ARQ
1201

INFORME FINAL

Estudio de Impacto Ambiental de la Línea del Oleoducto del Pozo Corcel 1 (Dpto. del Meta) a la Estación de Rebombeo de Monterrey (Dpto. del Casanare)

LICENCIA DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICO
942

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Presentado a:
INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA – ICANH

Realizado por:

Juan Felipe Pérez Díaz
Antropólogo, Universidad Nacional de Colombia
Candidato a la Maestría en Antropología, Área de Arqueología
Universidad de los Andes

Julio de 2008
Bogotá, D.C.

CONTENIDO

Contenido		1
Estudio de Impacto Ambiental Oleoducto Estación Corcel – Estación Monterrey		2
1.	Contextualización Regional del Proyecto	2
2.	Antecedentes de Investigación	2
2.1	Datos Etnohistóricos	2
3.	Investigaciones Arqueológicas en la Región	4
4.	Investigaciones en el Área del Estudio	5
5.	Planteamientos de la Investigación	7
6.	Caracterización Arqueológica	7
6.1	Áreas de Influencia	7
6.1.1	Indirecta	7
6.1.2	Directa	7
6.2	Alteración de Áreas con Potencial Arqueológico y/o Cultural sin Proyecto	7
6.3	Alteración de Áreas con Potencial Arqueológico y/o Cultural con Proyecto	8
7.	Metodología y Técnicas de Prospección	10
7.1	Técnicas de Campo	10
7.2	Resultados Prospección Arqueológica	10
8.	Conclusiones y Recomendaciones	14
9.	Bibliografía	14
Anexo 1 Plano de Localización General del Área de Estudio		17
Anexo 2 Ficha de Arqueología Preventiva		18
Anexo 3 Fichas de Registro Arqueológico		21

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

1. CONTEXTUALIZACIÓN REGIONAL DEL PROYECTO

El presente aparte de arqueología preventiva, se inscribe dentro del estudio impacto ambiental del oleoducto proyectado entre las estaciones Corcel y Monterrey, cuyo corredor de derecho de vía es de 14 m. (Trazado: 59,4 Km y 89,1 Ha.). Dicho oleoducto será de 12 pulgadas conectará el Pozo Corcel 1, ubicado aproximadamente a 17 km. del municipio Barranca de Upía (Departamento del Meta) a la Estación de rebombeo en el municipio de Monterrey (Departamento del Casanare) (ver mapa en anexo 1).

El área de estudio del proyecto, se ubica en los departamentos del Meta y Casanare, en un paisaje que integra tanto el piedemonte como la sabana, en la región de los llanos Orientales colombianos. Se encuentra dentro de la gran cuenca del río Meta en las cuencas de los ríos Upía y Túa. También abarca las subcuencas que drenan directamente a estos ríos donde sobresalen la quebrada La Nuya y caño Muerto como afluentes del río Túa.

Esta región ha sido dividida a partir del transcurso del río Meta, de acuerdo a criterios geológicos. El río Meta sigue una línea de falla geológica en la dirección suroeste – noreste, dividiendo el llano en dos regiones: Al sur del río Meta el terreno es más elevado y formado por altillanuras planas y onduladas (paisaje conocido localmente como serranías). La región al norte (departamento de Casanare), es más baja y está constituida por la llanura aluvial de desborde - llanos abajo.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Teniendo en cuenta esta clasificación, en la región denominada los llanos al occidente del río Meta (Mora, 1989), se inserta la mayor parte del área de influencia del presente estudio, sin embargo, alcanza a involucrar parte de los llanos al sur del río Meta por la inclusión del municipio de Barranca de Upía. Esto se debe tener en cuenta, en la medida el que el río Meta también sirve para dividir los límites y caracterizar las ocupaciones encontradas por los conquistadores en el siglo XVI y reseñadas por los cronistas de la época; de esta forma, según estudios etnohistóricos el territorio al norte del río Meta era ocupado por los Achaguas y al sur de los ríos Upía y Meta, los habitantes eran los Guayupes.

2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1 DATOS ETNOHISTÓRICOS

Basados en los datos de algunos cronistas de indias, los dos grupos indígenas más importantes que habitaron esta región de piedemonte llanero durante el siglo XVI fueron los Achaguas y los Guayupes (Rivero, 1956; Gumilla, 1994). Los primeros asociados principalmente al departamento del Casanare y los segundos al departamento del Meta.

Los Achaguas habitaron los llanos del Casanare, desde el río Casanare en el norte hasta el Meta en el sur y oriente. Por el occidente limitaban con la cordillera, ocupada por los grupos Teguas y Muiscas. Según Rivero (1956), el territorio que ocupaba este grupo en los siglos XIV y XV se extendía desde Barinas (Venezuela) hasta San Juan de los Llanos, al sur del departamento del Meta, a lo largo del piedemonte.

Los estudios etnohistóricos apoyan esta afirmación, en la medida en que ha sido posible establecer que en el siglo XVI se fundaron misiones con indígenas Achaguas en inmediaciones del río Orinoco a la altura

1975). Para este intercambio utilizaban una especie de moneda denominada "quiripa", discos perforados en su centro, elaborados hábilmente por los achaguas a partir de una concha de caracol de agua dulce que solamente se encontraba en algunos lugares, motivo por el cual era muy apreciada (Rivero. Op. cit).

Además del valor comercial, la posesión de estas cuentas de conchas ensartadas, era símbolo de prestigio y de riqueza. Mediante las quiripas también se hacían intercambios con los Caribe de hachas y otras herramientas que estos últimos vendían a los achagua a cambio de este elemento (Romero, 2000a).

También existían relaciones comerciales con los grupos guahibos, habitantes de las sabanas interfluviales. Los Guahibo intercambiaban arcos, flechas y caraña por achiote, yopo, gargantillas, ralladores, aceite, etc. Este intercambio, llevado a cabo por los grupos sedentarios achagua y los guahibo, era conocido como el mirray (Castro, 2000). Esta actividad fue interrumpida por el contacto con los europeos, debido a los procesos de reubicación que uno y otro grupo debieron adoptar.

Otro pueblo importante que habitó el departamento del Meta antes de la conquista fue el Guayupe, conformado por los sub grupos Saes, Operiguas y Guayupes. Esta etnia cubría hasta el siglo XVI, una gran extensión desde el piedemonte hasta el sur del Meta. Siguiendo los límites propuestos por Morey (1975: 40) y los resultados de las investigaciones arqueológicas se puede decir que el territorio de los grupos guayupes llegaba por el norte hasta las tierras al sur del río Upía, teniendo en cuenta que el sitio guayupe más septentrional reseñado hasta el momento está en inmediaciones de Restrepo (Meta); al occidente colindaba con la cordillera oriental. Los guayupe se establecieron en el piedemonte, a una altura de 1.500 m.s.n.m, como lo confirma el hallazgo de cerámica en la población de Guayabetal por González de Alba y que tiempo después fue clasificada como Guayupe (Citado por Mora & Cavelier, 1988: 77). Al sur el límite es el río Ariari. En cuanto al límite oriental, este no es claro, por lo cual hasta el momento se dice que el territorio guayupe llegaba hasta la desembocadura del río Ariari y el Guaviare (*Ibíd.*: 76).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Combinaban poblados de grandes dimensiones, sobre todo en inmediaciones del piedemonte para controlar el comercio y los afloramientos salinos, los cuales debían ser de gran importancia, dada la escasez de este recurso en los llanos orientales; con poblados más pequeños, donde se cultivaba maíz, yopo, palmas y recursos de bosques vecinos. Por último, también había viviendas dispersas para el control del cultivo de la yuca y posiblemente del algodón (Mora, 1989). También estas viviendas dispersas podrían hacer las veces de control de límites territoriales.

Estas referencias nos hablan de una sociedad en proceso de complejización, el cual al parecer fue interrumpido por el arribo de las tropas conquistadoras. Dentro de este proceso se conformó una comunidad que manejaba diferentes patrones de asentamiento, respondiendo a las diversas actividades económicas de las que derivaban su sustento, así manejaban tanto el ecosistema del piedemonte como las sabanas inundables y no inundables de esta parte de la orinoquía. A la par con este proceso de diversificación, se fue estableciendo una red de intercambio con grupos vecinos y una forma de organización socio política sustentada en el control de acceso a los recursos.

3. INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS EN LA REGIÓN

A nivel regional, los planteamientos para la arqueología del piedemonte llanero del Casanare han girado en torno a la posible dinámica de asentamientos del lugar con el tránsito, comercio, comunicación y direcciones migratorias entre la Amazonia, Orinoquía y los Andes (Morey, N y R, 1976.; Useche, 1984; Zucchi 1975; Zucchi & Denevan, 1979). Esta zona geográfica se caracteriza por tener extensas sabanas donde fluyen varios ríos de gran caudal que desembocan en el Orinoco.

Arqueológicamente las sabanas del Orinoco en Colombia han sido investigadas desde mediados de los años setenta. Entre los primeros trabajos pioneros se encuentra el realizado por Gerardo Reichel-Dolmatoff (1975) en el municipio de Cumaral, Meta. Allí describió un sistema de campos de cultivo, que al

TABLA 1
SITIOS ARQUEOLÓGICOS HALLADOS EN MONTERREY Y SABANALARGA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL OLEODUCTO CENTRAL

MUNICIPIO	VEREDA	FINCA	TÉCNICA ARQUEOLÓGICA	MATERIAL RECOLECTADO
Monterrey	Porvenir	Florida	Recolección superficial Pozo de sondeo	Metate Mano de moler
	Porvenir	Piñalito	Recolección sup.	Lítico Pulido
	Porvenir	El Taray	Recolección sup.	Lítico Pulido
	El Placer	La Pradera	Recolección sup. Pozo de sondeo	Lítico Pulido
	El Placer	La Fortuna	Recolección sup. Pozo de sondeo	Lítico Pulido
	El Placer	La Palma	Recolección sup. Pozo de sondeo	Lítico Pulido
Sabanalarga	Caño Blanco	Cañorico	Recolección sup.	Dos metates
	Planadas	Pedregal	Recolección sup.	Lítico pulido
	Caño Blanco		Recolección sup.	Metate y mano de moler
	Planadas	El Reflejo	Recolección sup.	Lítico pulido
	Caño Blanco	La Esperanza	Recolección sup. Pozos de sondeo	Líticos
	Caño Blanco	Ceiba Grande	Recolección sup.	Lítico pulido
	Palmichal	San José	Recolección sup.	Lítico
	Caño Blanco	El Dorado	Recolección sup.	Lítico pulido
	Caño Blanco	El Pensamiento	Recolección sup. Pozos de sondeo	Lítico Pulido
	Palmichal	Santa Rosa	Recolección sup. Pozos de sondeo	Líticos
	Palmichal	El Borrachero	Recolección sup. Donación	Líticos Cerámica
	Palmichal	Maizal	Recolección sup. Pozos de sondeo	Cerámica Lítico tallado
	Puerto Nuevo	La Esperanza	Recolección sup.	Lítico pulido
	Puerto Nuevo	San Pedro	Recolección sup. Pozos de sondeo	Lítico
	Puerto Nuevo	Volcanera	Recolección sup. Pozos de sondeo	Cerámica Lítico
	Palmichal	El Tesoro	Recolección sup. Pozos de sondeo	Lítico Pulido

FUENTE: CAIN. 1995; 1997.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alida Dussán de Reichel. ICANH

Las veredas cubiertas durante ese estudio no coinciden con las que conforman el área de influencia directa de este proyecto, además la información en campo confirma que según los pobladores, en esta área no hay evidencias arqueológicas, por lo que el área puede denominarse de Bajo Potencial Arqueológico.

En los municipios de Barranca de Upía y Villanueva se han llevado a cabo estudios en el marco de planes de manejo ambiental para perforación exploratoria en los Pozos Corcel 1 y Parrando -1 respectivamente.

En cuanto al estudio adelantado en Corcel 1, en la vereda El Hijoa- Barranca de Upía, la prospección arrojó resultados negativos (Valderrama, 2006). Sin embargo se adelantaron charlas y se determinó la importancia de adelantar una prospección antes de cualquier trabajo de remoción de tierras, debido a la importancia que tiene el piedemonte en la problemática del poblamiento de los llanos orientales.

Por otro lado, en el Plan de Manejo Ambiental Plataforma Villanueva- A, Pozo Parrando 1 (El Encanto – Municipio de Villanueva), la prospección tampoco mostró evidencias de ocupaciones antiguas (Hernández y Alayón, 2006). No obstante, también se estableció la necesidad de implementar un

ICANH BIBLIOTECA

TABLA 2
MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTO SIN PROYECTO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL OLEODUCTO ESTACIÓN CORCEL – ESTACIÓN MONTERREY

COMPONENTES DEL AMBIENTE	IMPACTO AMBIENTAL	GANADERÍA	CULTIVOS AGROINDUSTRIALES	CULTIVOS TRANSITORIOS	PROYECTOS PETROLEROS	EXPLOTACIÓN DE MATERIALES ALUVIALES	NÚCLEO POBLACIONAL	DISPOSICIÓN DE BASURAS	DISPOSICIÓN ARD	INFRAESTRUCTURA VIAL
POTENCIAL ARQUEOLÓGICO	Afectación del patrimonio arqueológico		X		X	X				

FUENTE: GRUPO DE TRABAJO DE GEOINGENIERÍA, 2008

6.3 ALTERACIÓN DE ÁREAS CON POTENCIAL ARQUEOLÓGICO Y/O CULTURAL CON PROYECTO

Además de los factores que podrían alterar el patrimonio arqueológico que se señalaron en la evaluación de impactos sin proyecto, las actividades de la construcción del oleoducto que podrían afectar este patrimonio son: la adecuación de vías de acceso, el desmonte y descapote y zanjado.

Las calificaciones elevadas que se le asignan a estos impactos negativos, se da por que en el caso de que se produzca una afectación al componente arqueológico, no manejada adecuadamente, esta tendría daños nefastos, puesto que la destrucción de un sitio arqueológico no obedece a un proceso natural que sea recuperable aún en el largo plazo. Aunque, es poco probable que se afecte el patrimonio arqueológico debido a que los lugares por donde pasará el oleoducto son suelos altamente intervenidos.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussan de Reichel. ICANH

Es recomendable que cada vez que se llegaré a realizar una obra que implique la remoción y/o adecuación de tierras y obras de infraestructura, se cuente con el monitoreo continuo de un arqueólogo para descartar por completo la presencia de vestigios arqueológicos.

No obstante, primero se presenta un matriz que permite identificar los elementos ambientales que pueden resultar impactados durante las diferentes etapas del proyecto, como se muestra en la **TABLA 3**.

TABLA 3
MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS CON PROYECTO

SUBCOMPONENTE AMBIENTAL	ELEMENTO AMBIENTAL	ETAPAS Y ACTIVIDADES A DESARROLLAR / IMPACTO Y/O EFECTO SOCIO-AMBIENTAL	ETAPA PRE-CONSTRUCTIVA		CONSTRUCCIÓN							OPERATIVA	
			INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD	CONTRATACIÓN DE PERSONAL	ADECUACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y TUBERÍA	DESMONTE Y DESCAPOTE	ZANJADO	INSTALACIÓN DE TUBERÍA	TAPADO DE ZANJA	PRUEBA DE PRESIÓN HIDROSTÁTICA	RESTAURACIÓN FINAL	MANTENIMIENTO AMBIENTAL
Aspectos socio - Económicos y Culturales	Potencial Arqueológico	- Afectación del patrimonio arqueológico			X		X	X					

Posteriormente se presenta en la **TABLA 4**, la calificación asignada a los posibles procesos de contaminación, relacionados con el potencial arqueológico, los cuales se presentan solo para las actividades que pueden modificar dicho elemento.

7. METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE PROSPECCIÓN

Para determinar la presencia de sitios arqueológicos las primeras actividades consistieron en una revisión detallada de la cartografía de la zona suministrada por la empresa Geoingeniería. En esta revisión se localizaron ciertos rasgos topográficos y geográficos tales como valles, terrazas, escarpes, zonas de inundación, ríos, quebradas, bosques y potreros con pastos abiertos para poder ubicar y medir el posible potencial arqueológico de la zona antes de la salida de campo de una semana, programada a mediados del mes del abril de 2008.

Conjuntamente a esta actividad se ubicó, estudió y analizó la mayor cantidad de información secundaria de estudios arqueológicos y fuentes etnohistóricas para definir las problemáticas que eventualmente se podrían abordar; adicionalmente se consultó la caracterización medioambiental consignada en los estudios realizados en el sector para conocer el tipo de suelos, la geología y geomorfología de la región, con el fin de conocer los datos existentes y así delimitar las zonas con mayor potencial arqueológico y cultural dentro de la línea del oleoducto.

7.1 TÉCNICAS DE CAMPO

En la etapa de campo, se realizó una prospección para estimar la presencia de sitios arqueológicos; paralelamente se consultó en las comunidades que actualmente viven en la zona, acerca de la noticia de evidencias arqueológicas.

La toma de muestras estuvo dirigida hacia las zonas que conforman los 59,4 Km. del denominado "derecho de vía" del corredor entre el Pozo Corcel 1 y la Estación de Rebombeo Monterrey para la construcción del oleoducto y su correspondiente área de influencia de 14 metros de ancho. En este corredor se realizaron, inspecciones de paisajes, pruebas de pala (de 40x40cm.) para tener un control estratigráfico y caracterizar los suelos, búsqueda de perfiles naturales y preguntas a los habitantes del lugar para determinar los lugares con evidencias arqueológicas.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

La prospección implicó un recorrido de la totalidad del área de influencia, con el fin de observar y analizar cualquier tipo de impacto desfavorable que se diera sobre un sitio arqueológico identificado. Durante cada uno de los recorridos se procuró la recuperación de evidencias mediante diferentes tipos de toma de muestras, los cuales, podían incluir desde la recolección de material arqueológico expuesto (recolecciones superficiales), la lectura de perfiles estratigráficos y la realización de verificaciones sub superficiales consistentes en pruebas de pala, con el fin de identificar posibles usos como: áreas de vivienda, cementerios y basureros arqueológicos entre otros.

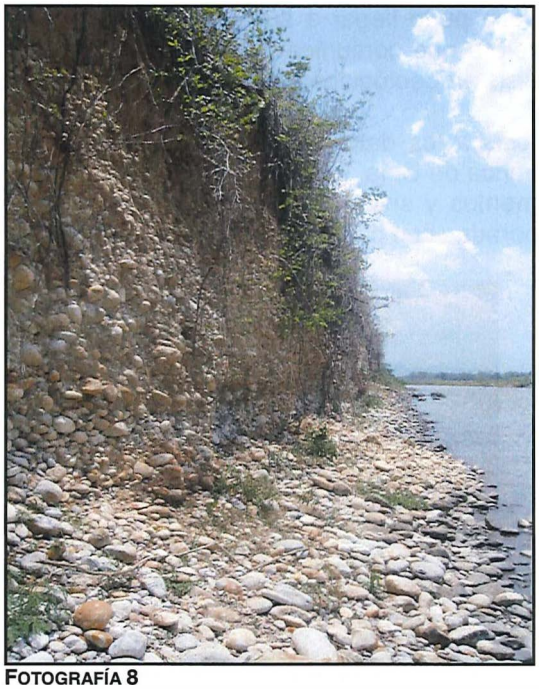
Se realizaron pruebas de pala, cada 100 metros en los lugares considerados susceptibles para contener material arqueológico (dependiendo de la morfología y el área de la unidad reconocida). Estos tipos de recuperación se realizaron controlando la profundidad y las asociaciones de los posibles hallazgos analizando la distribución espacial y estratigráfica de los materiales arqueológicos. Para las pruebas de pala se siguió un consecutivo de dos dígitos para todas las áreas; además cada lugar fue georeferenciado, fotografiado y registrado en fichas arqueológicas para tener un mayor control de los posibles sitios arqueológicos.

Con la utilización de los sondeos, las recolecciones de material superficial, la inspección visual y la consulta de fuentes secundarias se caracterizó y cubrió totalmente el corredor con el fin de evitar la alteración de sitios con patrimonio arqueológico.

7.2 RESULTADOS PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Durante el reconocimiento no se encontró ningún lugar con evidencias arqueológicas y la totalidad de los suelos por donde discurre el oleoducto son suelos que han sido intervenidos de distintas formas por actividades humanas como son: rellenos sanitarios, campos de cultivo, potreros para ganadería intensiva y vías con una gruesa capa de material de relleno para estabilizar el terraplén (Ver **FOTOGRAFÍAS 1 A 6**).

FOTOGRAFÍA 7
PERFIL DE CANTERA EN CERCANÍAS A BARRANCA DE UPÍA



FOTOGRAFÍA 8
PERFIL NATURAL RÍO UPÍA

Durante la prospección se pudieron encontrar varios perfiles naturales y antrópicos que permitieron complementar la información sobre la estratigrafía que se recuperaba a través de las pruebas de pala. La información sobre los suelos que se pudo recuperar es que cerca a las fuentes de agua principales los estratos de gravas son amplios y muy profundos y en los primeros 70 cms. se encuentran dos estratos compuestos básicamente por arena de río y con una capa orgánica muy pobre y poca profunda (Ver **FOTOGRAFÍA 9 A 11**).

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En cuanto a evidencias arqueológicas, se pudieron localizar en cercanías del municipio de Barranca de Upía, tres tipos de elementos líticos descontextualizados, todos ellos elaborados de cantos rodados, muy seguramente extraídos del río Upía.

Uno de ellos es un gran canto rodado con una de sus caras desgastadas que se encontró a borde de carretera en la entrada de la finca *Las Tres Palmas*. Esta roca posiblemente pudo ser utilizada como un metate o superficie.

FOTOGRAFÍAS 9, 10 Y 11
DETALLES DE CANTO RODADO CON SUPERFICIE DESGASTADA ENCONTRADA EN VÍA QUE COMUNICA AL POZO CORCEL 1 CON EL MUNICIPIO BARRANCA DE UPÍA

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA ICANH BIBLIOTECA

Sitio de obtención de materia prima (cantos rodados) para la elaboración de herramientas como: metates, manos de moler y pesas y 2) Actividades de pesca para complementar la dieta.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La prospección arqueológica realizada en los 59,4 Km. del denominado "derecho de vía" del corredor entre el Pozo Corcel 1 y la Estación de Rebombeo Monterrey para la construcción del oleoducto y su correspondiente área de influencia de 14 metros de ancho no detectó ningún sitio arqueológico que se vea en peligro de alteración y/o destrucción por parte de las actividades de exploración de hidrocarburos que piensa adelantar la empresa Petrominerales Colombia Ltda. El hecho de no haberse detectado sitios arqueológicos durante la prospección, no significa que no se puedan encontrar yacimientos en la zona.

Dadas las características de la región, los antecedentes de investigación arqueológica de la zona y la información de varios ingenieros y trabajadores de *"no encontrarse ningún tipo de hallazgo arqueológicos"* en los trabajos de remoción de tierra del oleoducto Monterrey – Apiay y la línea de rebombeo de Petrobrás (obra que se pudo observar durante el trabajo de campo) se concluye que la zona por donde pasará el oledoducto posee un potencial arqueológico bajo. Sin embargo, dado que la construcción de oleoducto implicará la remoción y/o adecuación de tierras se deberá contar con el monitoreo continuo de un arqueólogo para descartar por completo la presencia de vestigios arqueológicos.

Es recomendable, además del monitoreo arqueológico en obras de remoción de tierras, generar igualmente, muchos más espacios de difusión para enseñar sobre el patrimonio cultural, el patrimonio arqueológico, su conservación y protección.

Estas charlas deben estar dirigidas no sólo a los líderes comunales si no a toda la población empezando desde las escuelas hasta los funcionarios más altos de entes estatales y privados que actúen en la zona.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Debido a la carencia de información arqueológica, los objetivos de investigación planteados para este estudio quedan sin responder. No obstante se sugiere que en otros estudios posteriores en la región se tengan en cuenta las implicaciones aquí planteadas.

9. BIBLIOGRAFÍA

ALARCÓN, Jorge y RESTREPO, Carlos A. Inédito. *Reconocimiento y prospección arqueológica de los primeros ocho kilómetros del oleoducto CPF Cupiagua – CPF Cusiana, municipio de Aguazul – Casanare. Oleoducto Central S.A.* Centro de Investigaciones Sociales Antonio Nariño. Bogotá.

ALARCÓN, Jorge y SEGURA, Liliana. 1998. *Rescate arqueológico en el municipio de Aguazul - Casanare.* Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.

BAQUERO, Álvaro. 1985. Reconocimiento arqueológico en el alto y medio Vichada. En: *Proyectos de Investigación realizados entre 1972 y 1984.* Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.

BAQUERO, Alvaro. 1989. La tradición oral de los Guahibos como fuente histórica para la investigación arqueológica en los Llanos Orientales" en *Boletín Museo del Oro,* Ene./Abr., No. 23 , pp. 76-93. Bogotá.

CASTAÑO, Carlos y SOTO, Álvaro. 1984. *Reconocimiento arqueológico en la zona nororiental del Parque Nacional del Tuparro (Alto Río Orinoco).* INDERENA, Bogotá.

GARSON, Adam. 1980. *Prehistory, Settlement, food Production in the Savanna Region of La Calzada de Páez, Venezuela.* Unpublished PhD. Dissertation. Yale University. University Microfilms Ann Arbor.

GASSÓN, Rafael. 2002. Orinoquía: The Archaeology of the Orinoco River Basin. En: *Journal of World Prehistory,* 16(3): 237-311.

MORA, Santiago; HERRERA, Luisa F.; RODRÍGUEZ, Camilo y CAVELIER, Inés. 1991. *Plantas cultivadas, suelos antrópicos y estabilidad. Informe preliminar sobre la arqueología de Araracuara, Amazonia colombiana*. Reports No. 2. Latin american archaeology. University of Pittsburgh.

MOREY, Robert V. 1974. El cultivo de rotación entre los Guahibo de Colombia oriental. En: *América Indígena,* Vol. 34, No. 4 (Oct. / Dic.,) pp. 993-1008. México.

MOREY, Nancy. 1975. *Ethnohistory of the Colombian and Venezuelan Llanos*. PhD Dissertation, University of Utah. (University Microfilms).

MOREY, R. y MOREY, N. 1975. Relaciones comerciales en el pasado en los llanos de Colombia y Venezuela. En: *Moltaban*, No. 4. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.

MOREY, Robert y ZEIDLER, James. 1973. Reconnaissance of the Upper Ariari River region, Department of the Meta, eastern Colombia. En: *El Dorado* 1(1):1-4. Greeley-Colorado.

REICHEL-DOLMATOFF, Gerardo y DUSSÁN, Alicia. 1974. *Un sistema de agricultura prehistórica de los llanos orientales*. Bogotá.

RIVERO, Juan. (1956) 1979. Noticia de bárbaras costumbres, vistas y conocidas en los llanos de Casanare. En: *Maravillas de Colombia*. Tomo II. Ed. Forja. Bogotá.

RIVEROS, Santos. 1983. La Orinoquía colombiana. En: *Boletín de la Sociedad Geográfica de Colombia,* Vol. 36. No. 118. Academia de Ciencias geográficas. Bogotá.

ROJAS DE PERDOMO, Lucia. 1975. *Manual para el estudio de la cerámica arqueológica en Colombia: técnica de laboratorio*. Bogotá :Universidad de Los Andes. Facultad de Artes y Ciencias. Departamento de Antropología,

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ROJAS DE PERDOMO, Lucia. 1982. *Excavaciones arqueológicas en Arauca – Contribuciones*. Ponencia al primer seminario de antropología amazónica colombiana. M.S. Bogotá.

ROOSEVELT, Anna C. 1980. *Parmana. Prehistoric maize and manioc subsistence along the Amazon and Orinoco*. New York, Academic Press.

VILA, Pablo. 1960. *Codazzi, Humboldt, Caldas: precursores de la geografía moderna*. Edición de la Dirección de Cultura, Publicaciones y Relaciones Públicas. Caracas.

ZUCCHI, Alberta. 1975. *Caño Caroni: un grupo prehispánico de la selva de los llanos de Barinas*. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. División de Publicaciones. Caracas.

ANEXO 1
PLANO DE LOCALIZACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANEXO 2
FICHA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA

1. PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA

1. OBJETIVO

Evitar la alteración del patrimonio arqueológico que existe y pudiere existir en las áreas a intervenir durante la construcción del oleoducto, por medio del monitoreo y seguimiento a las obras que impliquen remoción de tierras.

2. EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE AMBIENTAL	EFECTO AMBIENTAL	IMPORTANCIA DEL IMPACTO
Procesos culturales	Alteración de áreas con potencial arqueológico y/o cultural.	Moderado

3. ETAPA DE APLICACIÓN DE ACTIVIDADES

PREOPERATIVO	X
CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES	X

4. TIPO DE MEDIDA RECOMENDADA

PREVENCIÓN	X
PROTECCIÓN	X
MITIGACIÓN	
CONTROL	
COMPENSACIÓN	
RESTAURACIÓN	

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

5. LUGAR DE APLICACIÓN

Los 59,4 Kms. de línea del oleoducto que comunicará el Estación Corcel a la Estación de rebombeo Monterrey con un ancho de 14 mts.

6. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Empresa contratista de la Interventoría Ambiental.

7. PERSONAL REQUERIDO

Profesional –Arqueólogo: 1 persona
Profesional – Arqueólogo Auxiliar de campo: 1 persona
Jefe de Personal - Empresa Contratista: 1 persona
Interventor Ambiental

8. ACCIONES A DESARROLLAR / TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

Durante los trabajos de descapote y zanjado, la empresa contratista, deberá tomar las precauciones necesarias para no afectar los sitios de interés arqueológico que no hallan sido detectados durante la fase previa a estas labores. Si se llegase a encontrar un sitio arqueológico se deberá notificar a la empresa Petrominerales Colombia Ltda. y seguir los procedimientos establecidos en la normatividad vigente en lo que respecta a procedimientos y protección del Patrimonio Cultural.

Por tanto se recomienda un plan de acción que se deberá implementar con antelación a la fase operativa, durante la apertura y adecuación de vías y la construcción del oleoducto y consistirá en las siguientes actividades:

Plan de Acción

Fase de Prospección

Previamente a la ejecución de cualquier obra que implique la remoción de tierras se contratará a un arqueólogo para desarrollar una prospección arqueológica en la zona a intervenir; este debe solicitar la respectiva Licencia de

ICANH BIBLIOTECA

9. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Interventor ambiental realizará supervisión de cumplimiento de las medidas dispuestas en esta ficha. Información que será consignada en el Informe de la Interventoría Ambiental y en el informe ante la autoridad ambiental competente. Se incluirán los instrumentos para el control y registro de todas y cada una de las acciones a desarrollar (Registro fotográfico, listados de asistencia a talleres, Licencia de Estudio Arqueológico del ICANH, Reporte al ICANH).

10. INDICADORES

Manejo de Hallazgos (MH)
% Cumplimiento MH = 100 x (Hallazgos reportados / Hallazgos realizados)

Porcentaje meta es 100%. % menor a 100% es preocupante.

11. COSTOS

Los costos del programa de arqueología preventiva dependerán de los resultados de las prospecciones efectuadas y de la etapa de monitoreo. Sin embargo, se considera que dado el hallazgo de un sitio arqueológico su rescate tendría un costo de:

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Prospección y Rescate Arqueológico de un sitio	1	14.000.000	14.000.000

OBSERVACIONES: En el costo está presupuestado la ejecución de un monitoreo arqueológico con un tiempo de campo de 30 días. El análisis de los materiales recuperados y elaboración del informe final se estiman ser concluidas 20 días después.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

El costo de cada uno de los talleres de información al personal del proyecto (teniendo en cuenta un valor aproximado de los profesionales, transporte, refrigerios y material didáctico utilizado) se estima en:

UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Taller de Información	1	$ 200.000	$ 200.000

Este rubro esta incluido dentro de los costos estimados para la fase de información a las comunidades y para la fase de educación ambiental con el personal a laborar dentro del proyecto.

ANEXO 3
FICHAS DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO

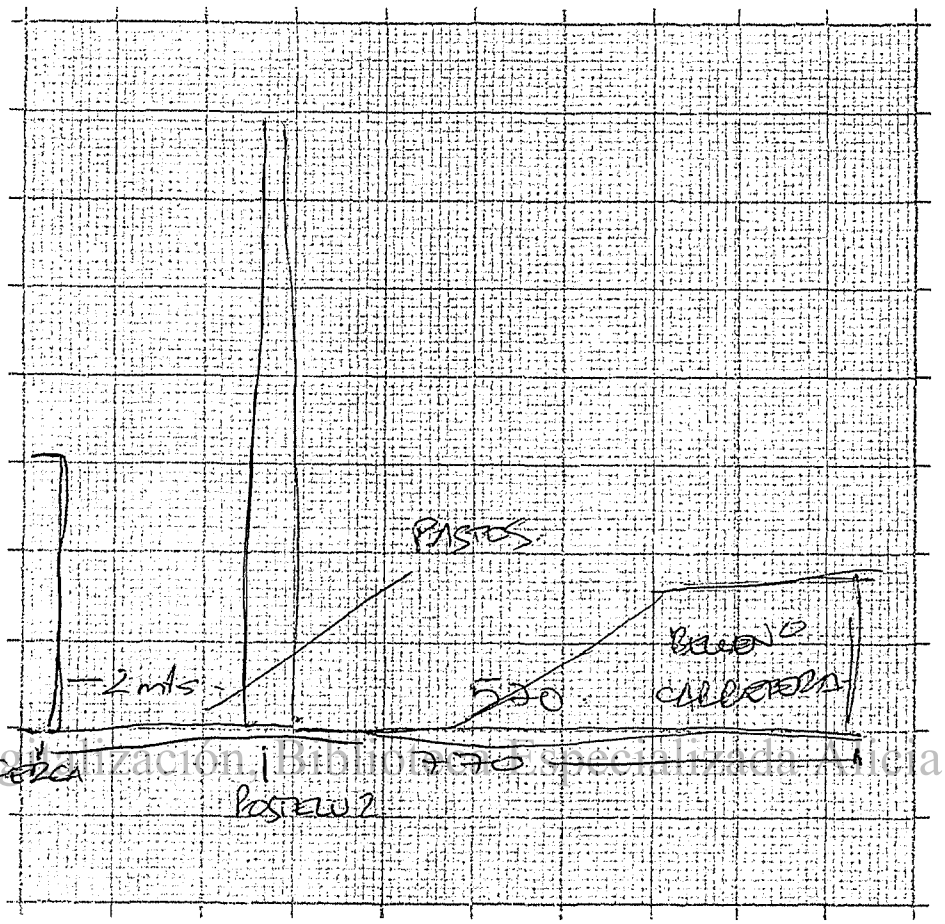
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

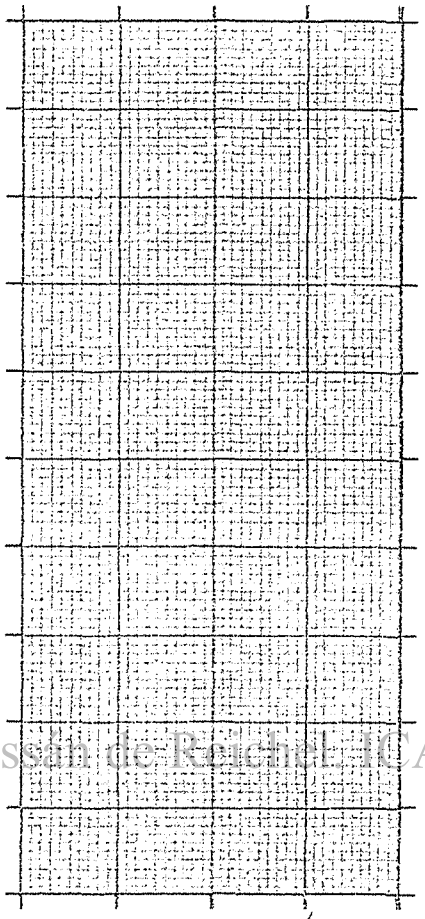
FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO

PROYECTO: OLEODUCTO CORCEL - MONTERREY

FECHA: 15 / 6 / 8

(1)





Coordenadas: 1127993
0977841

m.s.n.m 218 -

Lugar: CARRETERA BARRANCA CABUYERO.

Descripción: BORDE CARRETERA 120. DONDE PASARA OLEODUCTO.

Tipo de Suelo: ARCILLA CON PASTO.

Imágenes: SI.

Trabajo Arqueo. Realizado: INSPECCION

Materia Arqueo. Presente: SI ____ NO X

Lítico

Cerámica

Restos Oseos

Estructuras

Carbón

Otros

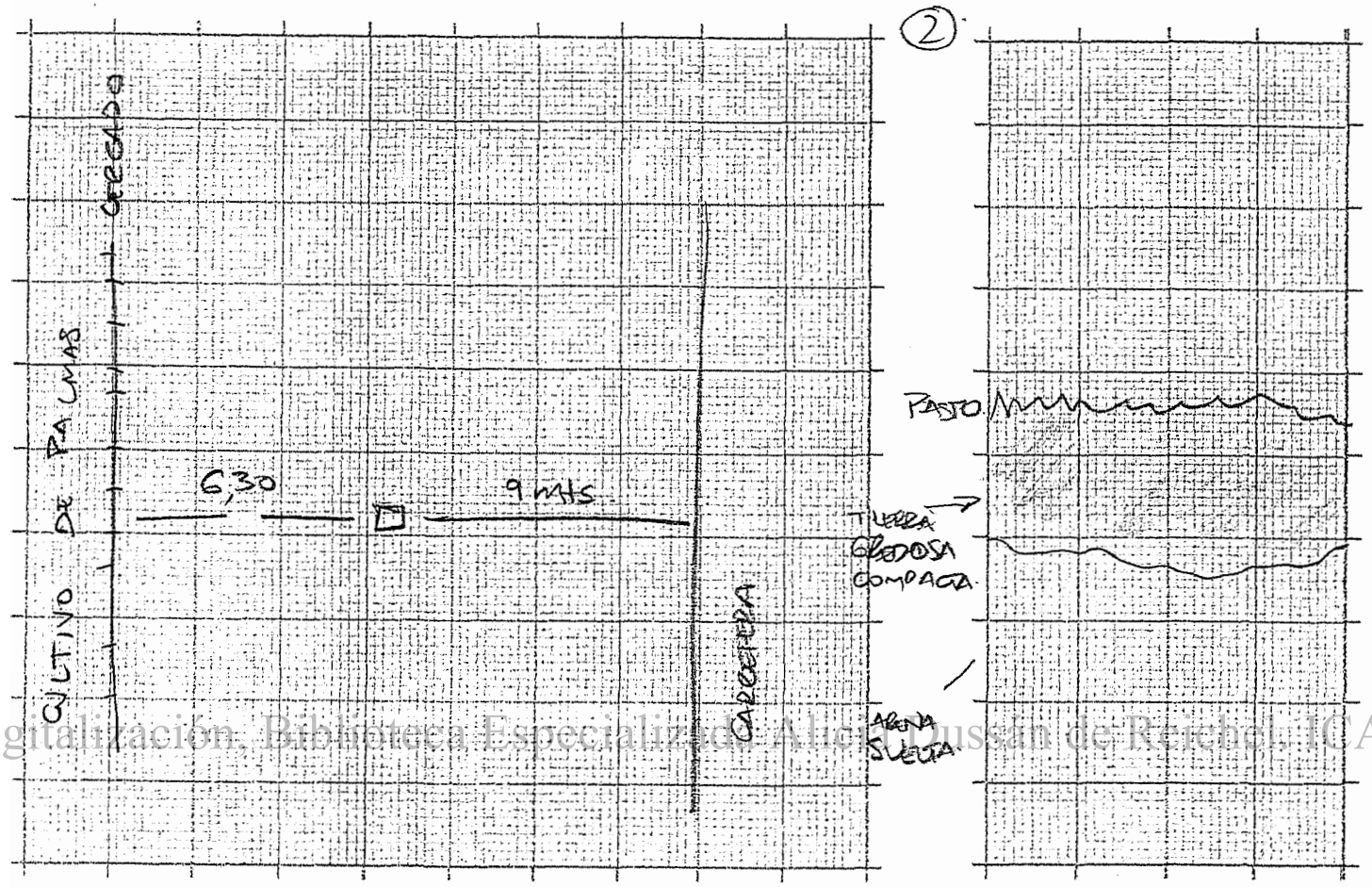
Observaciones: INICIO DEL OLEODUCTO. TIERRA CON MUCHO MATERIA DEL RELLENO.

Levantado Por: FELIPE P.

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO.

PROYECTO: OLEODUCTO CORCEL - MONTERREY FECHA: 15/6/18



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

Coordenadas: 1126718.
0981030.
m.s.n.m 207 m

Lugar: FINCA 3 PALMAS
VEREDA NOA

Descripción: PLANO LLENO ESCOMBRO UNO DE LOS POCOS LUGARES XA MUESTREAR.

Tipo de Suelo: TIERRA ROJA COMPACTA Y SUELTA SIN CANTOS RODADOS.

Imágenes: SI

Trabajo Arqueo. Realizado: PRUEBA PALA

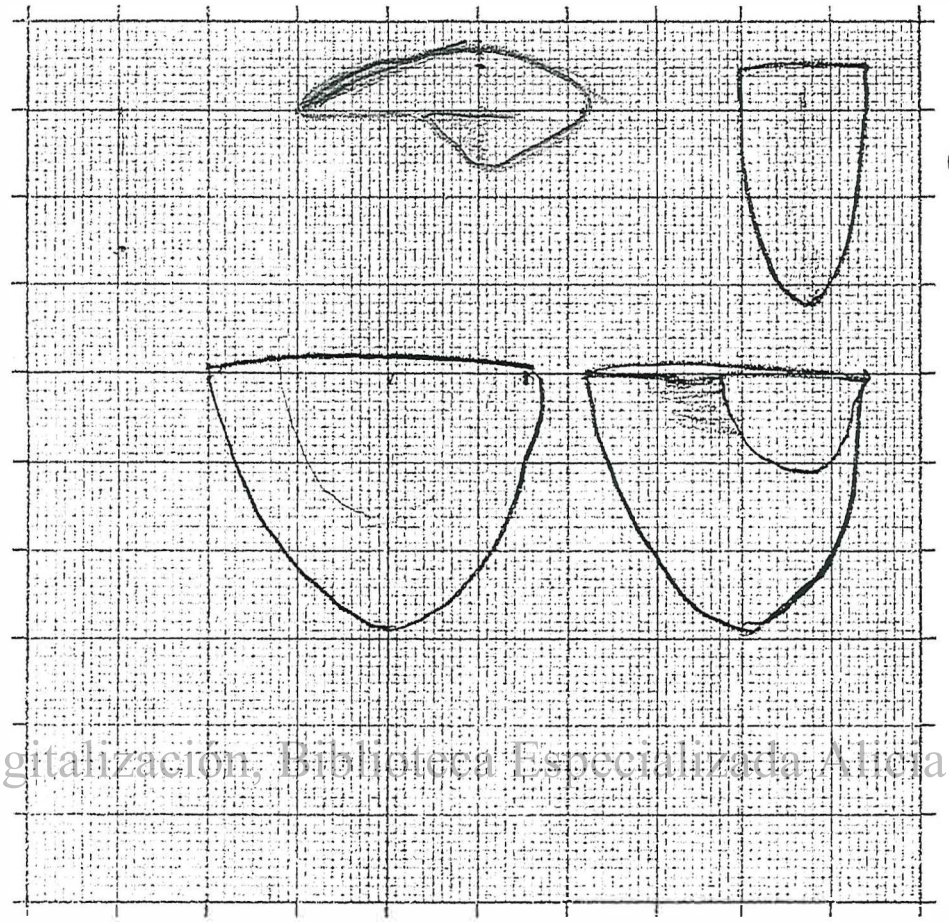
Materia Arqueo. Presente: SI ____ NO X
Lítico
Cerámica
Restos Oseos
Estructuras
Carbón
Otros

Observaciones: CRUCE DEL OLEODUCTO MARGEN DO A DR. UN LUGAR LIMPIO DE ESCOMBRO Y MATERIAL DE RELLENO

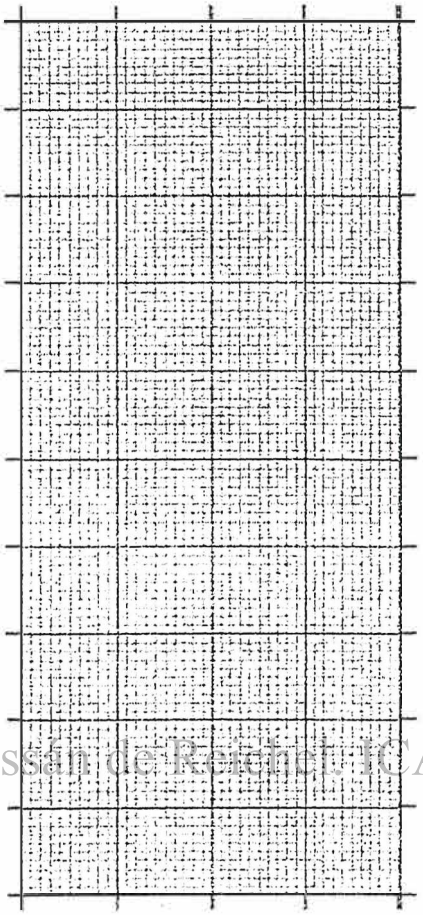
Levantado Por: FELIPE P.

FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO.

PROYECTO: OLEODUCTO MONTERREY. - CORCEL. FECHA: 15/6/8



③



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Coordenadas: 11 26 139
0982141
m.s.n.m 204

Lugar: ENTRADA FINCA 3 PALMERAS SOBRE CARRETERA A POZO CORCEL.

Descripción: TERRENO PLANO. LADO IZQ. CULTIVO PALMA. LADO DER PASTOS.

Tipo de Suelo: RELLENO XA CARRETERA

Imágenes: SI.

Trabajo Arqueo. Realizado: HALLAZGO FORTUITO. DESCONTEXTUALIZADO EN SUPER

Materia Arqueo. Presente: SI X NO ____

Lítico ✓ 1.

Cerámica

Restos Oseos

Estructuras

Carbón

Otros

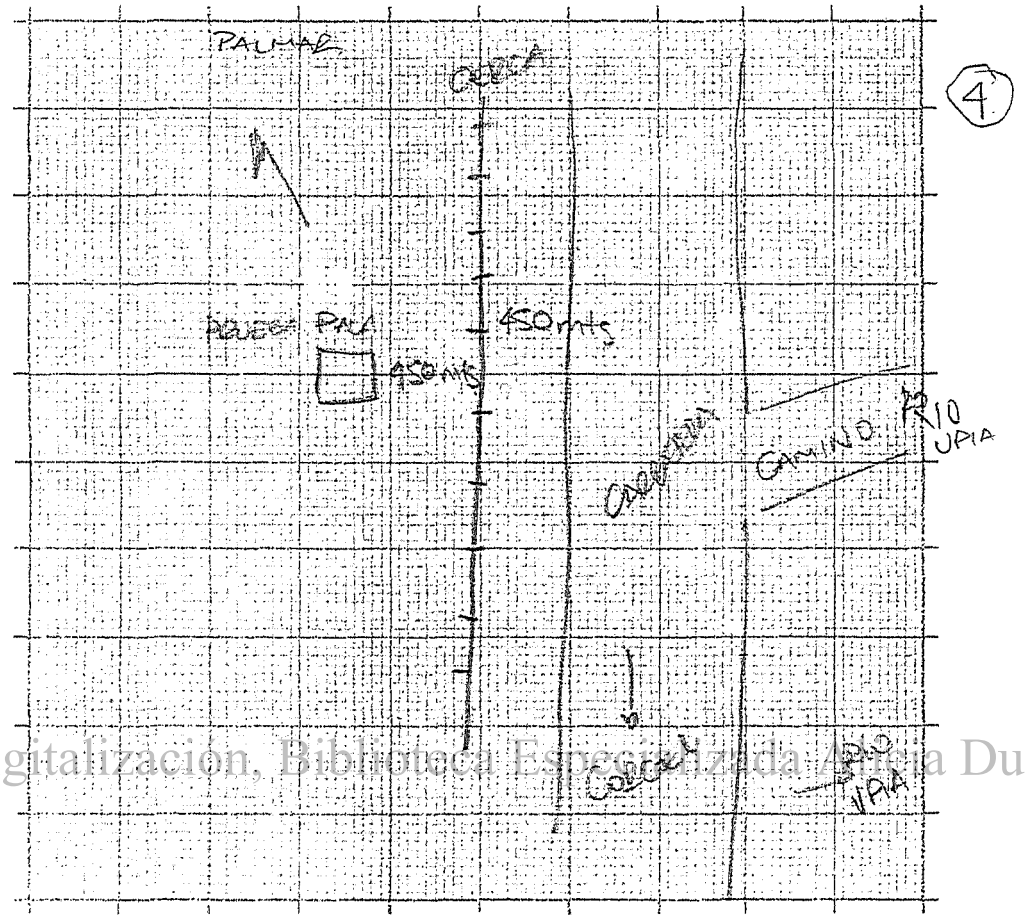
Observaciones: CANTO RODADO. PIEDRA POSIBLEMENTE DEL RIO UDIA CON DESGASTE EN UNO DE SUS LADOS

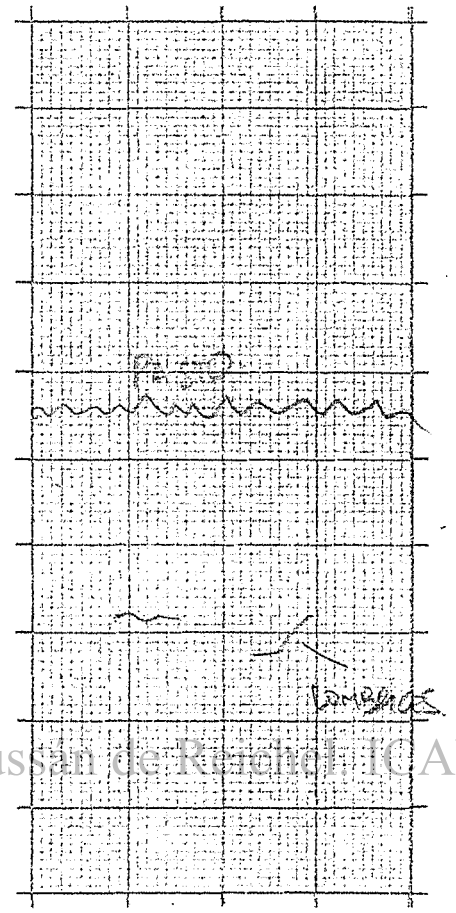
Levantado Por: FELIPE

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA ICANH BIBLIOTECA

FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO. X

PROYECTO: OLEODUCTO CORREL MONTERREY FECHA: 15/6/8





Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Coordenadas: 1125080 PP2
0989715
m.s.n.m 216

Lugar: TERRAZA ALUVIAL. CERCA 1 1/2 km AL RIO UPIA

Descripción: ZONA APTA XA MUESTREO. TERRENO SIN VEGETACIÓN SOLO GANADO

Tipo de Suelo: ARENA SUELTA ROJA

Imágenes: SI.

Trabajo Arqueo. Realizado: PRUEBA PALA

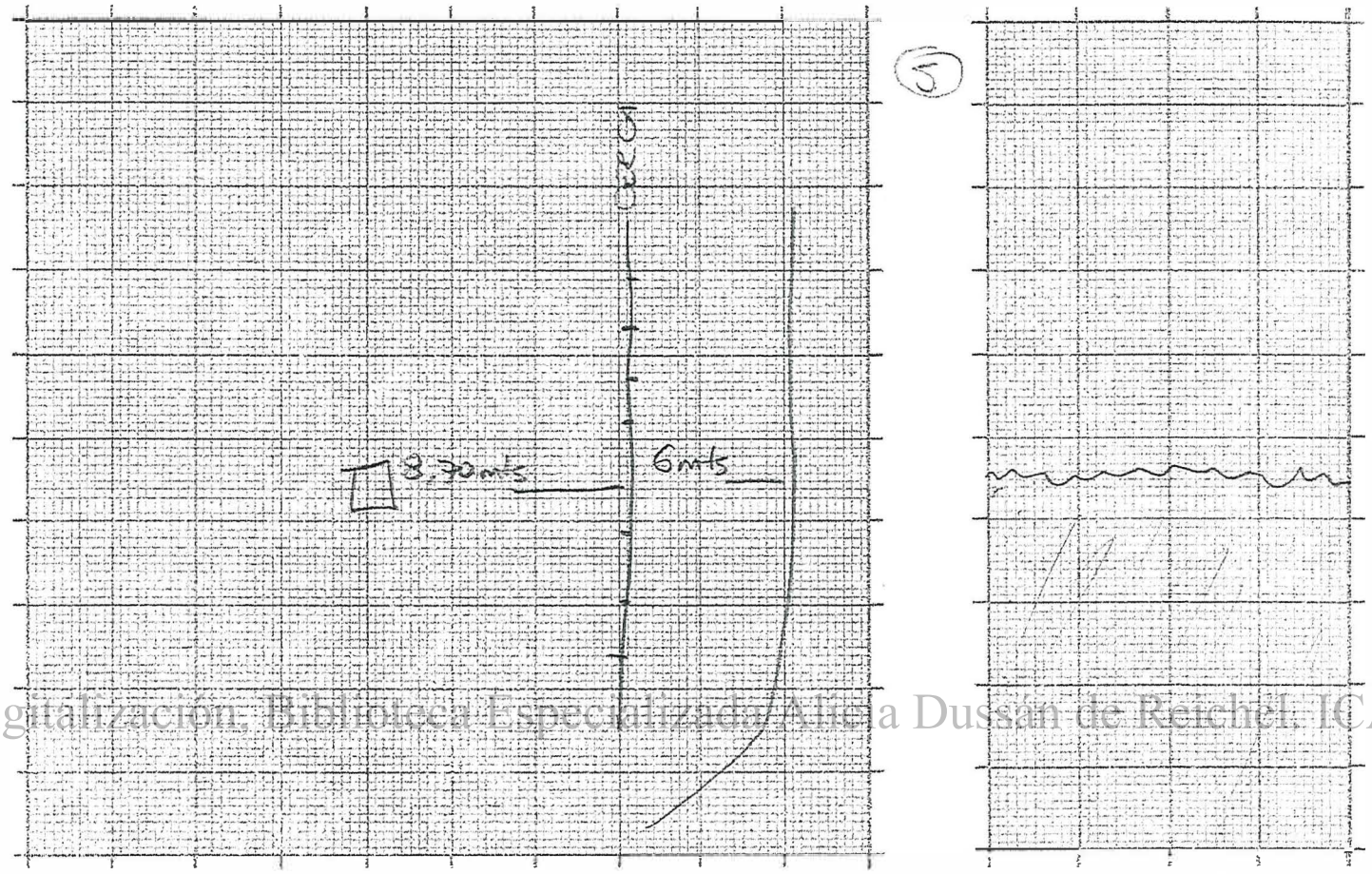
Materia Arqueo. Presente: SI ____ NO X
Lítico
Cerámica
Restos Oseos
Estructuras
Carbón
Otros

Observaciones:

Levantado Por: FELIPE

FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO.

PROYECTO: OLEODUCTO CORCEL MONTERREY FECHA: 16/6/8.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Coordenadas: 25249
0990988
m.s n.m 217 m

Lugar: FINCA LAS PALMAS.

Descripción: ZONA DESCAMPADA A BORDE DE CARRETERA EN UNA CURVA PRONUNCIADA Ó

Tipo de Suelo: TIERRA ROJA SUELTA Y COMPACTA ACTIVIDAD GANADERA FIN

Imágenes: SI

Trabajo Arqueo. Realizado: POZO # 3

Materia Arqueo. Presente: SI ____ NO X

Lítico
Cerámica
Restos Oseos
Estructuras
Carbón
Otros

Observaciones: NINGUNA

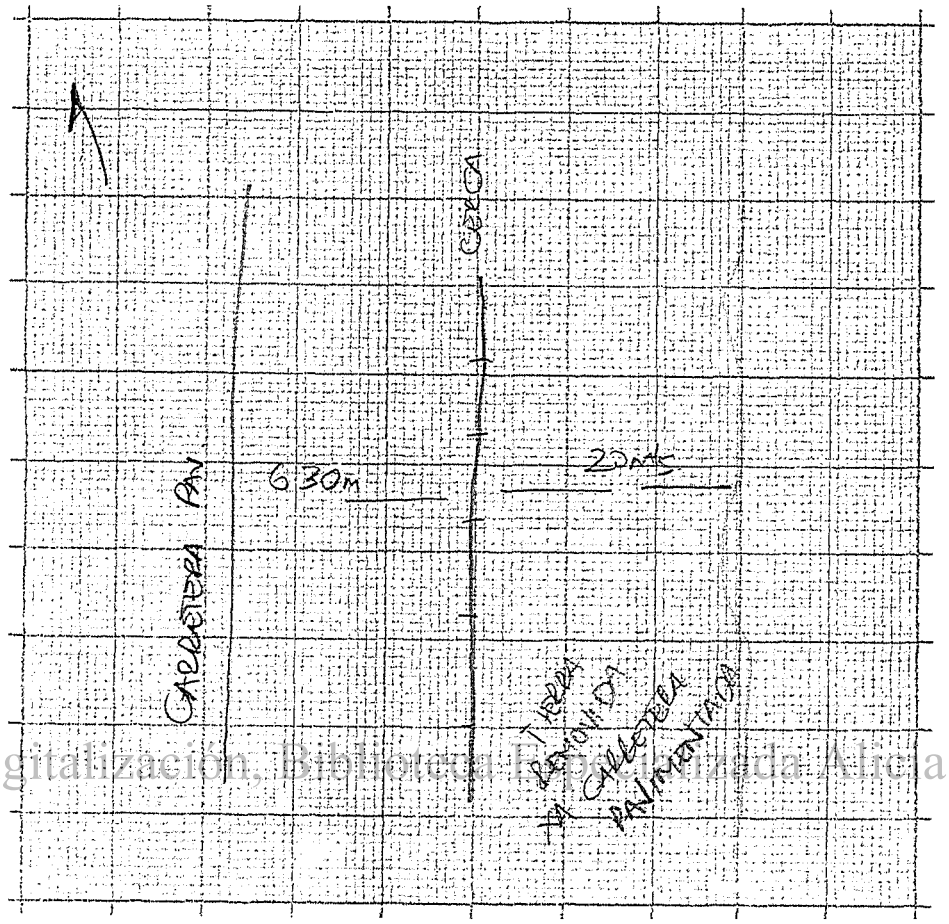
Levantado Por: FELIPE

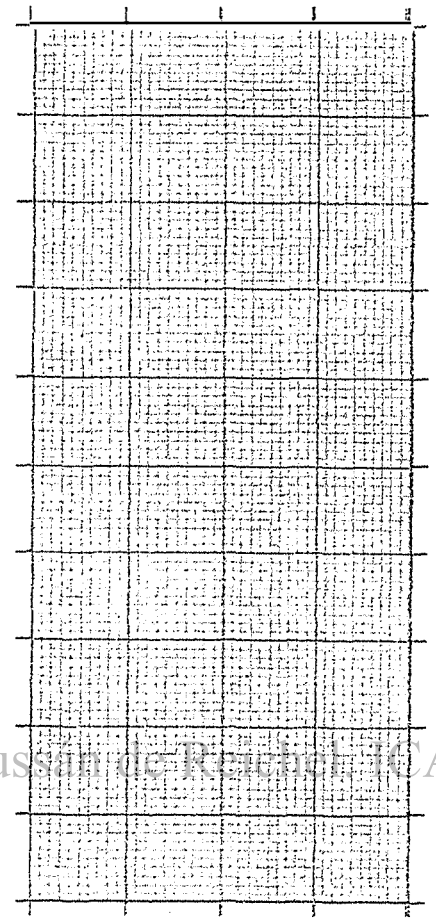
INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA ICANH BIBLIOTECA

FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO.

PROYECTO: OLEODUCTO CORCEL - MONTERREY

FECHA: 16 / 6 / 8





Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

Coordenadas: km 15 300 Y 350.
1124321 / 0994010.

m.s.n.m 227 mts

Lugar: TERRAZA ALUVIAL XA GANADO A BORDE CARRETERA.

Descripción:

Tipo de Suelo: PASTOS GANADO

Imágenes: SI

Trabajo Arqueo. Realizado: INSPECCIÓN

Materia Arqueo. Presente: SI ____ NO X

Lítico

Cerámica

Restos Oseos

Estructuras

Carbón

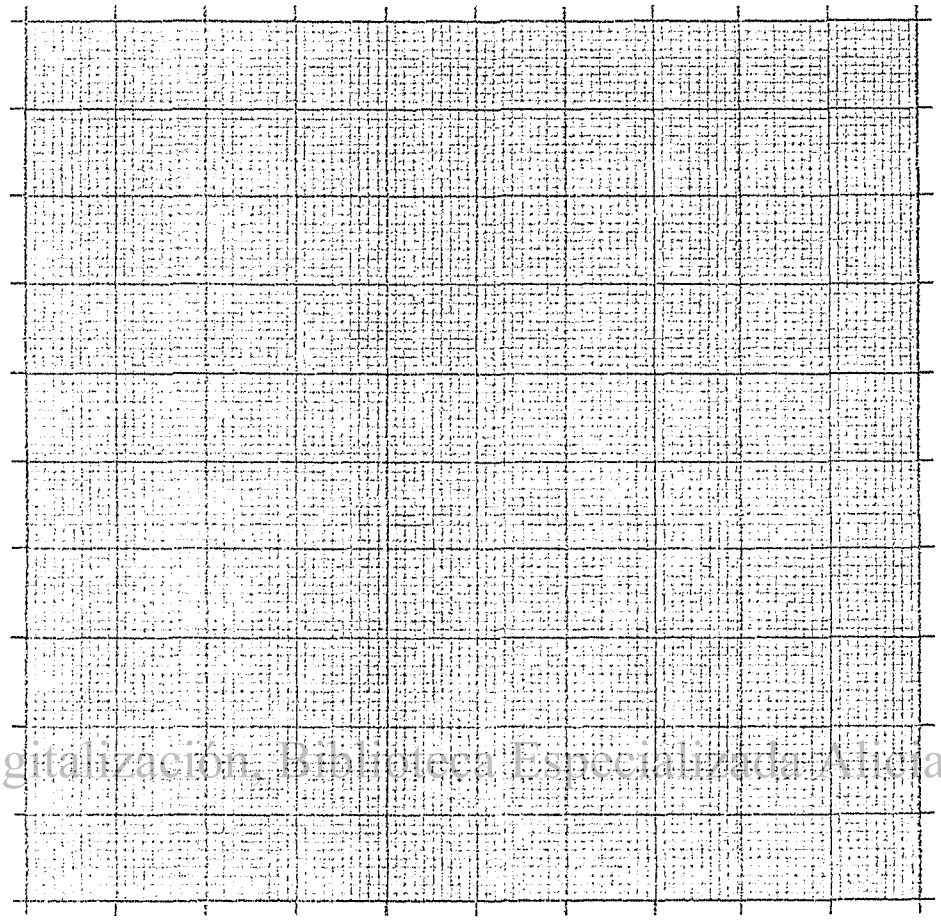
Otros

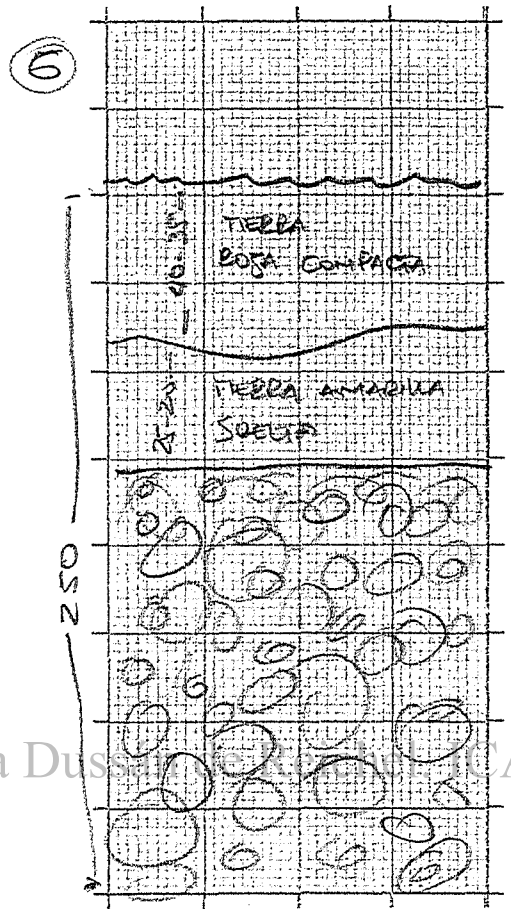
Observaciones: NO SE HACE PRUEBA DE PALA XQ LA TIERRA REMOVIDA ENTRA MUCHO EN EL PREDIO

Levantado Por: FELIPE

FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO.

PROYECTO: OLEODUCTO CORCEL-MONTERREY FECHA: 16/6/8





Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel - ICANH

Coordenadas: 1124/123 km 16-800
0995575
m.s.n.m 232

Lugar: MATEJUMO 2

Descripción: RELLENO XA VIAS DE LOS COLINOS DE PALMERAS

Tipo de Suelo: PERFIL - CANTERA

Imágenes: SI

Trabajo Arqueo. Realizado: INSPECCIÓN

Materia Arqueo. Presente: SI ____ NO ____
Lítico
Cerámica
Restos Oseos
Estructuras
Carbón
Otros

Observaciones: NO SE ENCONTRO EVIDENCIA DE ESTRATO CULTURAL EN LOS PERFILES DEL LUGAR.

Levantado Por: FELIPE

FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO. 4

PROYECTO: OLEODUCTO COLCEL-MONTERREY FECHA: 16/6/8

7

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Coordenadas: 1124647
0995886
m.s.n.m 237

Lugar: FINCA EL RECTANGULO CASA MARCOS ROJAS.

Descripción: TERRAZA ALUVIAL AL LADO DEL RIO UPIA.

Tipo de Suelo: SUELO COMPACTO ACTIVIDAD HUMANA

Imágenes: SI. FOTO DE UNA PIEDRA RARA.

Trabajo Arqueo. Realizado: INSPECCION

Materia Arqueo. Presente: SI ____ NO X

Lítico
Cerámica
Restos Oseos
Estructuras
Carbón
Otros

Observaciones: VECINOS DEL SECTOR MANIFESTARON QUE EN EL PREDIO SE ENCONTRABAN PIEDRAS CON FORMAS CURVADAS

Levantado Por: FELIPE P.

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA ICANH BIBLIOTECA

FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO

PROYECTO: OLEODUCTO CARCEL — MONTERREY FECHA: 16/6/18

8

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Coordenadas: 1246689
0998163

m.s.n.m 244

Lugar:

Descripción: TERRAZA SABANA ABIERTA

Tipo de Suelo: PASTOS X A GANADO

Imágenes: SI

Trabajo Arqueo. Realizado: PP 1 50cm

Materia Arqueo. Presente: SI ____ NO X

Lítico
Cerámica
Restos Oseos
Estructuras
Carbón
Otros

Observaciones:

Levantado Por: FELIPE.

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
ICANH
BIBLIOTECA

FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO

PROYECTO: CORRE MONTERREY

FECHA: 16 / 6 / 3

9

Coordenadas: 1124630
0998477
m.s.n.m 244

Lugar: FINCA LA CONQUISTA

Descripción: SABANA CON PASTOS

Tipo de Suelo: TIERRA COMPACTA DURA
ACTIVIDAD GANADERA

Imágenes: SI

Trabajo Arqueo. Realizado: PPS. 55 cm

Materia Arqueo. Presente: SI ____ NO X

Lítico
Cerámica
Restos Oseos
Estructuras
Carbón
Otros

Observaciones:

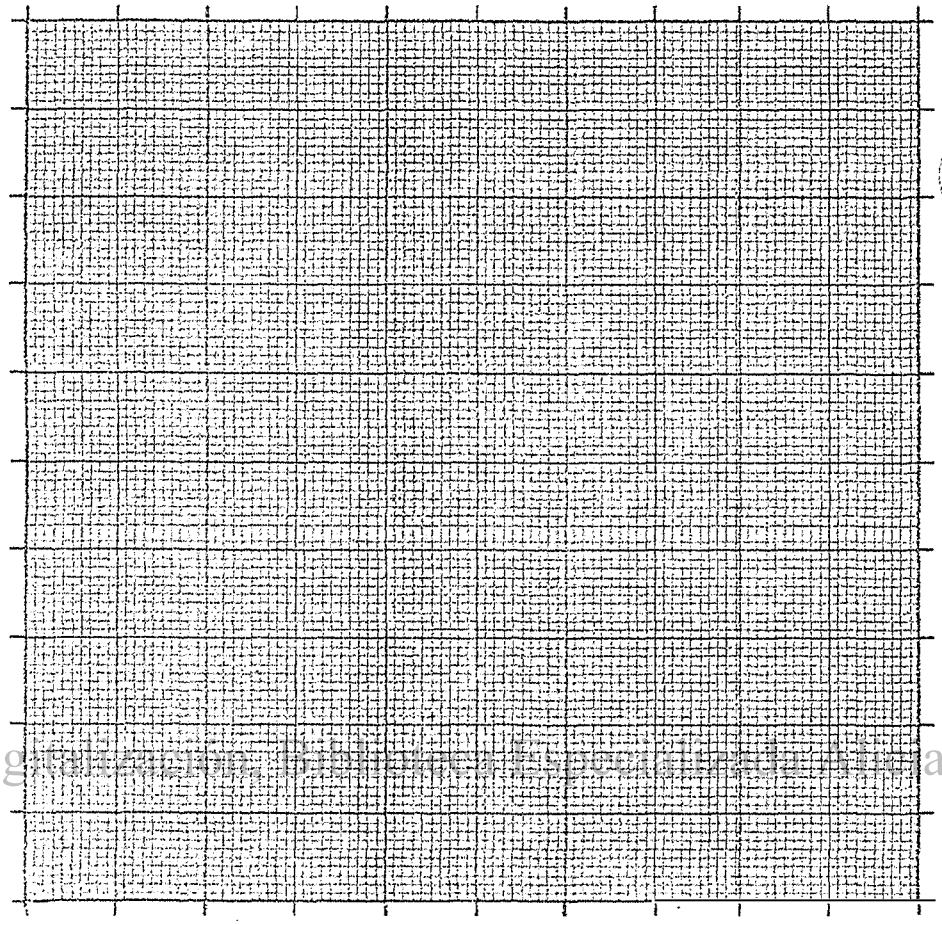
Levantado Por: FELIPE

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

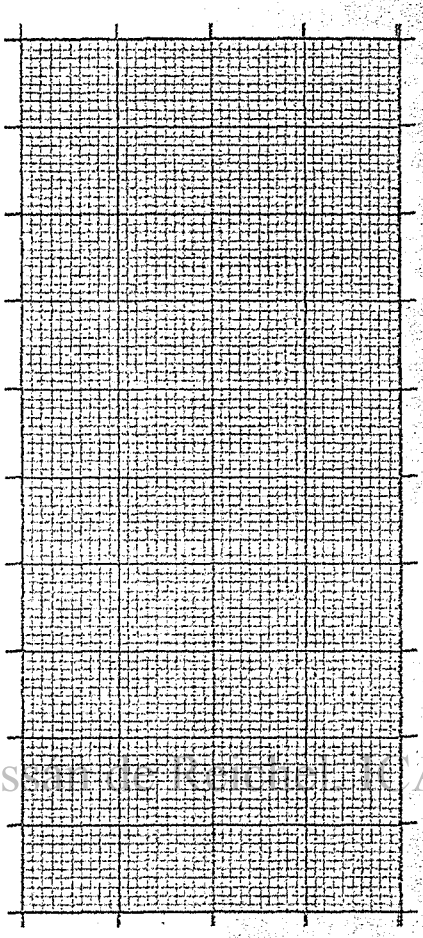
FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO.

PROYECTO: CORREL – MONTERREY

FECHA: 16/6/18



(10)



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel - ICANH

Coordenadas: 11 24587
0998697

m.s.n.m 245 m

Lugar: FINCA LA CONQUISTA

Descripción: SABANA ABIERTA

Tipo de Suelo: PASTOS X GANADO.

Imágenes: SI.

Trabajo Arqueo. Realizado: PP6 50cm

Materia Arqueo. Presente: SI ____ NO X

Lítico

Cerámica

Restos Oseos

Estructuras

Carbón

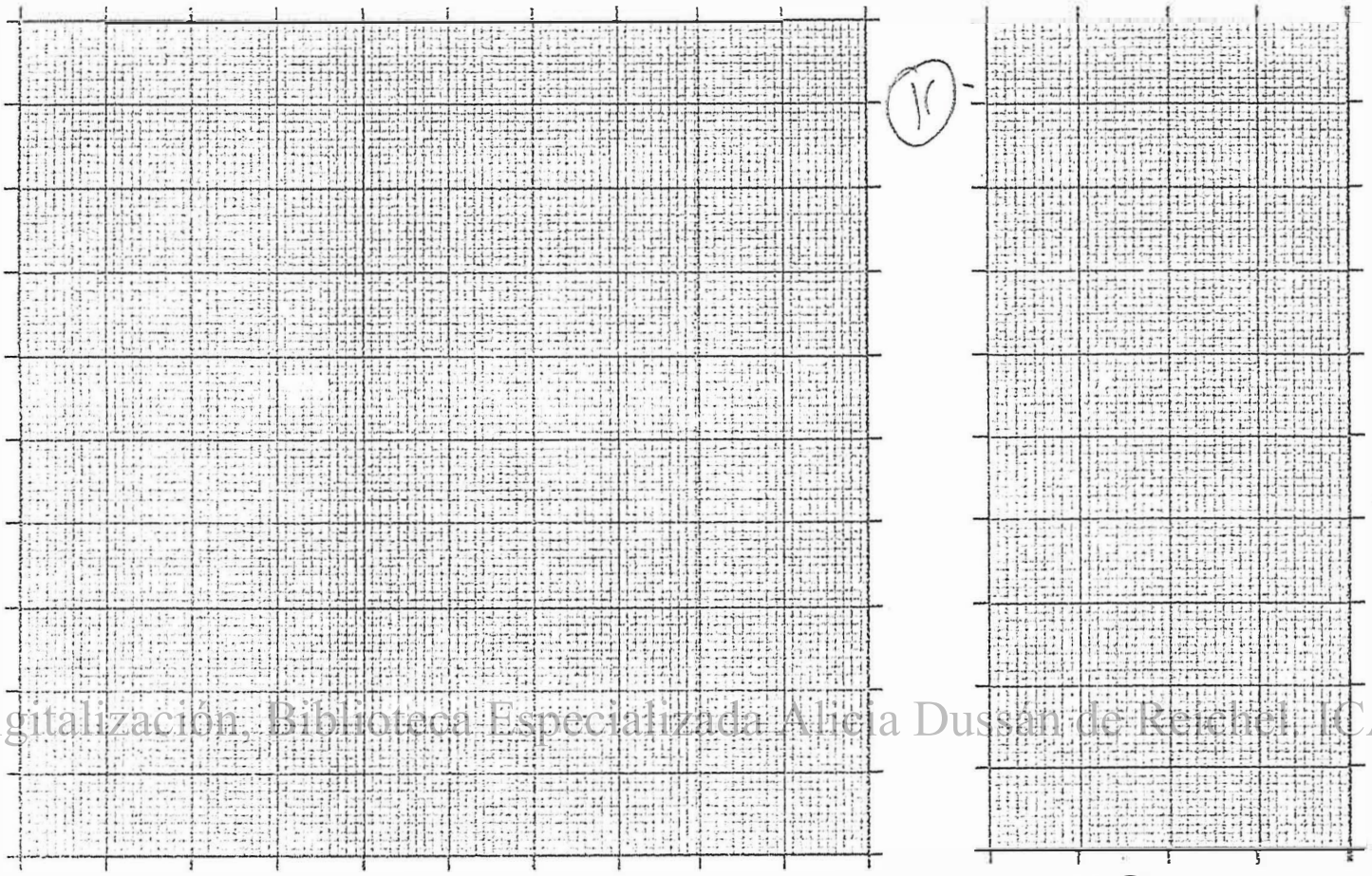
Otros

Observaciones:

Levantado Por: FELIPE

FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO

PROYECTO: COREA - MONTERREY FECHA: 16/6/8



Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Coordenadas: 1124513
0998945

m.s.n.m 241

Lugar: FINCA LA CONQUISTADORA

Descripción: PLANA SABANA ABIERTA

Tipo de Suelo: PASTOS YA SANADO

Imágenes: SI

Trabajo Arqueo. Realizado: PP-7

Materia Arqueo. Presente: SI ____ NO X

Lítico
Cerámica
Restos Oseos
Estructuras
Carbón
Otros

Observaciones: ESTA CERCA A UNA CASA

Levantado Por: FELIPE

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
ICANH
BIBLIOTECA

FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO

PROYECTO: CORCEL - MONTERREY

FECHA: 16/6/8

(12)

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel - ICANH

Coordenadas: 1192435
0999239

m.s.n.m 240

Lugar:

Descripción: TERRAZA EN TERRENO YA CULTIVO

Tipo de Suelo: TIERRA NEGRA SUELTA LLANURA YA CULTIVO

Imágenes: SI

Trabajo Arqueo. Realizado: 50 cm

Materia Arqueo. Presente: SI ____ NO X

Lítico
Cerámica
Restos Oseos
Estructuras
Carbón
Otros

Observaciones:

Levantado Por: FELIPE

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
ICANH
BIBLIOTECA

FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO.

PROYECTO: OLEODUCTO CORCEL MONTERREY.

FECHA: 17/6/8

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Coordenadas: 1124268
1007484
m.s.n.m 292

Lugar: CIMA LOMA ENCANTO

Descripción: TERMA MORRO LINEA DEL OLEODUCTO

Tipo de Suelo: ARENA SUELTA AMARILLA

Imágenes: SI

Trabajo Arqueo. Realizado: PP 9

Materia Arqueo. Presente: SI ____ NO ____

Lítico
Cerámica
Restos Oseos
Estructuras
Carbón
Otros

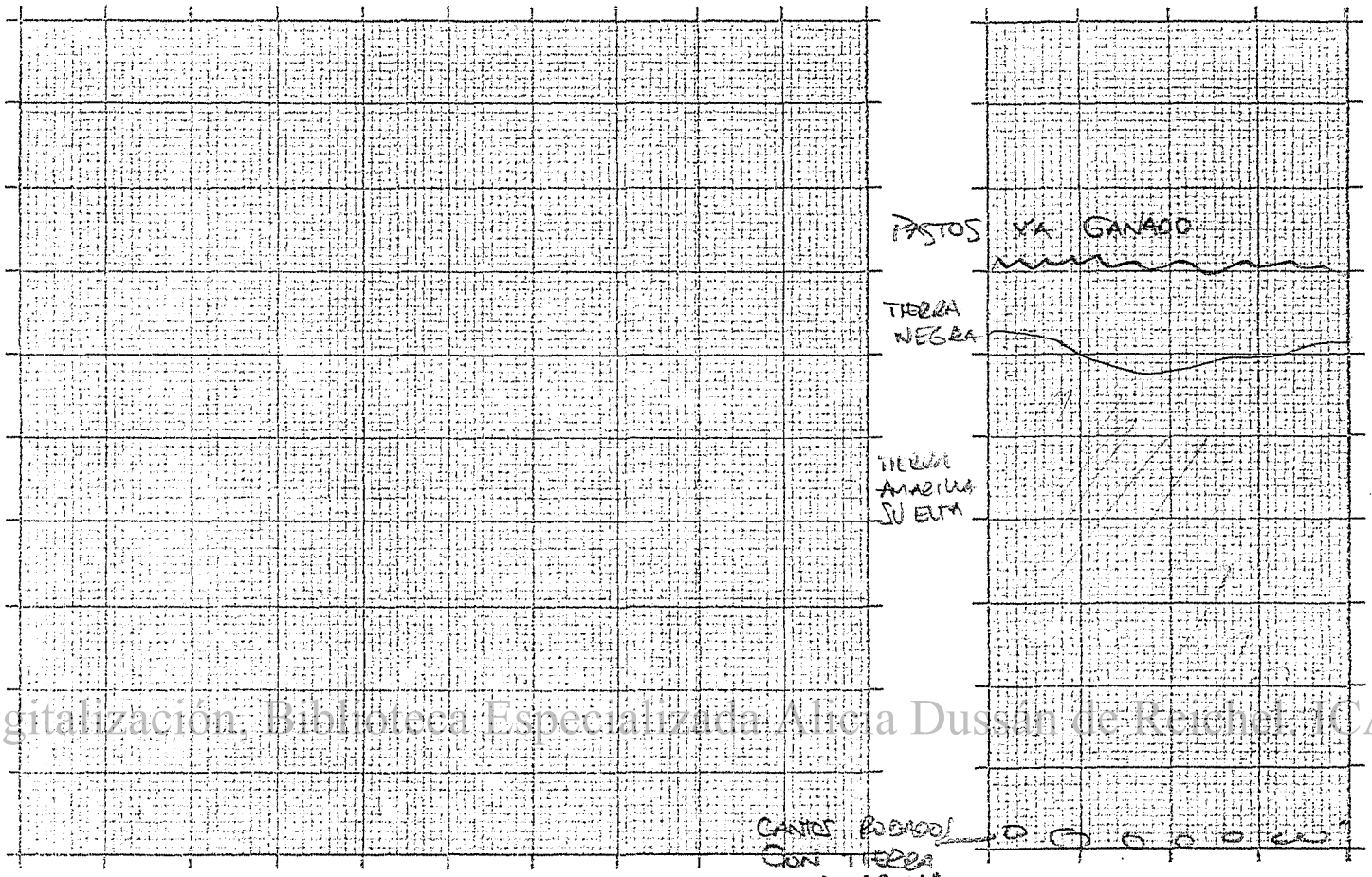
Observaciones:

Levantado Por: FELIPE

FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO.

PROYECTO: CORCEL – MONTERREY.

FECHA: 17/6/8



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Coordenadas: 1124328
100 3155

m.s.n.m 348.

Lugar:

Descripción: TERRAZA CON BUEN CONTROL DE PASAJE

Tipo de Suelo: POTRERO CON PASTOS YA GANADO

Imágenes: SI

Trabajo Arqueo. Realizado: PP10 70cm

Materia Arqueo. Presente: SI ____ NO X

Lítico

Cerámica

Restos Oseos

Estructuras

Carbón

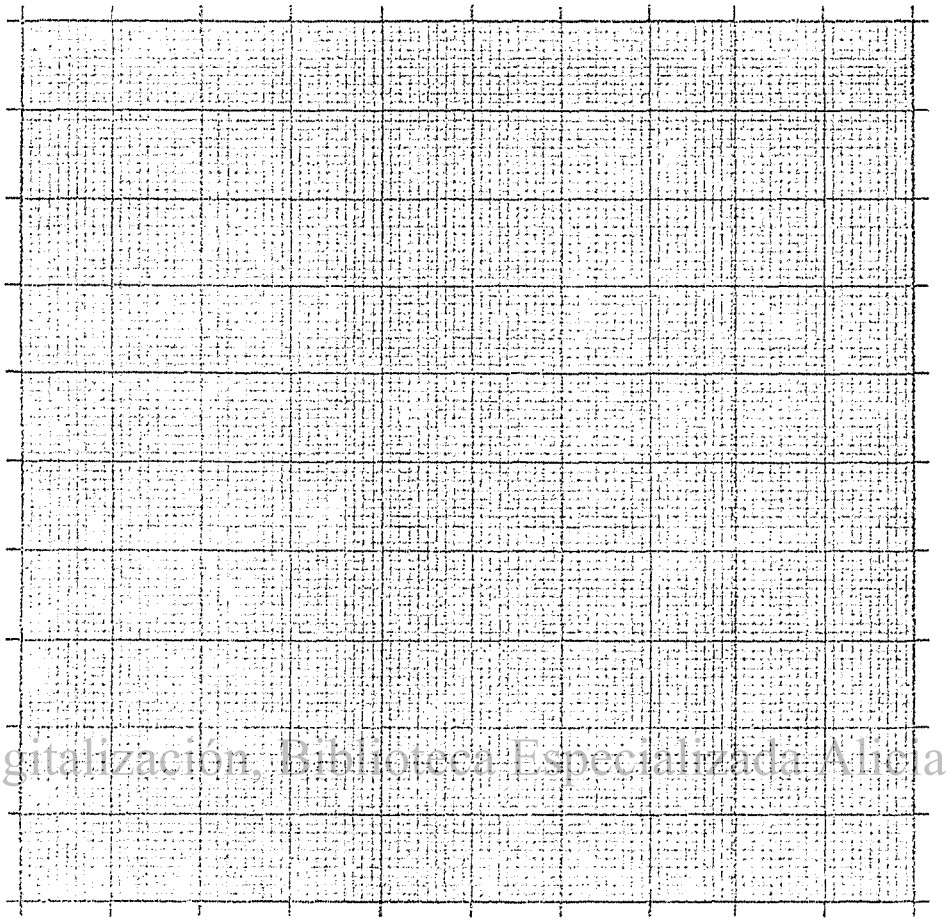
Otros

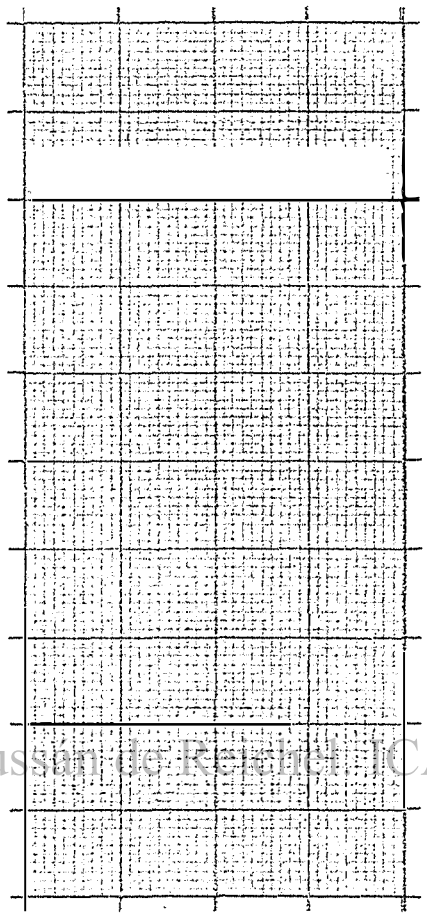
Observaciones: LA PRUEBA DE PALA SE HACE JUSTO AL LADO DE LA ESTACA (TOPOGRAFIA

Levantado Por: FELIPE

FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO.

PROYECTO: COLCIL - MONTERREY. FECHA: 17/6/8





Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel - ICANH

Coordenadas: 112436A
1003498.
m.s.n.m 358.

Trabajo Arqueo. Realizado: P.P. "

Materia Arqueo. Presente: SI ____ NO X

Lítico
Cerámica
Restos Oseos
Estructuras
Carbón
Otros

Lugar:

Descripción: TERRAZA CON BUEN CONTROL DE PAISAJE.

Observaciones: X ACA PASA LINEA DEL OLEODUCTO.

Tipo de Suelo: PASTOS X4 GANADO
TIERRA AMARILLA - ARENA.

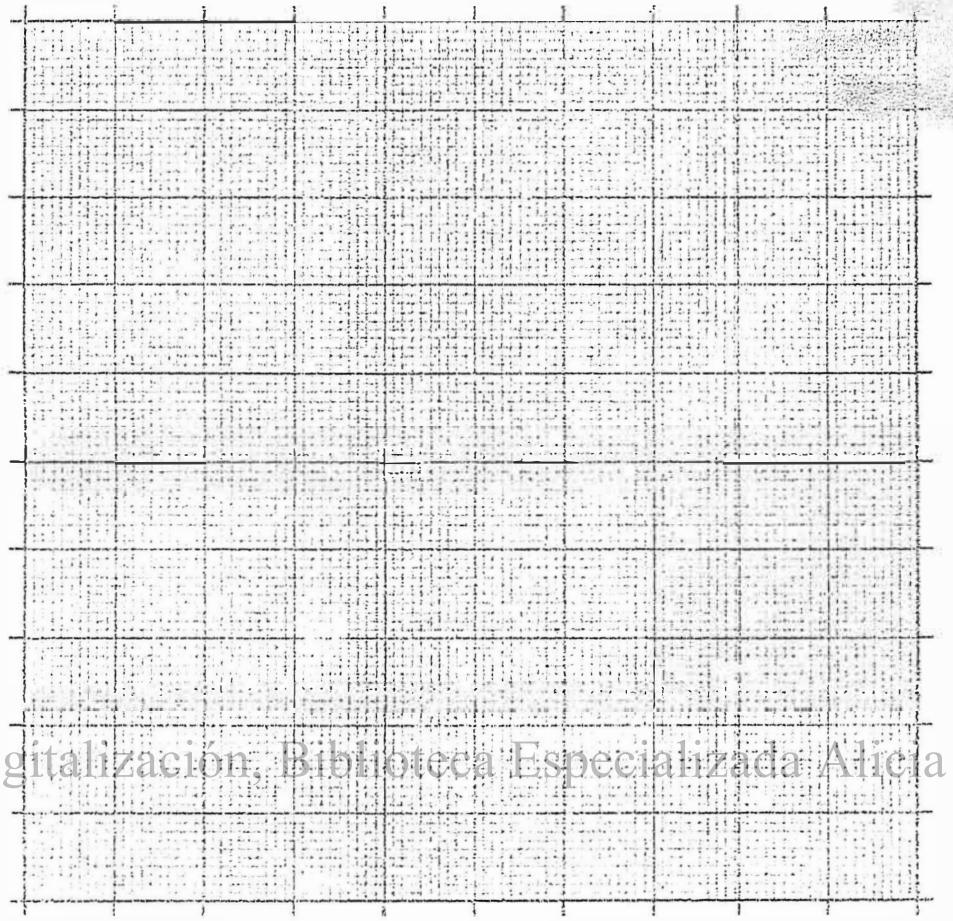
Imágenes: SI.

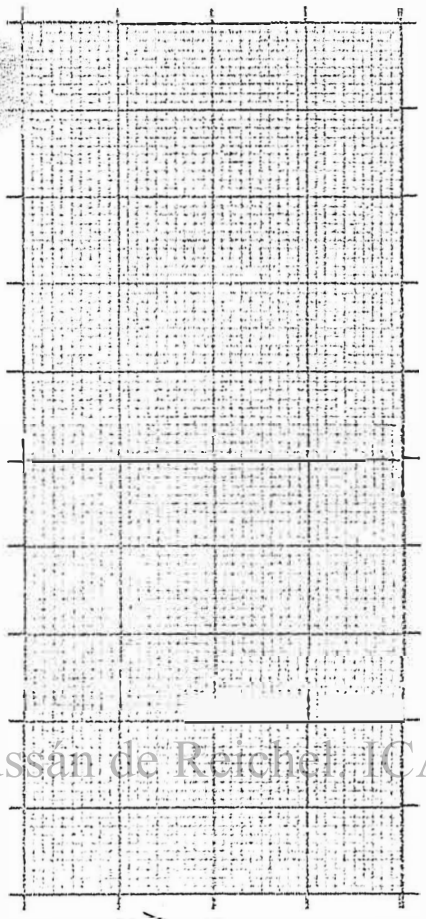
Levantado Por: FELIPE

FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO

PROYECTO: Corea - Monterrey

FECHA: 17/6/8





Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

Coordenadas: 1124390
1003727

m.s.n.m 361

Lugar:

Descripción: TERRAZA CON BUEN CONTROL DE PAISAJE.

Tipo de Suelo: PASTOS GANADO TIERRA ROSA Y AMARILLA SUELTA

Imágenes: SI

Trabajo Arqueo. Realizado: PP 12 65cm

Materia Arqueo. Presente: SI ____ NO X

Lítico

Cerámica

Restos Oseos

Estructuras

Carbón

Otros

Observaciones: NINGUNA PASA LA LINEA DEL DUCTO X A CA

Levantado Por:

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA ICANH BIBLIOTECA

FICHA DE REGISTRO ARQUEOLÓGICO.

PROYECTO: COLCA MONTERREY FECHA: 18/6/8

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Coordenadas: 1128604
1015103
m.s.n.m 431

Trabajo Arqueo. Realizado: PP 13. 70cm

Materia Arqueo. Presente: SI ____ NO X
Lítico
Cerámica
Restos Oseos
Estructuras
Carbón
Otros

Lugar: FINCA LA VICTORIA
CASANARE

Descripción: TERRAZA CON BUEN CONTROL DEL PAISAJE VISTA A CORDILLERA ORIENTAL - RIO TUCA

Observaciones: UN SITIO ESTRATEGICO YA UN ASENTAMIENTO YA NO SE ENCONTRO NADA

Tipo de Suelo: ARCILLA ARENOSA PARA BUEN SUELO

Imágenes: 9

Levantado Por: FELIPE