

INCIVA
INSTITUTO VALLECAUCANO
DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

EMPRESA COLOMBIANA
DE PETROLEOS
ECOPETROL
PLAN NACIONAL DE
GAS NATURAL

PROPUESTA TECNICA Y ECONOMICA
PARA LA GESTION DE RESCATE
ARQUEOLOGICO DEL GASODUCTO
DE OCCIDENTE
Mariquita - Yumbo

Cali, Mayo de 1995

INDICE

	Pág.
1. CARTA DE PRESENTACION.....	1
2. INTRODUCCION	2
3. ALCANCE DEL PROYECTO	7
4. METODOLOGIA PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE RESCATE	10
4.1. Documentación	10
4.2. Excavaciones	11
4.3. Trabajos de Laboratorio	12
4.4. Informes	13
4.5. Metodología para el Desarrollo de la Estrategia de Divulgación.....	14
4.5.1. Fases de la Estrategia.....	14
5. SOPORTE TECNICO	21
5.1. Presentación Institucional.....	21
5.2. Trayectoria Institucional.....	22
5.3. Sistematización.....	23
6. CRONOGRAMA DETALLADO.....	23
7. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL	24
8. GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA	24
9. INFORMACION TECNICA	32
10. ORGANIGRAMA Y RELACION DE PERSONAL	33
11. INFORMACION ECONOMICA	45-53
12. ANEXO A. HOJAS DE VIDA	

GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA
INSTITUTO VALLECAUCANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS



D 095

Santiago de Cali, 4 de mayo de 1995

Doctor
JOSE MIGUEL GOMEZ ROJAS
Gerente
Plan Nacional de Gas Natural
ECOPEIROL
Santa Fe de Bogotá

Muy estimado doctor:

En atención a su comunicación PNG 6-03560, del 11 de abril de 1995, me permito remitir nuestra propuesta técnico-económica para ejecutar el rescate arqueológico de los sitios identificados por el ICAN en el Gasoducto de Occidente.

La copia de Constitución y Representación Legal del Instituto, fue enviada a su dependencia el día 3 de mayo de 1995.

Atentamente,

Maria Isabel Caicedo Lourido
MARIA ISABEL CAICEDO LOURIDO
Directora
INCIVA

Copia a: DOCTORA CLAUDIA MARIA ALDANA
Coordinadora de Relaciones con la Comunidad
ECOPEIROL

Ma Be.

OBJETIVOS: Realizar, promover y divulgar investigaciones científicas sobre los recursos naturales y sociales del Valle del Cauca

Je ntral
ago 28 No. 30-11
n Fernando - Cali
ifonos: 558 34 66 - 556 61 70
rtado Aéreo 56 60
x: 55 34 77

Museo de Ciencias
Naturales de Cali
Federico C. Lehmann V.
Cra. 2 Oeste No. 7 - 18
Tels: 883 30 15 - 883 30 16

Estación Biológica
"El Vínculo"
Corregimiento El Vínculo
Bugá
Radioteléfono:
64 79 27 Código. 972

Jardín Botánico
"Juan María Céspedes"
Corregimiento Mateguadua
Tuluá Teléfono: 48 06
Apartado Aéreo 314

Museo Arqueológico
"Callma - Darién"
Calle 10 No. 12 - 50
Teléfono: 31 21
Calima - Darién

2. INTRODUCCION

El desarrollo de grandes obras de infraestructura ha originado una perdida de los recursos medio ambientales y culturales cuya evaluación es difícil de calcular. En la última década se ha generado un cambio positivo, entre la clase empresarial y dirigente de nuestro país, respecto a la necesidad de realizar los correspondientes estudios de impacto ambiental para diseñar estrategias de manejo de los recursos naturales y culturales, los cuales incluyen programas de rescate arqueológico con el fin de mitigar la alteración o destrucción del patrimonio histórico cultural en proyectos de ingeniería.

La realización de proyectos de rescate arqueológico como política y requisito de los estudios de impacto ambiental demuestra una positiva disposición legal y social de las empresas e instituciones por respetar y acatar la legislación vigente sobre conservación del patrimonio arqueológico (Ley 163 de 1959, el decreto 264 de 1963 y los artículos 63 y 72 de La Constitución política de Colombia de 1991), el cual hace parte de la riqueza cultural e identidad nacional. Además, los resultados de dichas investigaciones profundizan el conocimiento prehispánico que se tiene sobre determinadas áreas geográficas del país.

El trazado por donde se proyecta construir el **GASODUCTO DE OCCIDENTE (Mariquita-Yumbo)** atraviesa una gran extensión del centro y suroccidente del país, en donde las investigaciones arqueológicas han permitido caracterizar diferentes tradiciones culturales prehispánicas que se sintetizan en un continuo de presencia humana, el cual se remonta diez mil años atrás a la época de los cazadores-recolectores-horticultores y que se prolonga hasta las sociedades agro-alfareras de alta complejidad social, que poblaban dichas tierras a la llegada de los conquistadores españoles en el siglo XVI.

A lo largo de su trazado el **GASODUCTO DE OCCIDENTE** (340 k en su línea principal y 430 k, aproximadamente, en sus 47 ramales), recorre diferentes paisajes fisiográficos que han sido, durante milenios, transformados por diversos grupos humanos que los han ocupado, realizando variadas modificaciones medio ambientales de acuerdo a sus necesidades de desarrollo cultural.

Todavía está poco documentada la historia de la evolución cultural en algunas de estas regiones, en las cuales se identifican varios temas teóricos relacionados con las diferentes tradiciones culturales que se desarrollaron en época prehispánica; estos se refieren, específicamente, a interrogantes acerca de las migraciones o relaciones culturales que se dieron entre las poblaciones de diferentes ecosistemas (ambas vertientes de la cordillera central de los Andes y vertiente oriental de la

cordillera Occidental, valle medio del río Cauca y valle medio del río Magdalena), la pauta de asentamiento, la base económica y las formas de aprovechamiento agrícola de las tierras.

El Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas **INCIVA** propone adelantar un programa de arqueología de rescate en las regiones por donde cruza el **GASODUCTO DE OCCIDENTE**, en el cual se localizarán y excavarán los sitios más representativos con el fin de evitar la destrucción parcial o total de las evidencias arqueológicas. Asimismo, se efectuará un completo estudio de los materiales recuperados, para obtener nueva información que se relacione con la historia cultural de las sociedades prehispánicas que habitaron el territorio por donde se ha diseñado construir el **GASODUCTO DE OCCIDENTE**.

Se realizará una completa identificación y evaluación de los yacimientos recomendados a rescatar, para conocer su verdadero potencial arqueológico y las posibles contribuciones que el estudio de los mismos hagan a la problemática histórico cultural a nivel nacional, teniendo en cuenta las recomendaciones consignadas en el informe de "Reconocimiento y Prospección Arqueológica" hecho por el ICAN. Sin embargo, en dicho estudio se omitió información básica para determinar específicamente el contexto de los yacimientos y no se tuvo en cuenta la importancia de algunos de los sitios recomendados a rescatar en los estudios que, sobre la troncal y los ramales del **GASODUCTO**, elaboraron las firmas ENRIQUE DAVILA LOZANO

LTDA. e INGEMETRICA LTDA; por lo tanto, será necesario analizar y evaluar detalladamente los sitios referenciados por dichas firmas para saber si ameritan ser sometidos a rescate arqueológico..

Paralelo a las actividades de rescate se desarrollará una completa estrategia de divulgación de todas las etapas de los trabajos arqueológicos, con el propósito de garantizar la apropiación, aprovechamiento y preservación del resultado de los trabajos por parte de las comunidades.

El conocimiento, protección y divulgación del patrimonio arqueológico local y regional es de vital importancia para las comunidades, pues a través de estos factores se preservan las raíces históricas que permiten a los pueblos tener una identidad cultural.

El rescate arqueológico a realizar constituye una excelente oportunidad para sensibilizar a las comunidades aledañas al **GASODUCTO DE OCCIDENTE** sobre aspectos culturales a los que de otra manera no tendrían acceso en forma masiva.

Es importante señalar además, que el rescate arqueológico en la línea del Gasoducto de Occidente, a cargo de **INCIVA** y **ECOPETROL** respectivamente, va a permitir el desarrollo de una investigación arqueológica asociada a una obra de infraestructura en la que las comunidades involucradas serán participes directas del proceso.

La estrategia divulgativa a plantearse propone el establecimiento de un sistema de aproximación entre la ciencia, la tecnología y la comunidad en el que a través de un medio eficiente se le devolverá a cada localidad la información que ella misma ha generado.

La estrategia propuesta podrá dar inicio a una alternativa creadora en el replanteamiento de las relaciones de la comunidad y **ECOPETROL**, de tal manera que los ductos de combustible sean mirados de otra manera por parte de las poblaciones afectas por su presencia, para que los defiendan al igual que al patrimonio arqueológico y ecológico, pues se estaría proyectando una imagen que incluye a la empresa y sus realizaciones como parte de un paisaje de seguridad y bienestar social.

3. ALCANCE DEL PROYECTO

3.1. Esta investigación busca llevar a cabo un programa de arqueología de rescate, haciendo excavaciones en sitios de asentamiento prehispánico que están en peligro de destrucción por los movimientos de tierra que ocasionarán las obras de ingeniería del GASODUCTO DE OCCIDENTE (Mariquita - Yumbo). Y de esta manera dar cumplimiento a las normas que están vigentes acerca de la conservación y rescate del patrimonio cultural.

3.2. Se realizará un completo proceso de identificación y evaluación de los yacimientos recomendados a rescatar, tanto por el ICAN como por las otras firmas consultoras; con el objeto de priorizarlos para ser sometidos a excavación de acuerdo con su verdadero contenido o potencial arqueológico (tipo de yacimiento, tamaño del sitio, concentración de materiales en determinadas áreas, estratigrafía cultural, estado de preservación del sitio y de las evidencias).

3.3. Si se llega a tener conocimiento de la presencia de eventuales sitios arqueológicos, en el corredor de servidumbre o en lugares aledaños al trazado del gasoducto, que no fueron hallados por los anteriores consultores o no tenidos en cuenta en el informe del ICAN, se practicará la respectiva identificación y evaluación de su potencial arqueológico, para saber si ameritan ser sometidos a excavación o ser incluidos en los tramos a monitorear, durante la

étapa de construcción del gasoducto. Si es necesario realizar rescate en algunos de ellos se tendrá que hacer la respectiva negociación.

3.4. Parte de los esfuerzos investigativos se dirigirán a mejorar las secuencias cronológicas de las tradiciones arqueológicas definidas para las diferentes regiones, por donde pasa el trazado del gasoducto, por medio de unidades temporales más cortas y más precisas, con base en medidas de carbono 14 y estratigrafía cultural.

3.5. De las diferentes excavaciones se recolectarán muestras de suelos para realizar estudios paleo-ambientales (polen, fitolitos; si se conservan en los suelos), con el fin de obtener evidencias sobre los cambios antropicos, relativos al clima y a la vegetación a través del tiempo y que permitan identificar posibles estrategias de subsistencia y entender como el hombre prehispánico manipuló y transformó su entorno.

3.6. Empleando la metodología de fechamiento relativo se relacionarán los atributos de forma y decoración de los materiales cerámicos recuperados y se tratarán de establecer correlaciones con los estilos alfareros de los períodos arqueológicos definidos para la región Calima, el valle medio del río Cauca, Quimbaya y valle medio del río Magdalena.

3.7. Teniendo en cuenta la información proporcionada por los cronistas españoles y los estudios etnohistóricos se tratará de documentar mejor las particularidades socioculturales de los grupos indígenas del último período prehispánico y comienzos de la conquista europea, a lo largo de la región objeto de estudio.

3.8. El documento final resultante del presente programa de arqueología de rescate tendrá una excelente presentación, una adecuada calidad científica y las contribuciones al conocimiento de la historia de las sociedades prehispánicas a nivel nacional, para que pueda ser tenido en cuenta en una posible publicación. En la medida de lo posible los resultados del rescate arqueológico se tratarán de integrar con los de los estudios de reconocimiento y monitoreo arqueológico.

3.9. La estrategia de divulgación se orienta hacia la difusión masiva de la motivación y resultados de los trabajos de rescate a realizar en los sitios arqueológicos ubicados dentro del eje principal y los ramales del Gasoducto de Occidente.

3.10. Se motivará y sensibilizará a las comunidades aledañas a los sitios arqueológicos, a través de distintos medios de divulgación producidos específicamente para ese fin, sobre la importancia de conocer y proteger el patrimonio histórico local, departamental y nacional.

3.11. Se propenderá por comprometer a las comunidades referidas en la adecuada preservación del patrimonio arqueológico con base en el resultado del rescate realizado, mediante la creación de museos locales y/o regionales con la asesoría de INCIVA y el respaldo de ECOPETROL.

3.12. Se producirán los medios audiovisuales adecuados para lograr la sensibilización de las comunidades aledañas a los sitios arqueológicos y del equipo que trabajará en la construcción del Gasoducto, sobre la naturaleza y valor del patrimonio histórico.

4. METODOLOGIA PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE RESCATE

El presente programa de arqueología de rescate se realizará teniendo en cuenta el siguiente proceso metodológico:

4.1. Documentación

4.1.1. Revisión y estudio de cartas geográficas, de aerofotografías, estudios geológicos, geomorfológicos, hidrológicos, agrológicos y de medio ambiente sobre el área de estudio.

4.1.2. Consulta de los estudios arqueológicos y etnohistóricos que se relacionen con el área de trabajo.

4.2. Excavaciones

4.2.1. En cada sitio recomendado a excavar se harán recolecciones superficiales de materiales cerámicos y líticos y se practicarán pozos de sondeo y sondeos con barreno y mediacaña en forma radial, a través de la superficie del sitio, para determinar el tamaño, la estratigrafía, densidad y profundidad cultural de cada yacimiento.

4.2.2. En cada sitio se realizarán excavaciones sistemáticas de diferentes dimensiones y profundidades con el proposito de identificar contextos culturales para los materiales obtenidos en los sondeos y en las recolecciones superficiales.

4.2.3. En cada sitio se tendrá un estricto control técnico de las excavaciones por medio de niveles naturales o convencionales de acuerdo a la estratigrafía y se llevará un riguroso diario de campo.

4.2.4. Se realizarán detallados dibujos de los perfiles estratigráficos y de las excavaciones en planta; se harán levantamientos topográficos de los sitios excavados.

4.2.5. Por medio de las excavaciones se tratarán de definir diversas áreas de actividad (viviendas, cementerios, etc.) mediante diferentes rasgos como fogones, concentración de artefactos, huellas de postes, enterramientos, etc.

4.2.6. A través de las excavaciones se intentará obtener materiales orgánicos bien asociados a contextos arqueológicos específicos para realizar análisis de radiocarbono.

4.2.7. Ligado a los procesos de excavación se tratará de recuperar flora de procedencia bien segura y, quizás, fauna para intentar una definición preliminar de los medios de subsistencia y sus cambios. Si se encuentran, contextos bien definidos (fogones, pozos de almacenamiento, enterramientos, etc.), se recogerán muestras de suelos para recobrar, si se conservan, restos de fauna (huesos) y botánicos (semillas), por medio de flotación y análisis de polen y/o fitolitos.

4.2.8. De cada sitio excavado se tomarán muestras de suelos para realizar los correspondientes análisis a los diferentes horizontes (caracterización fisicoquímica, mineralogía de arenas, fosfatos, etc.).

4.2.9. Se utilizará el video y la fotografía como medios que verifiquen e ilustren el proceso de excavación de cada yacimiento.

4.3. Trabajos de Laboratorio

Los materiales arqueológicos obtenidos en las diferentes excavaciones serán estudiados en el Museo Arqueológico Calima del INCIVA, en Darién, de la siguiente manera:

4.3.1. Limpieza, marcada e inventario de los materiales cerámicos y líticos recuperados en las excavaciones.

4.3.2. Flotamiento de suelos, limpieza, consolidación, inventario y estudio de restos macrobotánicos (semillas, carbón y de fauna; si se han conservado en las muestras).

4.3.3. Preparación de muestras para estudios especiales: radiocarbono, polen y/o fitolitos, caracterización fisicoquímica de suelos, identificaciones geológicas, botánicas y de fauna arqueológica.

4.3.4. Se estudiarán separadamente los materiales de cada uno de los sitios excavados y se realizarán clasificaciones cualitativas a partir de rasgos formales, decorativos y técnicos de la cerámica y de los artefactos líticos. Asimismo, se reconstruirán las formas cerámicas y líticas a través de dibujos y fotografías.

4.3.5. Se realizará un análisis en conjunto de los materiales obtenidos y se harán comparaciones con los resultados existentes para correlacionarlos con las áreas arqueológicas ya definidas en regiones adyacentes al trazado del gasoducto.

4.4. Informes

4.4.1. Informe mensual de avance de las actividades.

4.4.2. Informe mensual de relación de costos.

4.4.3. Relación de correspondencia y de reuniones conjuntas entre ECOPETROL e INCIVA.

4.4.4. Informe final por frentes de trabajo.

4.5. Metodología Estrategia de Divulgación

La labor de difusión se centrará, exclusivamente en las comunidades rurales vecinas a los sitios arqueológicos a rescatar. Dada la limitación del tiempo disponible para el Rescate Arqueológico, la estrategia divulgativa deberá adelantarse en los tres frentes de la parte científica de manera simultánea.

En consecuencia, para el logro de los objetivos propuestos por la estrategia divulgativa se conformará un equipo que ejecutará las actividades propuestas en la estrategia, el cual se retroalimentará en forma permanente a fin de disponer oportunamente de los medios audiovisuales requeridos.

4.5.1. Fases de la estrategia de Divulgación

4.5.1.1. Recorrido inicial Línea Central y

Ramales:

Visita previa a los cinco municipios (Marsella- Risaralda, Buga, Palmira, Candelaria y Jamundí- Valle) en donde se encuentran los sitios arqueológicos a rescatar, a fin de realizar las

siguientes actividades:

- Establecer un primer contacto con las autoridades municipales, presentar al INCIVA como entidad contratada por ECOPETROL para llevar a cabo el rescate arqueológico en la línea del Gasoducto de Occidente.

- Informar oficialmente sobre las actividades a realizar en la jurisdicción de cada municipio.

- Realizar un diagnóstico preliminar sobre las características de las comunidades rurales y su potencial en el área cultural.

- Crear un ambiente positivo para la llegada de los arqueólogos y permitirá al equipo de divulgación acceder posteriormente con mayor facilidad a otras instancias como escuelas, colegios, parroquias y juntas de acción comunal.

4.5.1.2. Producción de un Paquete Audiovisual

Multimedia:

Con base en el resultado de la visita previa se preparará un paquete audiovisual multimedia cuyo objetivo primordial será la sensibilización de la comunidad en los siguientes aspectos:

- La relación del Gasoducto de

Occidente con el rescate arqueológico.

- La naturaleza, características y fines del trabajo arqueológico.

- La importancia cultural del conocimiento y preservación del patrimonio arqueológico local, regional y nacional.

- La generación de una expectativa por el resultado de las excavaciones científicas, a través de la invitación a participar en un concurso local sobre el tema del patrimonio arqueológico.

Los medios audiovisuales que conformarán el paquete multimedia se determinarán como resultado del diagnóstico preliminar realizado en cada sitio. Sin embargo, en principio el paquete estaría conformado por:

- El video y el plegable del INCIVA como carta de presentación institucional.

- Un video o sonoviso didáctico corto sobre arqueología realizado en un lenguaje sencillo y comprensible para la comunidad a manera de inducción.

- Un plegable didáctico sencillo dirigido a las comunidades en general sobre la importancia y beneficios del rescate arqueológico, en el que se presentarán las bases de un concurso dirigido a las escuelas y colegios rurales del municipio cercanas a las excavaciones, sobre el patrimonio arqueológico de su jurisdicción y se invitará a participar en dicho evento.

- Un afiche impreso en policromía alusivo al rescate e invitando a los colegios a participar en el concurso referido. El afiche permitirá acceder de manera rápida a los colegios de calendario B, que salen a vacaciones a mediados de Junio.

Se presume que ECOPETROL a su vez ha realizado una campaña previa en las comunidades y estas tienen conocimiento sobre el Gasoducto. En cualquier caso, se requerirá alguna forma de presentación expedida por ECOPETROL para el personal encargado del rescate arqueológico y su divulgación.

4.5.1.3. Divulgacion en las Comunidades:

Como resultado del acercamiento realizado en la primera fase, el trabajo de campo a desarrollar en la tercera fase se hará con el aval de las autoridades municipales, lo cual garantizará hasta cierto punto la aceptación y participación de las comunidades en las actividades propuestas.

La acción del equipo divulgativo se orientará en primera instancia y de manera acelerada a las escuelas y colegios rurales ubicados en las veredas y corregimientos aledaños al sitio arqueológico, a fin de presentar el trabajo a realizar e invitar al concurso referido. La premura en esta etapa se debe a que el calendario académico en el departamento del Valle concluye en el transcurso del mes de Junio. En esta medida el proceso del concurso se plantearía como una actividad para las vacaciones, y la premiación se llevaría a cabo en el mes de Septiembre cuando se reanudan las clases.

La presentación de los videos a los colegios y escuelas en cada localidad se haría usando los equipos que posteriormente constituirán los premios para el plantel ganador en cada municipio.

El concurso se realizaría a nivel artístico sobre el tema del patrimonio arqueológico local en las categorías de básica primaria y secundaria. Los premios consistirán en equipos audiovisuales para el plantel educativo ganador de cada municipio y una beca por \$300.000.00 de libre destinación para el autor del trabajo correspondiente en cada caso.

La difusión en el sector educativo pretende abarcar un 20% del total de los corregimientos de cada uno de los municipios involucrados en el rescate arqueológico.

El trabajo de campo posterior se dirigirá a las parroquias o asociaciones civiles de las poblaciones rurales cercanas a la excavaciones, según las características de la comunidad. Se tratará de motivar a las poblaciones en torno al rescate arqueológico con el concurso, charlas, conferencias y películas de tal forma que las personas se interesen por conocer y conservar el pasado prehispánico de su localidad y su región.

El paquete audiovisual será una herramienta fundamental para la labor de divulgación tanto en la parte de sensibilización como en el establecimiento de compromisos a nivel municipal para la creación de museos locales o exposiciones permanentes.

4.5.1.3. Divulgación de Resultados:

La labor científica y divulgativa realizada en cada lugar así como el trabajo de laboratorio, serán objeto permanente de registro fílmico y gráfico a fin de recopilar un archivo importante de imágenes de todo el proceso.

Este registro permitirá al final del Rescate Arqueológico, la producción de un documental y un impreso de calidad en los que se mostrará la manera en que obras de gran envergadura como el Gasoducto de Occidente, al atravesar parte del centro y suroccidente del país, posibilitan el desarrollo integral de las comunidades a las que llega, en la medida en que les aporta no solo el beneficio tecnológico que implica el suministro de gas natural

para combustible, sino también la ubicación y el rescate del patrimonio arqueológico que constituye parte fundamental de la tradición cultural de los pueblos.

El video - documental y el impreso (plegable, libro o cartilla a definir) obtenido como resultado final de la estrategia divulgativa, constituirá una herramienta de gran valor tanto para ECOPEPETROL en la divulgación de los beneficios sociales de las obras que realiza, como para INCIVA que dispondrá de un documento científico en el que se presenta una experiencia concreta sobre la interrelación entre el trabajo científico, la empresa y la comunidad en el occidente colombiano.

El video documental deberá ser realizado en formato que permita su transmisión a través de los canales regionales y nacionales de televisión, de manera que su uso trascienda a otras instancias sin dificultad.

El impreso como complemento del video posibilitará la conservación de la información por parte del público al que se dirija.

La recolección del material audiovisual propuesto se constituirá además en un excelente banco de imágenes para la creación de juegos didácticos y ayudas audiovisuales de utilidad por parte del sistema educativo en la creación de culturas

comunitarias participativas que articulen su pasado y su futuro.

5. SOPORTE TECNICO

5.1. PRESENTACION INSTITUCIONAL

NATURALEZA: Organismo descentralizado del Departamento del Valle del Cauca.

CREACION: Decreto 1937 de Noviembre de 1979

NIT No.: 800.086.201 - 5

DOMICILIO: Diagonal 28 No. 30 - 11

 Teléfonos: 5566170 -5583466

 Fax: 5583477

 Apartado Aéreo: 5660 Cali

 Cali - Valle

INVESTIGACIONES REALIZADAS: 85 a Diciembre 1994.

PUBLICACIONES PERIODICAS: CESPEDESIA (revista científica institucional)
63 números publicados.

OBRAS PUBLICADAS EN EL AREA DE RECURSOS SOCIALES:

- "Asentamientos Prehispánicos en el Departamento del Valle del Cauca", Hector Salgado Lopez, INCIVA - FIAN, Bogotá 1986.
- "Medio Ambiente y Asentamientos Humanos Prehispánicos en el Calima Medio", INCIVA, Cali, 1989.
- "Tras las Huellas del Hombre Prehispánico y su Cultura en el Valle del Cauca", Carlos Armando Rodríguez, Cali 1991.

- "Lo Cotidiano y lo Simbólico en el Diseño Geométrico Prehispánico del Valle del río Cauca", Carlos Armando Rodríguez y Yolanda Jaramillo, Cali, 1992.
- "La Vivienda Prehispánica Calima", Héctor Salgado Lopez, INCIVA, Cali, 1993.
- "Diez Mil Años del Valle del Cauca: Una Historia en Construcción", Héctor Salgado López y Carlos Armando Rodríguez, Catálogo de la exposición INCIVA 15 Años - Museo Nacional de Colombia, Cali, 1994.
- "Cambios en Alfarería y Agricultura durante los últimos dos Milenios en el Centro del litoral del Pacífico colombiano" Héctor Salgado López y David Michael Stemper, FIAN - INCIVA, Bogotá, 1994.

5.2. Trayectoria Institucional

Los resultados obtenidos por el INCIVA, desde su creación (1979), en la realización y divulgación de investigaciones en el campo de la arqueología y en los recursos naturales, han permitido el fortalecimiento de la Institución y el logro de una posición relevante en el campo científico en el departamento del Valle del Cauca y en el suroccidente del país.

La trayectoria del Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas INCIVA en la realización y divulgación de investigaciones arqueológicas a nivel regional, departamental y nacional es una fortaleza valiosa que permite la orientación y

ejecución adecuada de proyectos de gran trascendencia como el rescate arqueológico del Gasoducto de Occidente (Mariquita - Yumbo). Asimismo, para la ejecución del proyecto se contará con profesionales en arqueología y ciencias sociales, asesores y personal técnico altamente calificado, en capacidad de desarrollar una investigación de gran calidad científica (ver anexo A, hojas de vida).

5.3. Sistematización

El procesamiento y sistematización de la información científica obtenida durante todo el proceso del rescate arqueológico será realizado con el equipo de sistemas que posee la institución, el cual será complementado y actualizado con la adquisición de elementos nuevos acorde a las necesidades.

En lo referente al software a emplear, se contratará un analista para estudiar, con el apoyo del departamento de sistemas de la institución, toda la información del proyecto a fin de desarrollar las bases de datos de acuerdo a las necesidades específicas de los arqueólogos.

6. CRONOGRAMA DETALLADO

(Ver gráfico 1).

Los puntos que se desarrollan a continuación corresponden a observaciones realizadas a algunos numerales del Cronograma.

1.1 Se ha contemplado considerar la elaboración de la propuesta

como parte integral del cronograma, a pesar de que no implique costos para ECOPETROL.

1.3 Se efectuará la debida inducción acerca del trabajo a realizar a todo el personal que va a participar en el mismo.

1.6 Se realizará la correspondiente evaluación de los sitios recomendados a rescatar.

1.11 El tiempo de la etapa de laboratorio estará sujeto a la cantidad de material arqueológico que se tenga para analizar, por lo cual dicho plazo podría modificarse.

1.12 La entrega del informe final tambien estará supeditada al tiempo requerido en el estudio de los materiales.

7. **CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL**

(ver documento).

8. **GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA**

(ver documentos).



DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA
GOBERNACION

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO JURIDICO
DIVISION ASUNTOS DELEGADOS DE LA NACION

A SOLICITUD DE PARTE INTERESADA

C E R T I F I C O :

1.- Que por medio de la Resolución No. 1915 de fecha 12 del mes de NOVIEMBRE de 1.981 la GOBERNACION DEL VALLE le reconoció Personería Jurídica a la entidad sin animo de lucro denominada:
INSTITUTO VALLECAUCANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS "INCIVA"

con domicilio en CALI dicha Personería se encuentra vigente.

2.- Que el actual Representante Legal de la citada entidad en su condición de GERENTE es el Señor (a) MARIA ISABEL CAICEDO LOURIDO C.de C.// 31.236.670 de CALI cuyo nombre se encuentra inscrito en los registros que para efecto se llevan en este Despacho.

3.- En constancia de lo anterior se firma en Cali, a los 29 días del mes de AGOSTO de 1.994.

NOTA : Se adhieren y anulan estampillas Pro-electricación Rural \$1.000.00 Pro-Universidad del Valle \$1.000.00 cualquier enmendadura anula el presente Certificado.

Marcela Carnaval Ochoa
MARCELA CANAVAL OCHOA
Jefe
División Asuntos Delegados de la Nación
Departamento Administrativo Jurídico

GOBERNACION DEL VALLE
Departamento Administrativo Jurídico
DIVISION ASUNTOS DELEGADOS DE LA NACION
J E F E



PRO-ELECTRIFICACION RURAL DEL VALLE



F 0329252

\$100000



DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA
GOBERNACION

RESOLUCION NUMERO 0344 DE 1994

(Agosto 11)

POR MEDIO DE LA CUAL SE ORDENA LA INSCRIPCION DE DIGNATARIOS DE LA ENTIDAD DENOMINADA INSTITUTO VALLECAUCANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS, "INCIYA", CON DOMICILIO EN CALI

1

EL JEFE DE LA UNIDAD DE ASUNTOS JURIDICOS VARIOS DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO JURIDICO en ejercicio de sus atribuciones legales y en especial las conferidas por el Decreto 1529 de 1990 al Gobernador del Departamento, delegadas mediante Decreto Departamental No. 1604 de agosto 3 de 1993, artículo segundo,

CONSIDERANDO

Que, MARIA ISABEL CAICEDO LOURIDO con cédula de ciudadanía No. 31.236.670 DE CALI, en su calidad de GERENTE y como representante legal, presentó solicitud de inscripción de dignatarios, con el lleno de los requisitos del artículo 5o. del Decreto 1529 de Julio 12 de 1990 y de los establecidos en los estatutos de la entidad.

Que mediante Decreto Departamental No. 1604 de 1993 el Gobernador del Departamento delegó en el Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos Varios la facultad de reconocer al Representante Legal e inscribir a las personas dignatarios de las entidades sin ánimo de lucro que haya sido reconocida por la Gobernación del Departamento.

RESUELVE:

ARTICULO 1o.-Inscribase a MARIA ISABEL CAICEDO LOURIDO, portador de la cédula de ciudadanía 31.236.670 DE CALI, en calidad de GERENTE y como Representante Legal de la Entidad denominada, INSTITUTO VALLECAUCANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS, INCIYA, CON DOMICILIO EN CALI Personería Jurídica No. 1915 DE NOVIEMBRE DE 1981.

ARTICULO 2o.- Las Actas y documentos presentados para la inscripción que por esta Resolución se ordena se insertarán en el expediente respectivo de la Entidad que lleva la División de Asuntos Delegados de la Nación del Departamento Administrativo Jurídico.

ARTICULO 3o.- La presente Resolución se notificará de conformidad con lo dispuesto por el artículo 44 del Código Contencioso Administrativo, advirtiéndole que contra ella sólo procede el Recurso de Reposición, el cual deberá interponerse dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

ARTICULO 4o.- La presente Resolución debe ser publicada en la Gaceta Departamental por cuenta de los interesados, trámite que se entenderá surtido con el pago de los derechos de publicación.

PARAGRAFO: Esta Resolución surte efectos legales únicamente cuando se dé cumplimiento con lo dispuesto en éste artículo.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE



DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA
GOBERNACION

RESOLUCION NUMERO 0346E 199 4

(11-20-11)

POR MEDIO DE LA CUAL SE ORDENA LA INSCRIPCION DE DIGNATARIOS
DE LA ENTIDAD DENOMINADA INSTITUTO YALLECAUCANO DE
INVESTIGACIONES CIENTIFICAS, "INCIYA", CON DOMICILIO EN CALI

2

GLORIA RADEL MONTANO COBO
Jefe Unidad Asuntos Jurídicos Verios

Revisó:

MARCELA CANAYAL OCHOA
Jefe División Asuntos Delegados de la Nación

9. INFORMACION TECNICA

Para la realización de la propuesta de arqueología de rescate y su difusión a lo largo del transecto del Gasoducto de Occidente el INCIVA cuenta con siguiente apoyo técnico:

9.1. Museo Arqueológico Calima - Darién, centro operativo del INCIVA, creado en 1981 como escenario múltiple para el desarrollo de la investigación arqueológica en el departamento del Valle del Cauca y otras regiones del suroccidente y la difusión de los resultados a través de un moderno módulo de exposiciones.

9.2. Laboratorio de Investigación Arqueológica, dotado de equipos de excavación, topografía, flotamiento de suelos para recuperar macro-restos (recipientes de flotamiento, tamices de diferentes calibres, micrométricos), limpiador de ultrasonido (para restos orgánicos), estereoscopios, microscopio, lupa de ampliación, instrumentos de precisión para dibujo arqueológico, unidad de computación, colecciones de referencia de arqueobotánica y zooarqueología, cerámoteca conformada por materiales provenientes de diferentes excavaciones, colección de piezas cerámica de diferentes culturas, biblioteca especializada en arqueología del suroccidente colombiano y material cartográfico.

9.3. Facilidades de alojamiento para personal científico y técnico. Además, el INCIVA posee otros tres centros operativos

ubicados en distintos puntos del departamento y una sede central en Cali, lo cual facilitará en gran medida el desarrollo del rescate arqueológico y su divulgación.

Los centros referidos son:

- Sede principal del instituto, Cali.
- Museo de Ciencias Naturales "Federico Carlos Lehmann", Cali.
- Estación Biológica "El Vínculo", Buga.
- Jardín Botánico "Juan María Céspedes", Tuluá.

10. ORGANIGRAMA Y RELACION DE PERSONAL

Para la realización del programa de arqueología de rescate y su difusión, el INCIVA asignará personal de planta y por contrato, tanto a nivel científico y administrativo como técnico. El control legal, financiero-administrativo, científico y divulgativo del proyecto estará, en primer termino, bajo la responsabilidad de las instancias superiores de la Institución, conformadas por la Dirección, la Unidad Administrativa y Financiera, la Unidad de Investigaciones Científicas y Estudios Especiales y la Unidad de Divulgación y Planeación (Ver gráfico 2, cuadro 1 y anexo A, hojas de vida).

Específicamente, la parte operativa y financiera del proyecto estará a cargo de un Director Administrativo con su respectivo equipo de colaboradores (un auxiliar administrativo, un auxiliar contable, dos auxiliares de apoyo logístico y un digitador) quien

tendrá contacto permanente con la Dirección Científica del Proyecto, la Dirección de la Estrategia de Divulgación y con la Unidad Administrativa y Financiera del instituto (incluyendo la Tesorería).

Para el buen logro de las actividades de rescate se tendrá un director científico del proyecto (funcionario de INCIVA); como asistente científico un profesional en arqueología y los servicios de una secretaria (encargada de digitar informes, correspondencia y mantener actualizada la documentación relacionada con el desarrollo del programa). Como la propuesta se comenzará a desarrollar con la excavación de los siete sitios recomendados a rescatar, se establecerán tres equipos de trabajo, cada uno conformado por un arqueólogo, que dirigirá las labores en cada frente y cuatro auxiliares de excavación (estudiantes de antropología), cuatro obreros (de ser necesario se contratará más personal de planilla, incluyendo vigilancia para los sitios); inicialmente se tendrán los servicios de un guaquero para los tres frentes (de ser indispensable se contratará más personal para este tipo de trabajo).

Si se requieren los servicios de asesores, ellos realizarán visitas de consulta a las excavaciones y entregarán sus respectivos informes durante la etapa de laboratorio. Se necesitarán los servicios de un topógrafo temporalmente en las labores de campo.

Además, de los profesionales en arqueología y de la secretaria (enunciados anteriormente), en la etapa de laboratorio se asignará el siguiente personal: tres auxiliares de laboratorio (estudiantes de antropología), un analista de sistemas y un dibujante.

El equipo de divulgación estará conformado por:

El director de la estrategia de divulgación (funcionario de INCIVA), tres profesionales con experiencia en trabajo comunitario y dos auxiliares para trabajo en comunicación.

Para la movilización de todo el personal es necesario contar con un buen servicio de transporte, asignado de la siguiente manera:

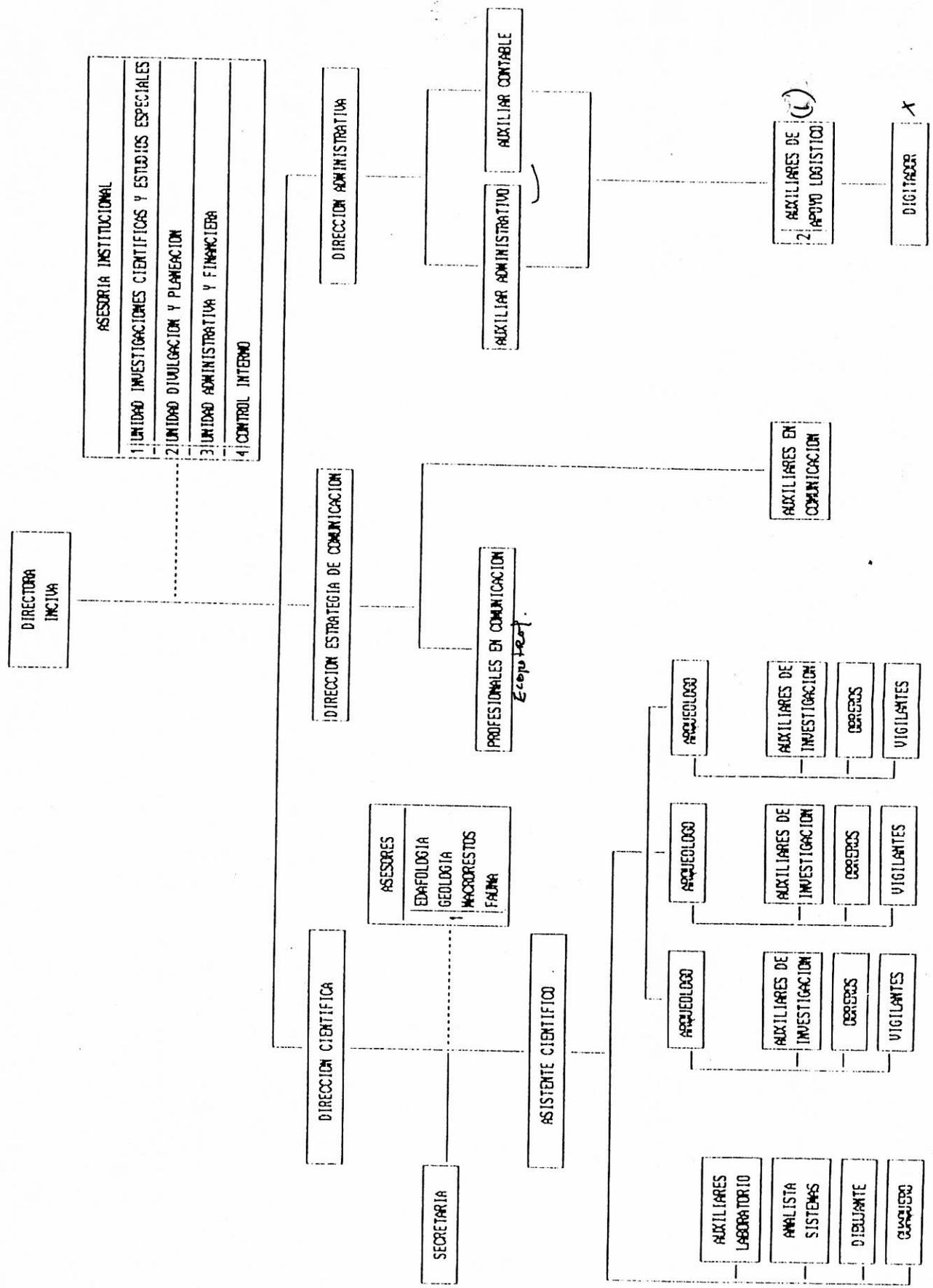
-Cuatro vehículos con conductor para el equipo de arqueología (durante tres meses), uno por cada equipo de trabajo y uno para poder realizar la dirección y coordinación de todos los frentes.

-El equipo de divulgación requerirá el siguiente parque automotor: Cinco vehículos con su respectivo conductor para el desplazamiento de los profesionales con equipos (T.V. y V.H.S.) a los planteles educativos de las áreas rurales sobre las que incide el proyecto y uno adicional para el director de la estrategia durante quince días en la etapa inicial. Después quedará un solo vehículo para el equipo de divulgación bajo la coordinación del director de la estrategia a usar durante el trabajo de campo. (3 meses)

-El director administrativo requerirá un vehículo para la realización de la labor que le corresponde durante tres meses.

-Durante el trabajo de laboratorio se requerirá un solo vehículo para la coordinación entre los directores de las diferentes áreas.

ORGANIGRAMA



DEFINICION DE FUNCIONES POR CARGO

CARGO	FUNCIONES
I. DIRECCION CIENTIFICA	
1. DIRECTOR CIENTIFICO	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboracion de la propuesta. - Direccion cientifica de las excavaciones arqueologicas a realizar en cada frente de trabajo. - Evaluacion de los sitios arqueologicos a rescatar recomendados por el ICAN. - Evaluacion de los sitios arqueologicos a rescatar recomendados por los demas Consultores. - Evaluacion de posibles sitios a monitorear. - Coordinacion del personal en cada frente de trabajo. - Supervisar el desarrollo del trabajo en todos los frentes. - Produccion de informes mensuales. - Produccion de informe final. - Direccion cientifica del trabajo de laboratorio. - Coordinacion de las asesorias.
2. ASISTENTE CIENTIFICO	<ul style="list-style-type: none"> - Participar en la elaboracion de la propuesta. - Participar en la evaluacion de los sitios arqueologicos a rescatar y monitorear. - Colaborar en la supervision de las excavaciones arqueologicas. - Participar directamente en las excavaciones cuando sea necesario. - Participar en la preparacion de informes mensuales. - Participar en el trabajo de laboratorio. - Participar en la preparacion del informe final. - Preparacion de fichas tecnicas requeridas para el trabajo de campo.

E N C U E N T O D E F U N C I O N E S P O R C A R G O

CARGO	F U N C I O N E S
3. ARQUEOLOGOS	<ul style="list-style-type: none"> - Dirigir las labores de excavacion en cada frente. - Participar en la evaluacion de posibles sitios a rescatar y a monitorear. - Rendir semanalmente informes al director científico. - Determinar semanalmente las necesidades logisticas y materiales de los frentes. - Coordinar al personal y transporte a su cargo.
4. AUXILIARES DE INVESTIGACION EN CAMPO	<ul style="list-style-type: none"> - Participar directamente en todas las labores inherentes al proceso de excavacion arqueologica de los frentes en los que se les asigna. - Organizacion e inventario de equipo.
5. AUXILIARES DE LABORATORIO	<ul style="list-style-type: none"> - Participar directamente en todas las labores relacionadas en los procesos de analisis de laboratorio.
6. ANALISTA DE SISTEMAS	<ul style="list-style-type: none"> - Operacion de las bases de datos para la sistematizacion de los resultados. - Sistematizar informacion científica producida en todo el proceso de rescate.
7. SECRETARIA	<ul style="list-style-type: none"> - Digitacion informes y correspondencia. - Mantener actualizada la documentacion correspondiente al desarrollo del proyecto. - Atender llamadas telefonicas y telefax.

DEFINICION DE FUNCIONES POR CARGO.

CARGO	FUNCIONES
<p>8. DIBUJANTE ESPECIALIZADO EN DIBUJO ARQUEOLOGICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar los dibujos especializados del material cerámico y lítico obtenido en las excavaciones. - Elaborar los dibujos finales de los perfiles estratigráficos y de las plantas de excavación. - Hacer el montaje de las planchas y laminas fotográficas. - Dibujar mapas y gráficos.
<p>9. SUAQUERO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Participar como auxiliar en la evaluación de los sitios. - Participar directamente en el frente que sea la necesidad para la ubicación concreta de las evidencias arqueológicas.
<p>10. OBREROS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar las labores de campo que se les asigna dentro de cada planta, tales como: <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de tierra - Organización de campamentos.
<p>11. VIGILANTES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar la vigilancia nocturna y festiva en cada sitio de excavación.

CARGO	F U N C I O N E S
<p>II. DIRECCION DE DIVULGACION</p> <p>1. DIRECTOR ESTRATEGIA DE COMUNICACION.</p> <p>2. PROFESIONALES EN COMUNICACION Y TRABAJO COMUNITARIO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño y elaboración de la propuesta. - Relaciones públicas a nivel de autoridades municipales. - Dirección de las actividades requeridas para la ejecución de la estrategia de divulgación. - Coordinación del personal a cargo de la ejecución de las actividades. - Supervisión del desarrollo del trabajo en todos los frentes. - Coordinar el diseño de los medios impresos y audiovisuales en todos los frentes. - Dirección guionización de los videos. - Coordinación y supervisión postproducción impresa y audiovisual. - Producción de informes mensuales de actividades. - Producción informe final de actividades. - Determinar las necesidades materiales y logísticas del equipo para el desarrollo del trabajo. <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar las actividades programadas para cada frente en la estrategia de divulgación. - Establecer contactos con las autoridades locales, establecimientos educativos y clubes. - Participar en el diseño de los medios impresos y audiovisuales requeridos. - Participar en el proceso de guionización de los videos requeridos. - Realizar el registro gráfico de excavaciones y trabajar con la comunidad. - Participar en la preparación de informes.

DEFINICION DE FUNCIONES POR CARGO

CARGO	FUNCIONES
<p>3. AUXILIARES DE COMUNICACION</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reforzar al equipo de divulgacion durante dos semanas de junio para el cubrimiento de los colegios y escuelas rurales. - Realizar la induccion sobre el rescate y el cubrimiento en las escuelas y colegios rurales a cubrir. - Desempeñarse como promotoras del rescate arqueologico con la comunidad. - Desplazarse con equipos (televisor y vhs) a los colegios y escuelas. - Distribuir material impreso de manera racional entre las comunidades.
<p>III. DIRECCION ADMINISTRATIVA</p> <p>1. DIRECTOR ADMINISTRATIVO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el manejo administrativo del proyecto en todas sus variables. - Coordinar los contratos administrativos requeridos para la ejecucion del rescate y su difusion. - Apoyar directamente al equipo científico y divulgativo para el oportuno cumplimiento del proyecto. - Realizar de manera oportuna los suministros requeridos para la labor científica y divulgativa en cada uno de los frentes. - Contratar al personal auxiliar requerido. - Ejecutar los pagos del personal que participa en los trabajos. - Elaborar los informes economicos mensuales del proyecto. - Elaborar proyeccion de gastos mensuales. - Divulgar semanalmente con el director científico y divulgativo los requerimientos para cada frente. - Dirigir y coordinar el cumplimiento administrativo a la carga para el proyecto de las actividades.

CARGO	F U N C I O N E S
2. AUXILIAR CONTABLE	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración y liquidación de cuentas de cobro y de gastos del presupuesto para la deuda, liquidación y pago de los procedimientos estables para el fin. - Colaborar con los registros presupuestales y con los informes de ejecución presupuestal. - Llevar los registros contables y financieros del proyecto. - Tomar notas y transcribir los documentos relacionados con el manejo contable y financiero.
3. AUXILIAR ADMINISTRATIVO	<ul style="list-style-type: none"> - Colaborar con la dirección administrativa, la coordinación, para el desarrollo de proyectos. - Recopilar, organizar y tabular información sobre aspectos económicos y sociales para la toma de decisiones. - Brindar información y registros administrativos a la dirección administrativa. - Colaborar en la elaboración de planes, programas, que respondan para la ejecución del proyecto. - Participar permanentemente en la información administrativa por el director administrativo.

DEFINICION DE FUNCIONES POR CARGO

CARGO	FUNCIONES
<p>4. AUXILIARES DE APOYO LOGISTICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizan las compras de materiales al precio y suministros que se acordó a las necesidades del proyecto. - Colaborar al Director Administrativo en las actividades administrativas, cuando estas no pueda ir personalmente. - Realizar las presentaciones y organizar las oficinas. - Recibir, revisar, custodiar y distribuir los documentos que se adquieren y que correspondan a las especificaciones de las demandas de compra. - Colaborar en archivo de documentos y otras actividades inherentes al proyecto.
<p>5. DIGITADOR</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Transcribir la informacion que se le manda para cada una de las aplicaciones. - Encargarse de la ejecucion y distribucion de los

11. INFORMACION ECONOMICA

ver:

- Cuadro 2. Propuesta Económica Calculo del Factor
Multiplicador
- Cuadro 3. Costo de Personal
- Cuadro 4. Costo de Asesoría
- Cuadro 5. Costo Estudios Especiales
- Cuadro 6. Costo de Viáticos
- Cuadro 7. Costo de Alquiler Vehículos y Transporte aéreo
- Cuadro 8. Costo de Materiales y Herramientas de Trabajo
- Cuadro 9. Costo de Muebles, Enseres y Equipos
- Cuadro 10. Costos Indirectos

CUADRO 2

PROPUESTA ECONOMICA CALCULO DEL FACTOR MULTIPLICADOR			
No	CONCEPTO	VALOR TOTAL	%
1	COSTOS DE PERSONAL	120,900,000	1.00
2	<u>OTROS COSTOS DIRECTOS</u>		
2.1	VIATICOS	26,250,806	0.22
2.2	ASESORIAS	10,000,000	0.08
2.3	ESTUDIOS ESPECIALES	30,900,000	0.26
2.4	VEHICULO Y TRANSPORTE	25,464,818	0.21
2.5	HERRAMIENTAS Y MATERIALES	7,475,920	0.06
2.6	MUEBLES Y EQUIPO	26,060,000	0.22
	TOTAL OTROS COSTOS	126,151,543	1.04
	TOTAL COSTOS DIRECTOS	247,051,543	2.04
3	COSTOS INDIRECTOS		
3.1	SERVICIO PUBLICOS	2,400,000	0.02
3.2	PAPELERIA	2,906,000	0.02
3.3	FOTOCOPIAS	600,000	0.00
3.4	POLIZAS	3,240,000	0.03
3.5	GASTOS FINANCIEROS	350,000	0.00
3.6	ARRENDAMIENTOS	2,760,000	0.02
3.7	OTROS	560,000	0.00
3.8	IMPUESTOS	11,034,343	0.09
3.9	IMPREVISTOS	4,169,026	0.03
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	28,019,370	0.23
4	HONORARIOS	27,507,091	0.23
COSTO PROPUESTA		302,578,004	
FACTOR MULTIPLICADOR			2.50
COSTO PROPUESTA CON F.M		454,666,241	

3.5%

1.4%

* Anexo

* 1.5

CUADRO 3

1. COSTO DE PERSONAL						
CARGO	CANT.	CATEG.	DEDIC. H/M	SALARIO BASICO	TIEMPO (meses)	TOTAL
DIRECCION CIENTIFICA						
DIRECTOR CIENTIFICO	1	1	100%	1,500,000	6	9,000,000
ASISTENTE CIENTIFICO	1	2	100%	1,200,000	6	7,200,000
ARQUEOLOGO	3	2	100%	750,000	6	13,500,000
SECRETARIA	1	3	100%	400,000	6	2,400,000
ANALISTA DE SISTEMAS	1	2	100%	800,000	4	3,200,000
VIGILANTE	3	3	100%	200,000	3	1,800,000
DIBUJANTE	1	3	100%	700,000	3	2,100,000
GUAQUERO	1	3	100%	500,000	3	1,500,000
AUXILIAR DE LABORATORIO	3	3	100%	500,000	3	4,500,000
AUXILIAR DE INVESTIGACION	12	3	100%	500,000	3	18,000,000
OBREROS	12	3	100%	200,000	3	7,200,000
SUBTOTAL	39		100%			70,400,000
DIRECCION COMUNICACION						
DIRECTOR EN COMUNICACION	1	1	100%	1,500,000	6	9,000,000
PROFESIONAL EN COMUNICACION	3	2	100%	1,200,000	6	21,600,000
AUXILIAR EN COMUNICACION	2	3	100%	500,000	1	1,000,000
SUBTOTAL	6		100%			31,600,000
DIRECCION ADMINISTRATIVA						
DIRECTOR ADMINISTRATIVO	1	1	100%	1,500,000	6	9,000,000
AUXILIAR CONTABLE	1	3	100%	500,000	6	3,000,000
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	3	100%	500,000	6	3,000,000
AUXILIAR DE APOYO LOGISTICO	2	3	100%	500,000	3	3,000,000
DIGITADOR	1	3	100%	300,000	3	900,000
SUBTOTAL	6		100%			18,900,000
TOTAL PERSONAL DIRECTO	51					120,900,000
TOTAL CON FACTOR MULTIPLICADOR						181,678,004

CUADRO 4

2. COSTO DE ASESORIA		VALOR
CONCEPTO		CONTRATO
DIRECCION CIENTIFICA		
EDAFOLOGIA		3,000,000
GEOLOGIA		3,000,000
FAUNA		2,000,000
MACRORESTOS		2,000,000
TOTAL ASESORIA		10,000,000 x 1.42
TOTAL CON FACTOR MULTIPLICADOR		14,200,000

- 14.200.000

CUADRO 5

3. COSTO ESTUDIOS ESPECIALES		VALOR
CONCEPTO		CONTRATO
DIRECCION CIENTIFICA		
MUESTRA RADIO CARBONO		7,500,000
ANALISIS FISICOQUIMICO		2,500,000
ANALISIS DE POLEN		4,000,000
TOPOGRAFICO		1,900,000
SUBTOTAL		15,900,000
DIRECCION COMUNICACIONES		
PRODUCCION AUDIVISUAL		15,000,000
SUBTOTAL		15,000,000
TOTAL ESTUDIOS ESPECIALES		30,900,000
TOTAL CON FACTOR MULTIPLICADOR		38,536,314

CUADRO 6

4. COSTO DE VIATICOS		CATEG.	NUMERO PERSONAL	No DIAS CAMPO	VALOR VIATICO	No DE BOG - CALI	VALOR VIATICO	VALOR TOTAL
<u>AREA CIENTIFICA</u>								
DIRECTOR CIENTIFICO (*)	1	1	86	42,297	25	97,651	6,036,518	
ASISTENTE CIENTIFICO	2	1	70	36,780			2,574,600	
ARQUEOLOGO	2	3	72	36,780			2,648,160	
SECRETARIA	3	1	0	27,585			0	
ANALISTA DE SISTEMAS	2	1	0	36,780			0	
VIGILANTE	3	3	0	27,585			0	
DIBUJANTE	3	1	0	27,585			0	
GUAQUERO	3	1	80	27,585			2,208,800	
AUXILIAR DE LABORATORIO	3	3	0	27,585			0	
AUXILIAR DE INVESTIGACION	3	12	72	27,585			1,966,120	
OBROS	3	12	0	27,585			0	
<u>AREA DE COMUNICACION</u>								
DIRECTOR COMUNICACION	1	1	50	42,297	10	97,651	3,091,359	
PROFESIONAL EN COMUNICACION	2	3	72	36,780			2,648,160	
AUXILIAR EN COMUNICACION	2	2	12	36,780			441,360	
<u>AREA ADMINISTRATIVA</u>								
DIRECTOR ADMINISTRATIVO	1	1	60	42,297	10	97,651	3,514,329	
AUXILIAR CONTABLE	3	1	0	27,585			0	
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	3	1	10	27,585			275,850	
AUXILIAR DE APOYO LOGISTICO	3	2	30	27,585			827,550	
DIGITADOR	3	1	0	27,585			0	
TOTAL VIATICOS			51	613			26,250,806	
TOTAL CON FACTOR MULTIPLICADOR							33,747,636	

(*) EL DIRECTOR CIENTIFICO ES EL UNICO QUE VIATICA EN CALI.

42.963.459
S.W.E.M.

CUADRO 7

5. COSTO DE ALQUILER VEHICULO Y TRANSPORTE AEREO

CARGO	CANTIDAD VEHICULOS	No DE MESES	VALOR £1,254,561	VALOR £130,000	No. VUELOS (IDA - REGR)	TOTAL
<u>AREA CIENTIFICA</u>						
DIRECTOR CIENTIFICO	1	4	5,018,244	12	1,560,000	6,578,244
ARQUEOLOGO * FRENTE	3	3	3,763,683			3,763,683
<u>AREA COMUNICACION</u>						
DIRECTOR COMUNICACIONES	1	6	7,527,366	10	1,300,000	8,827,366
PROFESIONAL TRABAJO COMUNITARIO	5	0.5	627,281			627,281
<u>AREA ADMINISTRATIVA</u>						
DIRECTOR ADMINISTRATIVO	1	4	5,018,244	5	650,000	5,668,244
TOTAL TRANSPORTE			21,954,818	27	3,510,000	25,464,818
TOTAL CON FACTOR MULTIPLICADOR						32,902,732

CUADRO 8

6. COSTO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO			
CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
AREA CIENTIFICA			
FOTOGRAFIA			
- rollo diapositiva	8	4,000	32,000
- rollo fotografia	8	2,000	16,000
- revelado diapositiva	8	8,000	64,000
- revelado fotografia	8	5,000	40,000
- marcos diapositivas	288	60	17,280
EXCAVACION			
- palas	10	4,500	45,000
- palines	12	4,500	54,000
- palustres	30	3,000	90,000
- valdes	35	1,800	63,000
- flexometro 3 mts	12	4,000	48,000
- flexometros 5 mts	6	12,000	72,000
- rollos papel aluminio	20	2,000	40,000
- azadones	6	7,000	42,000
- cajas plasticas	20	7,000	140,000
- tableros registro	5	5,000	25,000
- manila propileno 1/2	50	700	35,000
- madeja de piola	10	3,500	35,000
- bolsas 80x50 ,16x26 y 14x18	120	4,000	480,000
- bolsas 11x16	50	3,000	150,000
- bolsas 9x12	100	3,400	340,000
- bolsas 6x8 y 5x7	100	2,000	200,000
- cabos de madera	50	2,000	100,000
- carretas	3	60,000	180,000
- picas	6	8,000	48,000
- machetes	10	4,000	40,000
- limas	12	2,500	30,000
- termos refractario 1 1/2 litros	7	7,000	49,000
- termos para agua fria	7	15,000	105,000
- plastico grueso x mts	60	4,000	240,000
- nivel metalico	10	5,000	50,000
- metros de madera	10	3,000	30,000
OTROS: cartas geograficas, aerofotografias reduccion de planos etc.			2,500,000
SUBTOTAL AREA CIENTIFICA			5,400,280
AREA COMUNICACIONES			
FOTOGRAFIA			
- rollo diapositiva	4	4,000	16,000
- rollo fotografia	4	2,000	8,000
- revelado diapositiva	4	8,000	32,000
- revelado fotografia	4	5,000	20,000
- marcos diapositivas	144	60	8,640
AUDIOVISUAL			
- cassettes - vhs	10	3,000	30,000
- cassettes (paquete 10)	2	8,000	16,000
MATERIAL ESCRITO			
- plegables	15000	77	1,155,000
- afiches	1000	790	790,000
SUBTOTAL AREA COMUNICACIONES			2,075,640
TOTAL MATERIALES Y HERRAMIENTAS			7,475,920
TOTAL CON FACTOR MULTIPLICADOR			10,771,885

CUADRO 9

7. COSTO DE MUEBLES ENSERES Y EQUIPO				
CONCEPTO	PROCE- dencia	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
AREA CIENTIFICA				
COMPUTADOR	COMPRA	1	4,500,000	4,500,000
IMPRESORA LASSER	COMPRA	1	1,500,000	1,500,000
U.P.S	COMPRA	1	800,000	800,000
ESTABILIZADOR	COMPRA	1	250,000	250,000
MESA PARA COMPUTADOR E IMPRESORA	COMPRA	1	400,000	400,000
TELEFONO CELULAR X SEIS MESES	ALQUILER	1	1,200,000	1,200,000
GRABADORA	COMPRA	1	60,000	60,000
CAMARA FOTOGRAFICA CON 3 LENTES	COMPRA	3	500,000	1,500,000
ALTIMETRO	COMPRA	2	250,000	500,000
BRUJULA	COMPRA	3	170,000	510,000
DECAMETROS (30 MTS)	COMPRA	6	25,000	150,000
JALONES DE TOPOGRAFIA (1 MTS)	COMPRA	6	35,000	210,000
MEDIDOR LATIT.Y LONGIT. X SATELITE	COMPRA	1	1,000,000	1,000,000
EQUIPO DE DIBUJO	COMPRA	1	500,000	500,000
FAX	COMPRA	1	400,000	400,000
SUBTOTAL AREA CIENTIFICA				13,480,000
AREA COMUNICACIONES				
COMPUTADOR PORTATIL	COMPRA	1	2,100,000	2,100,000
CAMARA FOTOGRAFICA	COMPRA	1	60,000	60,000
TELEFONO CELULAR X SEIS MESES	ALQUILER	1	1,200,000	1,200,000
VIDEOVIM	COMPRA	1	1,400,000	1,400,000
PREMIOS				
- V.H.S	COMPRA	5	320,000	1,600,000
- TV. SONY 21 PULGADAS	COMPRA	5	430,000	2,150,000
SUBTOTAL AREA COMUNICACIONES				8,510,000
AREA ADMINISTRATIVA				
TELEFONO CELULAR X SEIS MESES	ALQUILER	1	1,200,000	1,200,000
COMPUTADOR	COMPRA	1	900,000	900,000
IMPRESORA Y REGULADOR	COMPRA	1	500,000	500,000
ESCRITORIO	COMPRA	2	300,000	600,000
CALCULADORA	COMPRA	3	20,000	60,000
MOTOBOMBA	COMPRA	1	750,000	750,000
SUMADORA	COMPRA	1	60,000	60,000
SUBTOTAL AREA ADMINISTRATIVA				4,070,000
TOTAL ENSERES Y EQUIPO				26,060,000
TOTAL CON FACTOR MULTIPLICADOR				33,543,467

CUADRO 10

8. COSTOS INDIRECTOS			
CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<u>SERVICIOS PUBLICOS</u>			
- telefono (mes)	6	400,000	2,400,000
<u>PAPELERIA</u>			
- rotulos	100	4,000	400,000
- toner impresora lasser	4	200,000	800,000
- cinta impresora	6	10,000	60,000
- diskettes	10	12,000	120,000
- marcadores, borrador , lapices, etc			300,000
- papel computador 9 1/2 x 11	8	40,000	320,000
- papel computador 14 1/2 x 11	2	38,000	76,000
- cinta para enmascarar 48x40	60	4,000	240,000
- papel fax	30	3,000	90,000
- cuadernos, legajadore, foder pastas, etc			500,000
<u>FOTOCOPIAS</u>	10,000	60	600,000
<u>POLIZAS MES</u>			
- poliza de vida (cobertura segun ley)	6	540,000	3,240,000
<u>COSTOS FINANCIEROS</u>			
- chequeras, cuenta ahorro, transferencia, etc			350,000
<u>ARRENDAMIENTOS - MES</u>			
- laboratorio - INCIVA	6	300,000	1,800,000
- instalaciones alojamiento - Darien	3	220,000	660,000
- equipo de Topografia (segun contrato)			300,000
<u>OTROS</u>			
- cafeteria y aseo			200,000
- botiquin, primeros auxilios	3	50,000	150,000
- correo			210,000
- premios - becas	20	200,000	4,000,000
- traslados de asesores y estudiantes			3,000,000
<u>IMPREVISTOS</u>			
<u>IMPUESTOS(14%)</u>			11,034,343
TOTAL COSTOS INDIRECTOS			35,019,370
TOTAL CON FACTOR MULTIPLICADOR			44,508,093