología e Historia, mediante una llamada telefónica 4440544, ext. 115, reportando el hallazgo.
6. Dar aviso al arqueólogo responsable del monitoreo y/o al arqueólogo John Restrepo Lotero (Cel. 3212083563) quien conoce el procedimiento y dará informe a la autoridad competente.
7. Enviar el registro fotográfico a la dirección electrónica brincon@icanh.gov.co, Brindar la información clara y concreta sobre la ubicación y los elementos hallados.
8. El ICANH por su parte deberá dar aviso a las entidades municipales y a la Policía Nacional de la localidad adscrita al área del hallazgo, para que brinden protección, evitando el saqueo. Además, el ICANH viajará al sitio del hallazgo o buscará apoyo técnico en las entidades de investigación o universidades de la región.
9. Por último, y de acuerdo al diagnóstico y la valoración del hallazgo, el ICANH podrá solicitar a los dueños del Proyecto la realización del trámite de intervención del Patrimonio Arqueológico, en cualquiera de las fases de arqueología Preventiva.

LUGAR FÍSICO DE APLICACIÓN:

1. Área destinada al proyecto y/o instalaciones de la empresa.

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN:

Jorge Humberto Cuartas Cardona
Representante Legal Praming S.A.S

RESPONSABLES DEL SEGUIMIENTO:

- ICANH
- Arqueólogo contratado para la socialización.

PRESUPUESTO:

Honorario: 1.800.000

Transporte 2.000.000

Materiales: 500.000

Alquiler de Video Beam: 350.000

TOTAL: \$4.650.000

DOCUMENTOS DE CONSULTA ADICIONAL:

1. No aplica

FICHA 2. Prospección arqueológica

FICHA DE MANEJO ARQUEOLÓGICO: PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Investigador: John F. Restrepo Lotero

Página 57 de 74

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA: 05/11/2020	Resolución ICANH: No.196		ARQUEONORTE Servicios de Arqueología
-----------------------------	--	---	--

Proyecto: PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

Ley: disposiciones del ICANH; Ley 397 de 1997; Decretos 1858 de 1999; Decreto reglamentario 833 de

Objetivo:

Evitar la destrucción del patrimonio arqueológico, recuperando las evidencias y contextos en zonas no valoradas arqueológicamente.

Metas:

Dar cumplimiento al programa de arqueología preventiva.

Etapas: antes de la intervención de la zona cautelada.

Impactos: Destrucción del Patrimonio Arqueológico de la Nación.

Tipo de Medida: Preventiva

Acciones a desarrollar:

A. Realizar una prospección arqueológica, en las áreas pendientes por falta de autorización de los dueños de los predios (Zodme 2, tramos de tubería de conducción y vías).

B. Procesar la información obtenida en campo.

C. Al final de todo el proceso de prospección, el arqueólogo deberá entregar un informe al ICANH. Una vez aprobado el informe final y su plan de manejo, se podrán adelantar las obras requeridas.

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Metodología:

Para este estudio se aplicará una metodología mixta: las obras poligonales están ubicadas en terrazas adyacentes al río, con pendientes suaves, allí el muestreo estará guiado por la realización de pruebas de pala cada 15m siguiendo transectos definidos cada 20m. Debido a que las obras lineales se extienden por zonas de ladera con pendientes variables de suaves a abruptas el muestro será dirigido, poniendo especial atención en las zonas de pendientes suaves y medias donde serán realizadas diferentes pruebas de pala asegurando en cubrimiento de la unidad geomorfológica en un radio inferior a 20m de la localización de la obra (tubería o vías). Las unidades con alta probabilidad de encontrar vestigios arqueológicos son las terrazas, descansos de ladera, cimas de colinas y aterrazamientos fundamentalmente.

Las pruebas de pala serán de 40X40cm hasta alcanzar el horizonte C ó saprolito, teniendo como referente una profundidad de 70 cm. En caso de tener resultados positivos se realizarán pruebas adicionales (remuestreo) en dirección a los cuatro puntos cardinales (Este, Oeste, Norte y Sur). Los muestreos estarán acompañados de inspecciones superficiales estrictas, sobre todo en zonas de cultivo y zonas alteradas para construcción de zanjas y adecuación de caminos, ya que se ha demostrado la posibilidad de hallar materiales en superficie por la acción de depositación natural y por las acciones de remoción de suelos.

Los muestreos serán complementados con el registro de observaciones y perfiles estratigráficos para una mayor comprensión del área de estudio. Todos los datos se registrarán en fichas virtuales a través de la aplicación virtual ARQUEONORTE APP por medio de tablets y toma de coordenadas en GPS.

En caso de identificar zonas con presencia de material cultural, estas se evaluarán y serán anexadas consecutivamente a la lista de los sitios y puntos de hallazgo ya definidos para este proyecto, además, se evaluará la posibilidad de hacer cortes de excavación y se establecerá su dimensión acorde al contexto.

SISTEMA DE COORDENADAS Y CONFIGURACIÓN DEL GPS EN RESCATE:

DATUM: GCS_WGS_1984
WKID: 4326 Autoridad: EPSG
Angular Unit: Degree (0,0174532925199433)
Prime Meridian: Greenwich (0,0)
Datum: D_WGS_1984
Spheroid: WGS_1984
Semimajor Axis: 6378137,0
Semiminor Axis: 6356752,314245179
Inverse Flattening: 298,257223563

VER COORDENADAS EN ANEXO 1.

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA: 05/11/2020	Resolución ICANH: No.196	 Proyectos amigables de Ingeniería SAS	ARQUEONORTE Servicios de Arqueología
-----------------------------	--	--	--

Población beneficiada: la comunidad científica y la población en general.

Mecanismos y estrategias participativas:
Realizar charlas informativas dirigidas a los auxiliares y población que habita el área de influencia del proyecto.

Personal requerido:
2 arqueólogos auxiliares
4 ayudantes en campo

Indicadores de seguimiento y monitoreo:
Licencias ante el ICANH.
Informe final.

Responsable de la ejecución: Jorge Humberto Cuartas Cardona Representante Legal Praming S.A.S	Cronograma: antes del inicio de las obras de construcción y una vez se cuente con la licencia ambiental para el retiro de la vegetación.
--	---

Responsable del Seguimiento: ICANH, Praming S.A.S y Arqueólogo responsable	Tiempo: 90 días.
---	-------------------------

Presupuesto:

CONCEPTO	TOTAL
Recurso humano	5.000.000
Transporte	1.000.000
Viáticos*	4.000.000
Herramientas	200.000
Alquiler de equipos	400.000
Material fungible	200.000
Planimetría, Cartografía	200.000
Pólizas de Seguros	250.000
TOTAL	\$ 11.250.000

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

FICHA 3. Rescate arqueológico

FICHA DE MANEJO ARQUEOLÓGICO: RESCATE ARQUEOLÓGICO.

Proyecto: PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

OBJETIVOS:

1. Salvaguardar el Patrimonio Arqueológico de posibles intervenciones por ejecución de las obras civiles.
2. Recuperar el registro arqueológico de los contextos identificados durante las fases anteriores mediante la aplicación de técnicas de recuperación y muestreo, especializadas e intensivas.
3. Realizar análisis especializados de los materiales recuperados con el fin de ampliar el conocimiento espacial, tecnológico, cronológico, pedomorfotográfico, y paleo ambiental de los contextos estudiados, garantizando crear un corpus de información que contribuya al conocimiento de las particularidades de los yacimientos.
4. Generar un documento final que dé cuenta de las actividades ejecutadas.

METAS:

1. Recuperar los materiales arqueológicos de cada uno de los yacimientos excavados.
2. Ampliar el conocimiento obtenido durante la fase de prospección y con los datos que aporte el rescate.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO:

1. Registro ICANH para la intervención arqueológica (rescate).
2. Informe final de las actividades de rescate.
3. Registro Fotográfico.
4. Registro de piezas arqueológicas ante el ICANH.

APLICACIÓN DENTRO DEL CRONOGRAMA DEL PROYECTO:

- Antes de inicio de obras

RECURSOS REQUERIDOS:

1. Personal:

- 1 arqueólogo líder
- 2 arqueólogos asistentes
- 2 auxiliares en laboratorio
- 2 ayudantes en campo

2. Materiales:

- Fungibles

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

- GPS – Cámara
- Herramientas.

3. Análisis especializados:

- Carbono 14 (5 fechas)
- Restos óseos.
- Macro-restos.
- Análisis de suelos.

ACCIONES A DESARROLLAR:

1. La empresa deberá contratar un profesional (Arqueólogo) para que gestione los permisos, diseñe y/o modifique las acciones a adelantar en campo.
2. El profesional contratado deberá analizar la información resultante de los informes previos, diseñar, aceptar y/o modificar una nueva propuesta para la obtención de los datos en campo.
3. El profesional en conjunto con la empresa contratante deberá solicitar al ICANH las autorizaciones correspondientes, y una vez obtenidos los permisos, adelantar las actividades en campo.
4. El profesional deberá realizar las acciones de intervención al patrimonio de acuerdo a lo estipulado con el manual de procedimientos del ICANH y consecuentemente con lo aprobado por el ICANH. No obstante, y de acuerdo a las condiciones de campo, podrá modificar los procedimientos y la metodología de acuerdo a las necesidades.
5. No se podrá adelantar ningún tipo de actividad arqueológica y/o de remoción de suelos en las áreas cauteladas en este plan de manejo, sin la autorización previa del ICANH.
6. El Profesional deberá adelantar las acciones de Rescate Arqueológico bajo los siguientes parámetros básicos:
 - Diseñar la metodología, cronograma y plan general de trabajo de rescate arqueológico y divulgación de los hallazgos.
 - Recuperar, registrar, sistematizar y analizar la información de acuerdo a los protocolos definidos por el ICANH y la metodología implementada.
 - Procurar las condiciones necesarias para la conservación, manejo y resguardo del material arqueológico recuperado.
 - Todos los materiales recuperados deberán ser cuidadosamente embalados y analizados de acuerdo a los procedimientos estándar de análisis de un laboratorio arqueológico.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

- Si la información (materiales arqueológicos) recabada durante las actividades en campo así lo amerita, deberán realizarse análisis especializados sobre los materiales (procedimientos arqueométricos, análisis paleo ambientales, y específicos para materiales arqueológicos como secciones delgadas, granulometría, C14, etc.)
- El informe resultante de las actividades arqueológicas adelantadas en el rescate deberá ser enviado al ICANH y aprobado por este para dar por terminado el proceso. De igual forma, y si no existen limitaciones a la propiedad intelectual, deberá entregarse una copia del informe final a la biblioteca municipal y/o Casa de La Cultura del municipio de Cocorná.
- La información resultante tanto de las actividades de campo, de los análisis de laboratorio, de los análisis especializados y del informe final, deberá ser socializada directamente con el personal involucrado en el proyecto y de forma concertada, con los habitantes de la zona de estudio.
- El arqueólogo responsable deberá gestionar todos los trámites necesarios para la disposición y tenencia de las piezas arqueológicas recuperadas.

PROPUESTA METODOLÓGICA:

De acuerdo a la información obtenida durante la primera fase del programa de arqueología preventiva diseñado para el proyecto, el análisis espacial y de distribución de los materiales, fue posible identificar 1 sitio arqueológico en el cual se propone realizar dos cortes de excavación, debido a que, las condiciones ambientales en el área de ubicación, los antecedentes de la zona y la cantidad de material encontrado en ellos así los justifican. Con esto se espera obtener información que lleve a entender las dinámicas sociales desarrolladas en este territorio en el pasado.

La presencia de material en el área de estudio, a pesar de ser poco, es realmente significativo, y demuestra el alto potencial de esta área.

Sitio 1

Se delimitó siguiendo la unidad geomorfológica de terraza donde se ubicará la obra de Casa de Máquinas, que se caracteriza por tener una cobertura vegetal de pastos, rastrojos bajos y algunos árboles.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

En este sitio 6 actividades arrojaron resultados positivos, la mayor parte del material fue recuperado en los niveles 1, 2 y 3 (de 0 a 30cm).

Los cortes de excavación propuestos son: el primero de 2X2m anclado a la prueba de garlancha A2G118, y el segundo, de 2X1m anclado a la prueba de garlancha A4HG172.

Con estos cortes se busca acceder a una caracterización más amplia de la estratigrafía del sitio y establecer una posible antigüedad del mismo; además de recuperar todo el material arqueológico posible que permita definir el tipo de contexto y asociar la cerámica a alguno de los grupos estilísticos definidos en otras investigaciones para el área de estudio. El procedimiento a seguir será el siguiente:

1. Se adecuará la zona de estudio cortando la vegetación, la cual se compone principalmente de rastrojos bajos y pastos y se instalará un campamento.
2. Se montará el corte a partir de estacas, cuerdas, plomada, escuadra, flexómetro y niveles de cuerda; estará conformado por cuadrículas exactas de 1X1 m a las que se le tomará de manera estricta las medidas de microtopografía y se realizará una representación a escala en papel milimetrado teniendo claro los 4 puntos cardinales.
3. Terminados los preparativos, se comenzará la excavación a partir de palustres y espátulas con un control por niveles de 10cm. El material cultural hallado será registrado en fichas con dibujos de cada cuadrícula a escala, en las cuales se ilustrará la localización y tipo de evidencia mediante convenciones (lítico, cerámica, hueso, carbón, etc.).
4. Las evidencias serán empacadas en bolsas de cierre hermético según su naturaleza, éstas serán rotuladas con los datos específicos de su hallazgo. Aquellas evidencias que presenten material frágil o decoraciones serán envueltas en papel aluminio.
5. Al finalizar cada nivel se tomarán fotografías de cada cuadrícula y una general de planta.
6. Cuando se alcance la profundidad total de la intervención, es decir, cuando ya no se encuentren evidencias culturales y el suelo encuentre el horizonte C o saprolito, se realizará un registro detallado de los perfiles estratigráficos, realizando una ilustración a escala en papel milimetrado y tomando fotografías.
7. Por último, el corte debe ser clausurado y tapado en su totalidad. Se desmontará el campamento y se limpiará el lugar de intervención. El material hallado será traslado con cuidado hasta el laboratorio para su limpieza y análisis.

SISTEMA DE COORDENADAS Y CONFIGURACIÓN DEL GPS EN RESCATE:

DATUM: GCS_WGS_1984
WKID: 4326 Autoridad: EPSG
Angular Unit: Degree (0,0174532925199433)
Prime Meridian: Greenwich (0,0)
Datum: D_WGS_1984
Spheroid: WGS_1984
Semimajor Axis: 6378137,0

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Semiminor Axis: 6356752,314245179

Inverse Flattening: 298,257223563

Ver coordenadas en anexo 1

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

FICHA 4. Monitoreo arqueológico.

FICHA DE MANEJO ARQUEOLÓGICO: MONITOREO ARQUEOLÓGICO.	
Proyecto: PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.	
OBJETIVOS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Salvaguardar el Patrimonio Arqueológico identificado de posibles intervenciones por ejecución de las obras civiles. 2. Realizar análisis de los materiales recuperados, garantizando crear un corpus de información que contribuya al conocimiento de las particularidades de los yacimientos. 3. Generar un documento final que de cuentas de las actividades ejecutadas. 	
METAS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Recuperar los materiales arqueológicos del área monitoreada. 2. Ampliar el conocimiento obtenido durante la fase de prospección, con los datos que aporte el monitoreo. 3. Conocer yacimientos arqueológicos que se hallen por fuera del área de monitoreo y documentar su estado. 	INDICADORES DE SEGUIMIENTO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Licencia de intervención arqueológica para el monitoreo. 2. Acta de capacitación al personal operario (Máquinas). 3. Informe final de las actividades de monitoreo. 4. Registro Fotográfico. 5. Registro de piezas arqueológicas ante el ICANH.
APLICACIÓN DENTRO DEL CRONOGRAMA DEL PROYECTO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Durante la remoción de la capa vegetal y de cualquier labor que produzca alteraciones en el suelo y subsuelo. 2. Un día antes de las excavaciones y durante de estas. 3. Se finaliza el monitoreo una vez concluya la remoción de suelo. 	RECURSOS REQUERIDOS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Personal: <ul style="list-style-type: none"> 1 arqueólogo director 1 Auxiliar de arqueología. 1 obreros. 1 auxiliar en Laboratorio. 2. Materiales: <ul style="list-style-type: none"> Fungibles GPS – Cámara Herramientas. 3. Análisis especializados. <ul style="list-style-type: none"> Carbono 14 (1 fecha)

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:**
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

- Restos Óseos.
- Macrorrestos.

ACCIONES A DESARROLLAR:

1. La empresa deberá contratar un profesional (Arqueólogo) para que gestione los permisos, diseñe y/o modifique las acciones a adelantar en campo.
2. El profesional contratado deberá analizar la información resultante de los informes previos, diseñar, aceptar y/o modificar una nueva propuesta para la obtención de los datos en campo.
3. El profesional en conjunto con la empresa contratante deberá solicitar al ICANH las autorizaciones correspondientes, y una vez obtenidos los permisos, adelantar las actividades en campo.
4. El profesional deberá realizar las acciones de intervención al patrimonio de acuerdo a lo estipulado en el manual de procedimientos del ICANH y consecuentemente con lo aprobado por el ICANH. No obstante, y de acuerdo a las condiciones de campo, podrá modificar los procedimientos y la metodología de acuerdo a las necesidades.
5. El personal del proyecto (Gerente, Director, Residente, Director Ambiental, Topógrafo, Geólogo, Administrador o cualquiera con un cargo jerárquico) deberá dar aviso (20) días antes del inicio de las obras al Profesional contratado, para que este prepare la logística de campo y ajuste los términos para la realización de los trabajos arqueológicos.
6. No se podrá adelantar ningún tipo de actividad arqueológica y/o de remoción de suelos en las áreas cauteladas en este plan de manejo, sin la autorización previa del ICANH.
7. El Profesional deberá adelantar las acciones de Monitoreo Arqueológico bajo los siguientes parámetros básicos.
 - Capacitar al personal operativo de las máquinas sobre cómo proceder y qué hacer ante la eventualidad de hallazgos arqueológicos.
 - Coordinar con el personal operativo de las máquinas y sus jefes, la forma más expedita de realizar los cortes o remoción de los primeros 50 cm del suelo.
 - Antes de iniciar la operación de las máquinas, se deberá realizar la recolección superficial de todo material arqueológico expuesto en la superficie.
 - Si durante la remoción de los primeros niveles de suelo se llegase a evidenciar acumulaciones de materiales cerámicos, deberá el arqueólogo detener la actividad de remoción mecánica y se procederá a la recolección y excavación manual para la recuperación de los elementos.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

- De hallarse rasgos, oquedades u otra alteración estratigráfica que indique posibles estructuras verticales, se deberá detener la excavación y proceder a la identificación, demarcación y excavación manual de la estructura.
 - Por ningún motivo se debe continuar las excavaciones en el área afectada sin la autorización del arqueólogo responsable.
8. Todos los materiales recuperados deberán ser cuidadosamente embalados y analizados de acuerdo a los procedimientos estándar de análisis de un laboratorio arqueológico.
9. Si la información (materiales arqueológicos) recabada durante las actividades en campo así lo amerita, deberán realizarse análisis especializados sobre los materiales.
10. El informe resultante de las actividades arqueológicas adelantadas en esta fase, deberá ser enviado al ICANH y aprobado por este para dar por terminado el proceso. De igual forma, y si no existen limitaciones a la propiedad intelectual, deberá entregarse una copia del informe final a la biblioteca municipal y/o Casa de La Cultura del municipio de Cocorná. La información resultante tanto de las actividades de campo, de los análisis de laboratorio, de los análisis especializados y del informe final, deberá ser socializada directamente con el personal involucrado en el proyecto y de forma concertada, con los habitantes de la zona y/o de la región.

PROPUESTA METODOLÓGICA:

Se propone la supervisión de la totalidad de las obras poligonales, los sitios de puntos de hallazgo actuales y aquellos que sean identificados en la prospección de zonas pendientes por autorización, para descartar daños a posibles estructuras y procurar la recuperación y salvaguarda del patrimonio arqueológico. Esta supervisión y acompañamiento se realizará de acuerdo al proceso de remoción de suelo y demás actividades relacionadas que vaya a implementarse por parte de la empresa constructora.

Cada una de las actividades acompañadas deben registrarse en las respectivas fichas indicando las profundidades de intervención en suelo y el nombre de la obra civil realizada, asimismo debe tomarse registro fotográfico y la ubicación espacial de las actividades acompañadas.

Se propone para el monitoreo, la remoción de suelo cada 20 cm por parte del maquinista, para procurar el seguimiento detallado del arqueólogo y la recolección de material de ser necesario. El arqueólogo estará presente durante todo el proceso y verificará a partir de

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

recorridos en zig-zag la existencia de material arqueológico y se encargará de su adecuado rescate.

En caso de hallarse material cultural en cualquiera de las actividades civiles a desarrollar, se detendrá por completo la actividad que se esté realizando y evaluar los materiales o rasgos hasta que se verifique el tipo de contexto y se recuperen las evidencias; si los hallazgos corresponden a estructuras funerarias o domésticas, se debe retirar la maquinaria a otro sector de la obra, como mínimo a 70 m de distancia del sitio del hallazgo y acordonar el sitio, para realizar un posterior salvamento arqueológico.

El arqueólogo deberá realizar pruebas de garlancha cada 5 metros en dirección de los puntos cardinales, alrededor de la zona del hallazgo de una concentración de material o barrenos alrededor de una estructura para establecer su amplitud y de esta manera realizar un corte de excavación adecuado, siguiendo la metodología expuesta en la ficha 3.

El material cultural hallado será guardado en bolsas de cierre hermético, según su naturaleza, éstas serán rotuladas con los datos específicos de su hallazgo. Aquellas evidencias que presenten material frágil o decoraciones serán envueltas en papel aluminio. Al finalizar el campo, serán trasladadas al laboratorio para su respectiva limpieza y análisis.

SISTEMA DE COORDENADAS Y CONFIGURACIÓN DEL GPS EN MONITOREO:

DATUM: GCS_WGS_1984
WKID: 4326 Autoridad: EPSG
Angular Unit: Degree (0,0174532925199433)
Prime Meridian: Greenwich (0,0)
Datum: D_WGS_1984
Spheroid: WGS_1984
Semimajor Axis: 6378137,0
Semiminor Axis: 6356752,314245179
Inverse Flattening: 298,257223563

Ver coordenadas en anexo 1.

MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS:

- Realizar un taller informativo dirigido a los operarios y responsables de Obras y personal con el fin de sensibilizar en cuanto al acompañamiento que se realizará en los descapotes, cortes y rellenos y excavaciones programadas en cada una de las intervenciones a realizarse.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO:

- Licencias ante el ICANH.
- Informe final de rescate y monitoreo.

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

- Aprobación por parte del ICANH del informe de monitoreo.

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN:

RESPONSABLES DEL SEGUIMIENTO:

1. ICANH
2. Arqueólogo responsable
3. Coordinador social del proyecto

PRESUPUESTO:

Personal: \$ 4.500.000

Viáticos: \$ 3.600.000

Transporte: \$ 2.000.000

Herramientas y Fungibles: \$ 400.000

Laboratorio y Análisis Especializados: Por definir. Se estima (\$7.000.000)

TOTAL MES (sin análisis) : \$ 8.500.000

TIEMPO DE LA VERIFICACIÓN Y CUMPLIMIENTO:

Seis meses a partir de la aprobación de este documento.

DOCUMENTOS DE CONSULTA ADICIONAL:

- Planos de las áreas del monitoreo

Ficha 5. Actividades de laboratorio y análisis especializados requeridos.

Investigador: John F. Restrepo Lotero

Página 70 de 74

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

**FICHA DE MANEJO ARQUEOLÓGICO: ANÁLISIS ESPECIALIZADOS
REQUERIDOS**

Proyecto: PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO
PCH COCORNÁ III.

OBJETIVOS:

1. Salvaguardar el Patrimonio Arqueológico de posibles intervenciones por ejecución de las obras civiles.
2. Analizar en detalle el material cultural recuperado.
3. Realizar análisis especializados de los materiales recuperados con el fin de ampliar el conocimiento espacial, tecnológico, cronológico, pedo-estratigráfico, y paleo ambiental de los contextos estudiados, garantizando crear un corpus de información que contribuya al conocimiento de las particularidades de los yacimientos.

METAS:

1. Analizar los materiales arqueológicos de cada uno de los yacimientos excavados.
2. Realizar análisis especializados que permitan obtener información relevante y contundente sobre el contexto arqueológico a intervenir

INDICADORES DE SEGUIMIENTO:

1. Autorización de intervención arqueológica para el rescate.
2. Informe de laboratorio.
3. Registro Fotográfico.
4. Registro de piezas arqueológicas ante el ICANH.

APLICACIÓN DENTRO DEL CRONOGRAMA DEL PROYECTO:

Igual que el estudio de los materiales culturales recuperados durante las etapas de rescate y monitoreo, los análisis especializados se realizan durante la etapa de análisis, posterior a la temporada de campo de rescate y monitoreo. Consiste en el análisis de muestras de materiales y diversas evidencias arqueológicas que requieren un tratamiento especial y procesos de laboratorio específicos para ser estudiados. Entre estos tenemos:

- Carbono 14 (5 fechas)
- Restos óseos.
- Macro-restos.
- Análisis de suelos.

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Metodología en laboratorio:

Las evidencias culturales serán estudiadas según la naturaleza de estas, así:

- **Cerámica:**

En el laboratorio se procederá inicialmente a asignar un consecutivo numérico a las bolsas con material para tener así un control de la unidad de muestreo a la que pertenece cada una y su respectivo contenido; seguidamente se realizará la limpieza del material para eliminar los residuos de tierra y poder conocer las características físicas del mismo, lo que permitirá discernir entre fragmentos diagnósticos o no diagnósticos a partir de cualidades morfológicas como el tamaño, presencia o ausencia de decoración. La limpieza del material se hará a partir del barrido de los sedimentos con una brocha en seco o con la ayuda de agua e hisopo; en caso de que esto no sea suficiente dado el grado de suciedad y densidad de las partículas adheridas, se procederá a lavar la pieza con agua y un cepillo de dientes de cerdas suaves para evitar cualquier tipo de daño o modificación.

Después de estar limpia la muestra, los elementos cerámicos se pondrán a secar al ambiente - extendidos en mesas y sobre papel periódico -, con el fin de hacer el respectivo inventario y separación de los fragmentos diagnósticos, no diagnósticos y microfragmentos. Esta información se registrará en una ficha diseñada especialmente para la consignación de estos datos, y así, poder pasar a la siguiente fase, que consiste en marcar con un código cada uno de los fragmentos, para su posterior clasificación. Es decir, se determina una sigla para marcar las piezas, la cual contiene: información contextual básica y un número secuencial para facilitar su manipulación e identificación en la base de datos. El consecutivo numérico irá de 1 a infinito para cada tipo de material reportado. Los datos asignados en la marcación obedecen a categorías como: fase del proyecto- nombre-departamento y municipio – unidad de recuperación-nivel - consecutivo numérico. Cabe agregar, que los fragmentos cerámicos no diagnósticos hacen parte del corpus de información y como tal representan el patrimonio arqueológico de la nación, por lo tanto, serán tratados como tal, y serán objeto de análisis a menor escala y posteriormente almacenados o harán parte de una colección de referencia.

Posteriormente se realizará el análisis de los materiales. Se observarán variables tanto morfológicas, estilísticas y funcionales, así como los procesos tecnológicos vinculados en su producción de acuerdo con lo propuesto por Ortón, Tyers y Vince (1997). Con el análisis de este material, se buscará obtener conocimiento de cómo fueron elaborados y de ser posible, definir cuál fue su uso y función (cocinar, almacenar, transportar, etc.). En el análisis se tienen en cuenta:

A. Variables tecnológicas: estas se detallan con el fin de identificar los conocimientos logrados por los artesanos, relacionados con la calidad, obtención y preparación de la materia prima utilizada, y para detectar las diferentes técnicas de manufactura desarrolladas en la elaboración de los recipientes. Estas variables describen aspectos de

INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.

FECHA:
05/11/2020

Resolución
ICANH:
No.196



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

la pasta como el color, la cocción, la composición, el tamaño y la densidad del desgrasante, la textura y dureza de la pasta y los acabados de las superficies.

B. Variables morfológicas: orientadas fundamentalmente a encontrar las formas de las vasijas en cuanto a sus cuerpos, bordes y orientaciones con el fin de agruparlas en clases funcionales básicas y establecer tendencias que ayuden a la caracterización de los estilos cerámicos. En este campo de variables se describe el tipo, el diámetro y la orientación del borde, también se tiene en cuenta la forma del labio. Por último, se define la forma de la vasija de ser posible.

C. Variables estilísticas: buscan la descripción de las diferentes técnicas y elementos decorativos que pueda presentar la cerámica en proceso de análisis. Los rasgos estilísticos se hacen relevantes porque es a partir de su definición y descripción que se pueden identificar estilos cerámicos e identidades culturales. Para definir los rasgos decorativos se observa la técnica, el elemento decorativo y la presencia de pinturas o engobes.

D. Variables funcionales: estas se describen con el fin de observar la presencia de huellas como el ahumado o el hollín que relacionado con el grosor de las pastas permite especificar usos de tipo culinario en los recipientes.

- **Líticos:**

Este tipo de elementos arqueológicos serán clasificados de acuerdo a la cadena operativa propuesta por Carlos López (1999) en el texto que dedico a su hallazgo de material cultural lítico en diferentes regiones del país. En resumen, para la clasificación de los elementos líticos se tendrá en cuenta la cadena de producción de los elementos, clasificándolos en líticos modificados por uso, tallados y pulidos, con lo cual se logra hacer referencia a las técnicas o procesos cotidianos implicados en su producción, y en algunos casos, asociarlos a los posibles usos a los que fueron sometidos.

Para estos elementos se realizarán los mismos procedimientos de limpieza y marcación del material realizados para la cerámica.

- **Macrorrestos botánicos:**

En campo se procurará la recolección de muestras de carbón o macrorrestos que surjan de las pruebas de garlancha, perfiles y/o alteraciones estratigráficas. Para el análisis de los posibles restos arqueobotánicos, se realizará la limpieza de los elementos en seco, retirando solo las capas de tierra con herramientas apropiados para tal fin, con lo cual se busca conocer si es un pedazo de carbón o una semilla u otro tipo de elemento botánico. Una vez obtenida la muestra se procederá con su análisis específico con base en colecciones de referencia y seguramente la indagación especializada (consulta a un profesional en la materia como Sneider Rojas para que realice el análisis especializado de la muestra).

- **Restos óseos:**

**INFORME DE PROSPECCIÓN:
PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA EL PROYECTO PCH COCORNÁ III.**

FECHA:
05/11/2020

**Resolución
ICANH:
No.196**



ARQUEONORTE
Servicios de Arqueología

Si durante las labores de prospección se llegasen a encontrar restos óseos en recolecciones superficiales, perfiles o pruebas de garlancha, estos serán guardados en papel aluminio y bolsa plástica rotulada, procurando que se conserven lo mejor posible. Una vez en laboratorio serán inventariados y enviados a un especialista para ser analizados, quien, dependiendo de la naturaleza de estos, es decir, si se trata de restos humanos o de animales hará el análisis respectivo. En el primer caso, se hará la identificación de la cuarteta básica: sexo, edad, filiación poblacional, estatura y demás análisis pertinentes. En el segundo caso, el procedimiento consistirá en la identificación de la especie de animal.

Cabe aclarar que los procedimientos efectuados para la identificación de los restos óseos serán descritos por el especialista pertinente y anexados como parte del informe final, igual ocurrirá con los macro-restos.

PRESUPUESTO:

****Pendiente por definir** (Los valores relacionados con los análisis especializados varían).