



**AUXILIAR EN SUPERVISIÓN DE OBRAS DE LA OFICINA DE PLANEACIÓN Y  
OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE OSPINA**

**MAURICIO ALEXANDER JIMÉNEZ DUEÑAS**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
SAN JUAN DE PASTO  
2016**



**AUXILIAR EN SUPERVISIÓN DE OBRAS DE LA OFICINA DE PLANEACIÓN Y  
OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE OSPINA**

**MAURICIO ALEXANDER JIMÉNEZ DUEÑAS**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
INGENIERO CIVIL**

**Asesora**

**ING. MARLENY ZAMBRANO LEON**  
**Secretaria de Planeación Municipio de Ospina.**

**Co - asesor**

**ING. ARMANDO MUÑOZ DAVID**  
**Docente Universidad de Nariño**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**SAN JUAN DE PASTO**  
**2016**

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado son de responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1º del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

“La Universidad de Nariño no se hace responsable de las opiniones o resultados obtenidos en el presente trabajo y para su publicación priman las normas sobre el derecho de autor”.

Artículo 13, Acuerdo N. 005 de 2010 emanado del Honorable Consejo Académico.

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Presidente.**

---

**Jurado**

**Pasto, Mayo de 2016**

---

**Jurado**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios Padre Celestial quien ha sido mi guía, dando luz a mi camino día a día, al que con su poder me dio las fuerzas y la esperanza que me han hecho continuar, a pesar de las dificultades y las pruebas que me ha impuesto la vida.

A mi madre LIDIA DUEÑAS, por darme la vida y por su gran sacrificio a lo largo de mi carrera y creer fielmente en mí en todo momento; a mi padre, JESÚS JIMÉNEZ, por brindarme el amor y sembrar en mí semillas que han dado buenos frutos; les agradezco por su apoyo incondicional y motivo de lucha en mi vida y en la fase final de mi carrera; hoy un sueño tan anhelado se ha hecho realidad, colmando de alegría nuestros corazones, que Dios los tenga siempre a mi lado y los colme de bendiciones.

A mis hermanos, YADI JIMÉNEZ y SAMUEL JIMÉNEZ, por siempre estar conmigo prestándome toda su colaboración y darme afecto incondicional, ustedes son la razón de mi constante lucha y me impulsan a darles el mejor ejemplo como hermano y como hijo.

A mis abuelitos, CARLOS DUEÑAS y ESTHER FIGUEROA, porque desde el cielo siempre escucharon mis oraciones e intercedieron por mí para lograr este triunfo.

Al Alcalde, JORGE ARMANDO NARVAEZ, por dar la oportunidad a estudiantes de Ingeniería Civil de la Universidad de Nariño que puedan desarrollar su trabajo de grado y estar siempre prestos a nuestros requerimientos como en este caso mi pasantía.

A la ingeniera, MARLENY ZAMBRANO LEON, co-asesora, jefe Oficina de Planeación, por su colaboración en el avance de las diferentes actividades desarrolladas.

Al ingeniero ARMANDO MUÑOZ, director de la pasantía por brindarme su apoyo, confianza, conocimientos y amistad para desarrollar mi trabajo de grado.

A los ingenieros ALFREDO JIMÉNEZ y CARLOS BUCHELI, por su confianza y aportes importantes en mi trabajo de grado.

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	16
1 CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL.....	22
1.1 REVISIÓN DOCUMENTACIÓN LEGAL DE CONTRATISTA.....	22
1.2 CONTROL Y CALIDAD DE MATERIALES .....	23
1.3 AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO DE OBRA .....	26
1.3.1 Dificultades que se presentaron en la obra y alternativas de solución .....	36
2 ADECUACIÓN DE LA VÍA OSPINA – MUNICIPIO DE OSPINA (N.).....	38
2.1 ACTIVIDADES SUPERVISADAS POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS.....	37
2.2 REVISIÓN DOCUMENTACIÓN LEGAL DE CONTRATISTA .....	38
2.3 CONTROL Y CALIDAD DE MATERIALES.....	38
2.4 AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO DE OBRA.....	41
2.5 MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL IMPLEMENTADAS.....	41
3 OPTIMIZACIÓN ACUEDUCTO REGIONAL LAS LOMAS .....	51
3.1 ACTIVIDADES SUPERVISADAS POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS.....	52
3.2 REVISIÓN DOCUMENTACIÓN LEGAL DEL CONTRATISTA.....	52
3.3 CONTROL Y CALIDAD DE MATERIALES.....	53
3.4 AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO DE OBRA .....	55
4 CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILADO SANITARIO EN EL CORREGIMIENTO DE SAN ISIDRO EN EL MUNICIPIO DE OSPINA .....	63
4.1 ACTIVIDADES SUPERVISADAS POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS.....	64
4.2 REVISIÓN DOCUMENTACIÓN LEGAL DEL CONTRATISTA.....	64
4.3 CONTROL Y CALIDAD DE MATERIALES .....	65
4.4 AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO.....	67
5 CONCLUSIONES.....	77
6 RECOMENDACIONES .....	79
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y NETGRAFÍA.....	80

## LISTA DE IMÁGENES

	<b>Pág.</b>
Imagen 01.	Plano planta arquitectónica.....28
Imagen 02.	Fachada frontal viviendas. ....28
Imagen 03	Fachada porterior viviendas .....28
Imagen 04	Localización y replantero .....29
Imagen 05	Replanteo.....29
Imagen 06	Excavación manual .....29
Imagen 07	Armado de acero de refuerzo para columnas.....29
Imagen 08	Fundición de columnas. ....29
Imagen 09	Ladrillo relleno con mortero .....30
Imagen 10	Mampostería sobre cimiento.....30
Imagen 11	Armado de acero de refuerzo para columnas.....30
Imagen 12	Fundición de columnas. ....30
Imagen 13	Columnas y vigas.....31
Imagen 14	Viga de coronación. ....31
Imagen 15	Placa de soporte tanque. ....31
Imagen 16	Construcción mampostería. ....32
Imagen 17	Fundición de pisos. ....32
Imagen 18	Instalación de cubierta en A/C.....33
Imagen 19	Instalación tubería pvc de ½” .....33
Imagen 20	Puntos hidráulicos.....34
Imagen 21	Instalación eléctrica.....34
Imagen 22	Excavación e instalación tubería sanitaria.....34
Imagen 23	Sanitario tipo económico y accesorios. ....34
Imagen 24	Puertas y ventanas .....35
Imagen 25	Tanques sépticos .....35
Imagen 26	Pozos sépticos.....35
Imagen 27	Viviendas terminadas.....36
Imagen 28	Localización del proyecto .....37
Imagen 29	Excavación manual. ....43
Imagen 30	Excavación con máquina .....43
Imagen 31	Fundición caja de encole.....43
Imagen 32	Caja de encole - encofrado. ....43
Imagen 33	Elevaciones .....44
Imagen 34	Fundición de elevación .....44
Imagen 35	Caja de encole .....44
Imagen 36	Relleno material seleccionado.....44
Imagen 37	Tubería en concreto de 36” .....45

Imagen 38	Encofrado aleta de descole .....	45
Imagen 39	Instalación de 3 tubos 36" .....	45
Imagen 40	Rocería y limpieza.....	45
Imagen 41	Remoción de derrumbes .....	46
Imagen 42	Limpieza de tubería.....	46
Imagen 43	Construcción de descoles .....	47
Imagen 44	Localización fuentes de material de recebo .....	47
Imagen 45	Mina para explotación de material granular.....	48
Imagen 46	Acordonamiento de material en la vía .....	48
Imagen 47	Extensión de material granular.....	49
Imagen 48	Compactación mecánica.....	50
Imagen 49	Carro tanque irrigador .....	50
Imagen 50	Vía mejorada.....	50
Imagen 51	Localización y replanteo .....	56
Imagen 52	Cultivo trayecto del acueducto .....	56
Imagen 53	Excavación zanjas. ....	56
Imagen 54	Tubería 3" .....	57
Imagen 55	Instalación tubería .....	57
Imagen 56	Relleno de zanjas. ....	58
Imagen 57	Acero de refuerzo.....	58
Imagen 58	Viaducto en el PR 0+067 .....	58
Imagen 59	Viaducto en el PR 0+193. ....	58
Imagen 60	Viaducto en estructura metálica PR 1+187. ....	59
Imagen 61	Cambios de dirección.....	61
Imagen 62	Tanque de almacenamiento No. 1. ....	61
Imagen 63	Ventosas y purgas .....	61
Imagen 64	Llave de control .....	62
Imagen 65	Instalación de tubería de 1/2" y 3/4" .....	62
Imagen 66	Bocatoma antes. ....	62
Imagen 67	Bocatoma después. ....	62
Imagen 68	Desmante del desarenador. ....	62
Imagen 69	Línea de alcantarillado San Isidro .....	63
Imagen 70	Comisión de topografía. ....	68
Imagen 71	Demarcación para excavación .....	68
Imagen 72	Señalización de seguridad. ....	69
Imagen 73	Excavación a máquina. ....	70
Imagen 74	Excavaciones con entibados.....	70
Imagen 75	Instalación de tubería D=8" .....	71
Imagen 76	Instalación sillas YEE.....	71
Imagen 77	Detalle de cimentación tubería .....	72

Imagen 78	Mejoramiento con triturado.....	72
Imagen 79	Cama de cimentación, atraque lateral y geotextil. ....	72
Imagen 80	Detalle de cámaras de inspección.....	73
Imagen 81	Cámaras de inspección.....	74
Imagen 82	Aditamento de caída. ....	74
Imagen 83	Aros HF y fundición tapas. ....	74
Imagen 84	Losa superior .....	74
Imagen 85	Compactación de rellenos.....	75
Imagen 86	Desalajos de material sobrante. ....	75
Imagen 87	Cajas de inspección domiciliarias (0,8x0,8x0,7m). ....	76
Imagen 88	Acometidas domiciliarias.....	76



## LISTA DE TABLAS

Tabla No 01	Datos generales de Convenio BPIN: 00221012380000 Construcción de 28 viviendas para Familias Damnificadas por la Ola invernal...	23
Tabla No 02	Relación de cilindros tomados. ....	24
Tabla No 03	Ensayos de densidades.....	24
Tabla No 04	Ficha técnica y normas utilizadas construcción de 28 viviendas....	25
Tabla No 05	Propiedades mecánicas ladrillo ..	32
Tabla No 06	Propiedades mecánicas de la teja. ....	33
Tabla No 07	Datos generales del contrato de obra civil S/N del 20 de Abril de 2012.....	38
Tabla No 08	Relación de cilindros tomados .....	39
Tabla No 09	Ensayos de densidades.....	40
Tabla No 10	Normas utilizadas mejoramiento vía Ospina - Túquerres.....	40
Tabla No 11	Medidas de mitigación ambiental implementadas en mejoramiento de la vía Ospina - Túquerres. ....	42
Tabla No 12	Localización de Alcantarillas nuevas y ampliación.....	51
Tabla No 13	Datos generales contrato de obra 017 del 10 de Mayo de 2012 ....	53
Tabla No 14	Relación de cilindros tomados. ....	53
Tabla No 15	Ensayos de densidades.....	54
Tabla No 16	Normas utilizadas .....	54
Tabla No 17	Datos generales del contrato de obra civil No. 045-12 del 28 de Mayo 2012. ....	64
Tabla No 18	Relación de cilindros tomados .....	66
Tabla No 19	Ensayos de densidades.....	66
Tabla No 20	Normas utilizadas .....	67

## LISTA DE ANEXOS

**Pag.**

Anexo 1 Documentos “Construcción de 28 Viviendas de Interes Social Para Familias Damnificadas por la Ola Invernal – Municipio de Ospina” .....	82
Anexo 2 Documentos Contrato de Obra S/N del 20 de Mayo de 2012 “Adecuación de la Vía Ospina – Municipio de Túquerres.....	132
Anexo 3 Documentos Contrato de Obra No. 017 del 10 de Mayo 2012 Optimización Acueducto Veredal Las Lomas – Municipio de Ospina...	201
Anexo 4 Documentos Contrato de Obra Civil No. 2012045 del 31 de Mayo de 2012. “Construcción del Alcantarillado Sanitario en el Corregimiento de San Isidro del Municipio de Ospina” .....	222

## **RESUMEN**

Este trabajo busca dar a conocer la metodología utilizada en los proyectos de construcción de infraestructura en el Municipio de Ospina Nariño, ejecutados por la Oficina de Planeación y Obras Públicas Municipal en el año 2012, se describen las actividades que se realizaron durante la pasantía en cada una de las etapas de ejecución (Supervisión) de cada uno los proyectos.

Se comienza con revisión de planos de cada proyecto para poder seguir con la etapa de ejecución, en ella se llevaron a la práctica todos los conocimientos adquiridos hasta el momento en la realización de actividades como: revisión de cantidades de obra ejecutadas, revisión de los materiales, maquinaria y equipos empleados, busca de soluciones en la ejecución de determinada actividad y en general hacer cumplir con las exigencias estipuladas en los pliegos de condiciones.

## **ABSTRACT.**

This study aims to describe the methodology used in the construction projects of infrastructure in Ospina Nariño municipality, executed in 2012 by the Public Works Office; the activities carried out are described during the internship in each stage of execution (supervision) of each project.

It begins with a review of each project plans to continue with the implementation stage, on this This is led to the practice all the knowledge acquired until the realization of activities such as: review of quantities of work are executed, review of materials, machinery and equipment used, the search for solutions in the execution of a certain activity and generally comply with the requirements stipulated in the tender documents.

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de Nariño, es un ente Público dedicado a la educación y formación de las personas, contribuyendo de esta manera con el desarrollo de la sociedad futura y como tal debe ofrecer una excelencia académica a través del personal de profesionales docentes, como también espacios apropiados para fomentar el espíritu de investigación y el anhelo de superación.

La construcción de obras civiles tiene una importante incidencia en la población, porque contribuye a mejorar la calidad de vida de la comunidad beneficiada. Consciente de esto, la Administración Municipal de Ospina ha enfocado los programas de Inversión Social a gestionar proyectos de infraestructura que favorecen los intereses de los habitantes del Municipio.

En este sentido, se da paso a la gestión de diversos proyectos canalizados en el marco físico como la construcción de viviendas de interés social, el mantenimiento de la vía que comunica dos importantes Municipios, la construcción del alcantarillado sanitario, optimización de acueductos para el suministro de agua potable y obras de interés social, en las cuales es necesario un adecuado control y supervisión técnica en la ejecución de las diferentes obras civiles para asegurar el cumplimiento de los propósitos sociales, que conllevan a satisfacer las necesidades de la población.

Es por ello que la Administración Municipal de Ospina, ha permitido el apoyo de la Universidad de Nariño para el seguimiento de los proyectos que desarrolla el Municipio. De esta forma la Universidad cumple con la proyección social y ayuda al profesional de la facultad de ingeniería, en su formación integral, poniendo en práctica el conocimiento adquirido a lo largo de toda la carrera y así obtener experiencia para el buen desempeño profesional, evidenciando el conocimiento, perfil humano de un ingeniero Civil de la Universidad de Nariño.

El presente informe trata de ilustrar de manera clara y resumida, todas las actividades que se llevaron a cabo durante un periodo de seis meses en las diferentes obras que desarrolla la Oficina de Planeación y Obras Públicas del Municipio de Ospina durante el transcurso de la pasantía, periodo comprendido desde el 17 de Marzo de 2012 hasta el 17 de Septiembre de 2012.

## **TEMA**

### **TITULO.**

AUXILIAR EN SUPERVISIÓN DE OBRAS CIVILES DE LA OFICINA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE OSPINA.

### **MODALIDAD.**

El proyecto aquí presentado corresponde a la modalidad de pasantía, que se desarrolló en la Secretaria de Planeación y Obras Públicas del Municipio de Ospina.

### **ALCANCE Y DELIMITACIÓN.**

Durante la pasantía se desarrollaron labores de supervisión de obras civiles de la Oficina de Planeación y Obras Públicas del Municipio de Ospina, específicamente en los proyectos: CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL CORREGIMIENTO DE SAN ISIDRO, ADECUACIÓN DE LA VÍA OSPINA – MUNICIPIO DE TÚQUERRES, CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL - MUNICIPIO DE OSPINA Y EN LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO VEREDAL LAS LOMAS, supervisión que está a cargo de la Secretaria de Planeación y Obras Públicas del Municipio de Ospina

El trabajo de grado en la modalidad de pasantía se desarrolló en un periodo de seis (6) meses, por lo tanto la duración de la pasantía no se encuentra a la terminación de la obras: CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL y CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL CORREGIMIENTO DE SAN ISIDRO, la primera es debido que se presentó suspensión y hasta el momento de culminar el periodo como pasante no se daba reinicio, la última obra no culminó debido a que el tiempo de terminación es el 4 de Octubre de 2012. La ejecución de los otros proyectos tiene terminación del 100% de las actividades.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Adelantar las acciones de asistencia técnica en la supervisión y el control del programa de obras para la modernización y optimización de la infraestructura física en el Municipio de Ospina.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Afianzar conocimientos mediante la supervisión de los procesos constructivos que debe tener una obra civil, mediante el cumplimiento de las especificaciones técnicas de cada proyecto.
- Realizar el seguimiento de las obras y el control de los materiales utilizados en la ejecución de los diferentes proyectos propuestos en este trabajo de grado.
- Cumplir con las metas propuestas al inicio del trabajo de grado; personalmente, con la Universidad de Nariño y con la Oficina de Planeación del Municipio de Ospina.
- Identificar las dificultades que se presentan en las obras objeto de esta pasantía y generar las alternativas de solución
- Presentar informes periódicos a los respectivos asesores, con el fin de evaluar el trabajo de grado en esta modalidad, de todo lo que se ha hecho hasta el momento.

## **JUSTIFICACIÓN**

Las políticas de desarrollo de educación superior en el país, plantean la apertura académica, tendiente a formar profesionales comprometidos con los intereses sociales. Dicha apertura debe ser acompañada del desarrollo de nuevos proyectos de infraestructura, tendientes a brindar espacios físicos adecuados para el desarrollo de las diversas actividades que se realiza dentro de la sociedad actual.

Por lo tanto, la Administración del Municipio de Ospina se encuentra trabajando para la modernización y optimización de la infraestructura física, buscando alcanzar el bienestar para todos sus habitantes, beneficiados con la construcción de las diferentes obras civiles, como también aportando en el crecimiento económico, por medio de la generación de empleo para la población.

En la realización de esta pasantía se maneja la fase de ejecución del proyecto con lo cual se enriquece los conocimientos en la parte legal y técnica de una obra civil ayudando de manera significativa a la revisión y cumplimiento de documentación ante las entidades estatales como contraloría y procuraduría, de esta forma se benefician tanto el egresado del programa de ingeniería civil como la entidad contratante.

## **MARCO TEÓRICO**

Teniendo en cuenta la temática de la pasantía propuesta es importante indagar sobre los fundamentos conceptuales que dan cuenta sobre los aspectos técnicos a los cuales se refiere, así los proyectos a desarrollarse por parte de la Oficina de Planeación y Obras Civiles.

El conocimiento de sistemas de alcantarillado es de gran importancia en el desarrollo y uso eficiente de los recursos hidráulicos, pues los problemas del desecho de las aguas por sistemas pluviales y aguas jabonosas de las comunidades es de especial interés en la ingeniería debido al crecimiento de las poblaciones que implica el correspondiente aumento en la demanda de agua para uso doméstico y en consecuencia el desalojo, lo que hace necesaria la realización de obras que conduzcan en forma eficiente los desechos y excedentes de agua provenientes de la población y/o de las plantas de tratamiento.



Razón por la cual es necesario retomar los conocimientos acerca de los principales componentes del sistema de alcantarillado de tal forma que facilite las acciones relacionadas con la planeación, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de alcantarillado, así:

Se denomina alcantarillado o red de alcantarillado (del árabe clásico al-qantarah) al sistema de estructuras y tuberías usadas para el transporte de aguas servidas (alcantarillado sanitario), o aguas de lluvia, (alcantarillado pluvial) desde el lugar en que se generan hasta el sitio en que se disponen o tratan. La red de alcantarillado es considerada un servicio básico, sin embargo la cobertura de estas redes en las ciudades de países en desarrollo es ínfima en relación con la cobertura de las redes de agua potable. Esto genera importantes problemas sanitarios. Actualmente las redes de alcantarillado son un requisito para aprobar la construcción de nuevas urbanizaciones.

La ejecución de los trabajos deben adaptarse y seguir las **NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN**, todos los materiales utilizados en la ejecución de la obra deberán cumplir con las normas técnicas colombianas (NTC), de igual forma con la norma sismo resistente Colombiana (NSR-2010) principalmente Título D y E casas de uno y dos pisos

La conservación vial es una parte muy importante de la gestión vial pública destinada a lograr que el Estado, en sus diversos niveles de Gobierno, logre proteger las carreteras a lo largo de su vida útil, evitando su deterioro prematuro para beneficio de una comunidad. La conservación vial es un proceso integral que en lo económico tiene el objeto de optimizar el uso del dinero y preservar el valor del patrimonio de la red vial que se encuentra en la lista de mejoramientos de la Gobernación de Nariño.

En la ejecución de este trabajo se realizó las operación más relevantes necesarias para la preservación o mantenimiento de esta vía y de cada uno de sus elementos componentes y complementarios en las mejores condiciones para el tráfico de los 8.2 kilómetros ubicados desde el Municipio de Ospina hasta el Municipio de Túquerres del departamento de Nariño, para ello se debe recurrir a los ensayos acorde con las especificaciones de INVIAS para el mejoramiento de vías secundarias.

## METODOLOGÍA

Se realizó supervisión y asistencia técnica y administrativa en obras civiles de la Oficina de Planeación y Obras Públicas del Municipio de Ospina en el año 2012, las actividades en las que se intervino dan resultados esperados para que la culminación de las obras lleguen a feliz término.

Como AUXILIAR DE SUPERVISIÓN, se apoyó a la Oficina de Planeación y Obras Públicas en la etapa de ejecución en las siguientes actividades:

- Se efectuaron en campo mediciones de cantidades de obra para compararlas con las cantidades de obra contratadas para realizar las actas de avance de obra (pre actas).
- Revisar la parte legal del proyecto y verificar que se cumpla con los documentos necesarios que exija la ley para el desarrollo del proyecto, (contrato de obra, actas de obras, pólizas, etc.)
- Se exigieron y revisaron los ensayos de laboratorio que realizó el contratista, para garantizar la calidad en la ejecución y suministro de los materiales utilizados en las obras.
- Se hizo un seguimiento a cada uno de los procesos constructivos de la obra, verificando que se desarrollen de acuerdo al cumplimiento de las especificaciones técnicas estipuladas en el pliego de condiciones y se cumpla con el plazo de cada contrato.
- Se llevó un registro fotográfico que fue necesario para elaborar los informes de la Oficina de Planeación y dejar constancia de los avances realizados en obra, además para la elaboración de los informes bimensuales de la pasantía, así como para la elaboración del trabajo final.
- La elaboración de actas, tales como: actas de inicio, actas de modificación, actas parciales y actas finales de obra.
- Apoyo en actividades varias inherentes a la labor de inspección de obra.

## **1. CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL MUNICIPIO DE OSPINA DEPARTAMENTO DE NARIÑO”**

El seguimiento de la supervisión se desarrolló en campo y en oficina, al inicio de la obra se recolecto información correspondiente a especificaciones técnicas, planos, documentación legal del contrato para de esta forma continuar con la verificación correcta de ejecución llevando a cabalidad el cumplimiento de los diseños, se realizan cuantificación de las actividades desarrolladas, diseños sobre planos y documentación en general, en su incumplimiento se dio relación a la alcaldía municipal de las observaciones que debían ser subsanadas por parte del contratista.

Las actividades básicas del trabajo se describen a continuación:

- Llevar un seguimiento de las actividades ejecutadas, control de las obras y de los materiales utilizados. Ver anexo 1. (5-6)
- Registrar fotográficamente las actividades realizadas, Ver anexo 1. (8)
- La bitácora de obra no fue posible obtenerla ya que la residente social no dio acceso a ella debido a su ausencia al finalizar la primera etapa de construcción del proyecto.
- Controlar el suministro de materiales y en su ausencia, informar a la dependencia correspondiente para hacer los respectivos pedidos a los proveedores.
- Informar de las anomalías en el proceso constructivo y presentar informe de las observaciones encontradas en obra. Ver anexo 1. (7)
- Revisión de planos. Ver anexo 1. (10)
- Presentar el Informe Final de los trabajos realizados durante la pasantía.

### **1.1 REVISIÓN DOCUMENTACIÓN LEGAL DEL CONTRATISTA EJECUTOR**

Para la Secretaria de Obras Públicas es de suma importancia llevar al día la documentación de todas las obras ya que es la responsable de informar a cualquier entidad que exija reporte de ejecución. Es por eso que se realiza el seguimiento de convenios, pólizas de cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual, acta de inicio. Ver anexo 1. (1-2-3-4)

Tabla No. 1. **DATOS GENERALES DEL CONVENIO BPIN: 00221012380000**

Entidad contratante	Municipio de Ospina
Interventor Administrativo y financiero:	Interventoría Administrativa y Financiera Departamento Nacional de Planeación (DNP)
Interventoría Técnica	Ing. Susana Revelo Narváez
Objeto:	Construcción de 28 viviendas de interés social para familias damnificadas por la ola invernal Municipio de Ospina (N).
Contratista	CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA
Representante legal	Gilberto Rafael Aviles Álvarez
Valor contrato	\$393.308.772.50
Fecha de inicio	9 de Abril de 2012
Fecha de Finalización	9 de Diciembre de 2012
Plazo de ejecución	8 meses prorrogables a 5 meses mas

## 1.2 CONTROL Y CALIDAD DE MATERIALES.

El control de calidad del concreto, se realiza con el fin de que mantenga una buena durabilidad y resistencia, el control de calidad se basa en:

- Realizar control de materias primas (cemento, agregados, arena, agua).
- Supervisión del proceso de producción del concreto (correcta dosificación de los materiales).
- Verificación total del producto terminado (transporte, colocación, vibración, desencofrado y curado).

El control de calidad de cemento se basa en supervisar que esté cumpliendo con las especificaciones de las normas NTC 121 Y NTC 321, en obra se realizó lo siguiente:

- Se pide los certificados de calidad a los proveedores, en este caso Argos el cual fue el que se utilizó.
- Se revisa las condiciones en las cuales llega a la obra después de ser transportado.
- Se chequea que el tipo de cemento pedido sea el correcto.
- Vigilar el correcto almacenamiento y apile.

El concreto se fabricó con materiales extraídos de la región, agregado fino (arena gris) del corregimiento del Espino, Municipio de Sapuyes

El agregado grueso (triturado) se cuenta con una planta de producción del corregimiento de Pilcuán en el Municipio de Funes. Se verifico que el tamaño de los agregados sean los correspondientes a los solicitados en las especificaciones técnicas. La supervisión realizó control de la calidad de los materiales utilizados en la obra, ensayos al concreto y pruebas de densidad, a continuación se relaciona en tabla No. 2 :

Tabla No 2. **RELACION DE CILINDROS TOMADOS**

<b>CANTIDAD DE CILINDROS</b>	<b>FECHA DE TOMA</b>	<b>ELEMENTO</b>
3	30-abril-12	Vigas de cimentación
3	03-mayo-12	Vigas de cimentación
3	05-mayo-12	Vigas de cimentación
3	05-mayo-12	Vigas de cimentación
3	07-mayo-12	Vigas de cimentación
3	08-mayo-12	Vigas de cimentación
3	26-mayo-12	Columnas
3	28-mayo-12	Columnas
3	30-mayo-12	Columnas
3	30-mayo-12	Columnas
3	23-junio-12	Vigas aéreas
3	26-junio-12	Vigas aéreas
3	26-junio-12	Vigas aéreas
3	29-junio-12	Vigas aéreas
3	03-julio-12	Vigas aéreas
3	17-julio-12	Placa de pisos
3	17-julio-12	Placa de pisos
3	18-julio-12	Placa de pisos

Resultados de laboratorios. Ver anexo 1. (5)

### **CONTROL DE CALIDAD DE DENSIDADES**

Para determinar el grado de compactación en bases para pisos, se realizan ensayos de densidad en sitio con el método del cono y arena siguiendo la norma INVE 161-07, tal y como se detalla en la tabla No 3. Ver anexo 1. (6)

Tabla No 3. **ENSAYOS DE DENSIDADES**

<b>CANTIDAD DE ENSAYOS</b>	<b>FECHA DE TOMA</b>	<b>MATERIAL</b>
1	11-jul-12	Base Piso
1	11-jul-12	Base Piso
1	11-jul-12	Base Piso
1	11-jul-12	Base Piso
1	11-jul-12	Base Piso
1	11-jul-12	Base Piso
1	11-jul-12	Base Piso

Los tubos sistemas PVC presión, están diseñados para transportar agua para consumo humano. Este material garantiza la conservación de la calidad del agua ya que ha sido verificado de acuerdo en la ANSI/NSF 61:02 sin exceder los valores máximos del aluminio, antimonio, cobre, entre otros. Además la resina de PVC con que se fabrica ha sido certificada de tal forma que el cloruro de vinilo monómero residual es menor a 3,2mg/kg .

Se utilizaron barras redondas corrugadas con esfuerzo de cadencia de 4.200 kg/cm<sup>2</sup> grado 60, que cumpla la Norma de calidad NTC 2289, se utilizó alambre recocido (alambre de fijación no estructural) calibre 18 para unir y amarrar el acero.

La tubería PVC sanitaria, está diseñada para transportar agua servida, residual doméstica, industrial, aguas lluvia y ventilación. Estas tuberías vienen con extremo liso y los accesorios con campana, para ser unidos con cemento solvente. La línea completa comprende tubería sanitaria y aguas lluvia, tubería de ventilación y sanitaria. Para canalización de redes eléctricas, acreditadas bajo RETIE (Reglamento técnico de instalaciones eléctricas) cuenta con tubería y accesorios Conduit; livianas, de fácil alambrado e instalación, aislantes eléctricas, resistentes al impacto y a la corrosión.

Tabla No 4. **FICHA TÉCNICA Y NORMAS UTILIZADAS EN CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS**

<b>Articulo</b>	<b>Descripción</b>
<b>ARIDOS</b>	
Cemento	Cemento Portland Tipo 1 Debe cumplir las Normas NTC 121, 321 (ASTM C150). Presentación Bultos de 50 Kg
Arena	El agregado fino debe cumplir los requisitos de la Norma NTC 174 (ASTM C33)
Triturado Común	El agregado grueso debe cumplir la Norma NTC 174 (ASTM C33)
Ladrillo de Arcilla	(11x20x40) de perforación Vertical deben de cumplir con la Norma NTC 4205 (ASTM C34).
<b>HIERRO</b>	
Hierro Nº A-60 3/8" y 1/4"	Acero de Refuerzo con resistencia a la fluencia mínima de 420 MPa (60 000 psi), designado como grado 420 (60). Debe Cumplir con la Norma NTC 2289 (ASTM A706M)
Alambre Negro C18	Alambre de Acero recocido calibre 18, Debe cumplir con la Norma NTC 115 y 330
<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>	
Tubo PVC de 1/2" RDE 21 de 6 MI	Tubería PVC de presión de 1/2" y 2", Medida 6 ml, debe cumplir con la NTC 382
Tubo PVC de 1" RDE 21 de 6 MI	
Tee PVC 1/2" - 1"	Accesorios PVC de presión de 1/2" y 2", Medida Unidad, debe cumplir con la NTC 1339
Codo de 90 PVC 1/2" y 1"	
Grifería 1/2"	Llave terminal de 1/2", Material en Cobre, Cromo o Plástica
Registro de Ducha 1/2"	Registro de Ducha de 1/2" que permita el control del Agua

Tanque plástico de 500 Lt y Accesorios	Tanque Plástico de 500 Lts que sea Resistente a la exposición solar , resistente al impacto, y a los químicos
Lavaplatos 35x50 Aluminio y accesorios	Lavaplatos en aluminio o acero inoxidable de 35x50 como medidas mínimas incluye accesorios
Limpiador y Soldador PVC 1/16 Gln.	Limpiador y soldadura para PVC, cumplir con la NTC 576
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>	
Tubo PVCS 2" - 4" Tubos de 6 ml	Tubería PVC sanitario de 4" y 2", Medida 6 ml, debe cumplir con la NTC 1087
Codo de PVC 2" - 4" 90	Accesorios PVC sanitarios 4" y 2", Medida unidad , debe cumplir con la NTC 1341
TEE PVC 4"	
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>	
Caja de 2 circuitos	Las tuberías y accesorios y Conductores deben de cumplir RETIE (NTC 2050)
Breake unipolar de 20 y 30 Amperios	
Ducto PVC 1/2"	
Interruptor Sencillo	
Tomacorrientes dobles	
Plafón para bombillo	
Alambre de cobre No. 12 y No. 14	
<b>CUBIERTA</b>	
Teja AC P7 No. 6	Teja Onduladas de Asbesto Cemento No. 6, Ancho 92 cms debe cumplir con la Norma NTC 106
Amarras para Teja	
<b>MADERA</b>	
Listones de 4 x 6	Debe estar seca y condiciones aptas para la construcción
<b>CARPINTERIA METALICA</b>	
PUERTA Y MARCO METALICO (0,90m x 2m) incluye pasador	Puertas y Marcos Metálicos con anticorrosivo y pintadas con esmalte. Se pagara por unidad.
PUERTA Y MARCO METALICO (0,90m x 2m) incluye cerradura	
VENTANA METALICA (0,8m x 0,2m)	Ventanas metálicas con anticorrosivo y pintadas con esmalte.
VENTANA METALICA (1m x 1m)	
VIDRIOS 3 MM	Vidrio de 3 mm cortados según diseños de las ventanas.

### 1.3 AVANCE FISICO DEL CONTRATO DE OBRA.

En el Municipio de Ospina – Nariño, se inició el 9 de Abril del 2012, la Construcción del Programa de Vivienda de Interés Social denominado “CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL MUNICIPIO DE OSPINA DEPARTAMENTO DE NARIÑO”, la cual fue adjudicada a través de un convenio de Asociación a la CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA; la obra ejecutada fue la construcción de 28 viviendas que consta de dos habitaciones, una sala múltiple, un baño, una zona de labores, un tanque elevado y un sistema de poza séptica. La entidad competente para la aprobación de estudios y diseños estuvo a cargo del Fondo Nacional de Regalías (F.N.R.)

En este informe se encuentra lo referente a la asistencia y supervisión técnica que se brindó por parte del pasante en la Oficina de Obras Públicas, transcurren cuatro meses de ejecución donde se presentó una acta de suspensión el día 9 de Agosto del 2012, según la cronología de obra el avance es del 42,81%, hasta el periodo como pasante la obra no tuvo reinicio.

Se resalta que en este periodo se construye una primera fase que corresponde a doce soluciones de vivienda, debido a algunas inconsistencias en el proceso constructivo, falta de profesional idóneo como ingeniero de campo y los nuevos beneficiarios no contaban con el lote, se suspende la siguiente etapa.

Las obras se han realizado de forma deficiente, no siguen a cabalidad algunas especificaciones técnicas exigidas por la Oficina de Planeación e interventoría, el contratista de obra no brinda el personal idóneo para la ejecución del proyecto, la obra se encuentra en dirección de una trabajadora social la cual labora como residente de obra, debido a su profesión no entiende conceptos de construcción que deben desarrollarse en campo, la supervisión técnica le realiza una serie de observaciones y recomendaciones las cuales debe acatar el contratista.

Se realizó la visita a los predios con la interventora técnica donde se observan los lugares a desarrollar el proyecto, se tiene en cuenta que no existan factores que dificulten la ejecución de las actividades y no estén en zona de riesgo (zonas de deslizamiento, terrenos inestables, etc.) y verificar que los beneficiarios tengan los títulos de propiedad de dichos lotes.

**ESCOMBRERA:** el desalojo del material sobrante producto de la excavación y desechos de la construcción se realiza en zonas aledañas a estas, debido a que el impacto generado es mínimo y que el proyecto se constituye por ser viviendas dispersas, no se realiza lugar de disposición final para todas las construcciones si no para cada una de ellas que corresponden en lugares diferentes y distantes entre sí.

**PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN:** se llevó a cabo el respectivo permiso de construcción para las doce viviendas correspondientes a la primera etapa, identificando que la persona beneficiada sea propietario del lote a construir. Este documento es solicitado por el Fondo Nacional de Regalías. Ver anexo 1. (9)



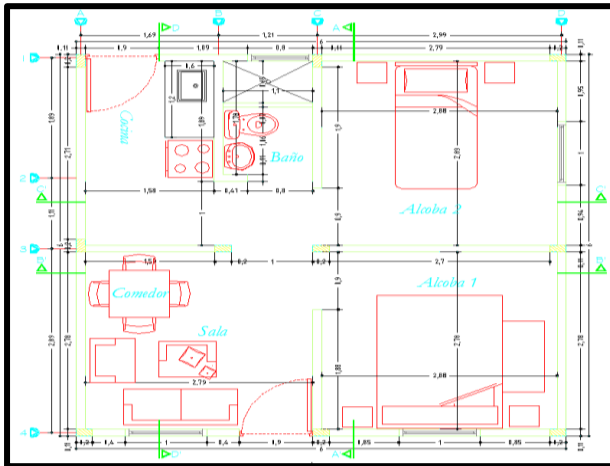


Imagen. 01  
PLANO PLANTA ARQUITECTÓNICA

Imagen 02 FACHADA FRONTAL  
VIVIENDAS

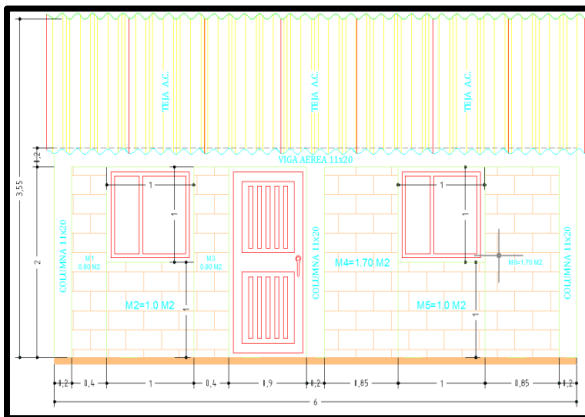
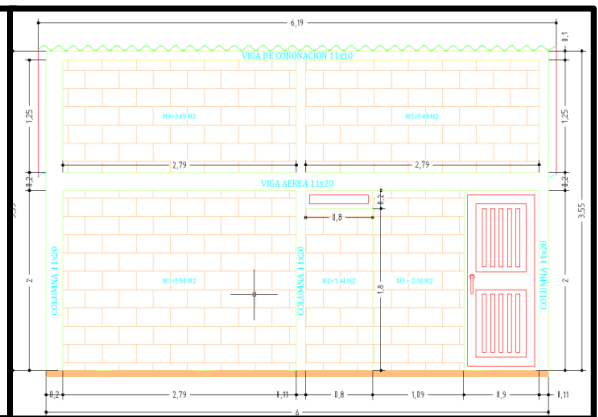


Imagen 03 FACHADA POSTERIOR  
VIVIENDAS



## UBICACION DEL PROYECTO.

El proyecto se desarrolla en diferentes Veredas del Municipio de Ospina, en esta primera etapa se ubica en las Veredas de Nariño, Mercedes y San Miguel.

- ✓ **OBRAS PRELIMINARES:** La construcción de la obra inicia con la localización y replanteo de los lotes, aquí se determinó la ubicación en la cual se realizó las excavaciones de una cantidad de tierra para nivelar el terreno, y así profundizar las excavaciones de los cimientos, la localización requiere exactitud en todas las medidas y una adecuada señalización para marcar sobre el terreno las obras que se van a emprender como descapote, cortes, explanación y excavaciones.

Imagen 04. Localización y replanteo



Imagen 05. Replanteo



Imagen 06. Excavación manual



✓ **CIMENTACIÓN**

**VIGA DE AMARRE EN CONCRETO NIVEL CIMIENTO (0,20X0,25m)**  
**RESISTENCIA 3000 psi:** se supervisó el armado del acero de refuerzo tal como estaba en los planos, acero corrugado de 60.000 psi con un diámetro de 3/8" y con estribos de 1/4" separados @ 10 cm de los extremos hasta 50 cm y en la parte central @ 20 cm., continuando con la fundición de vigas utilizando concreto de 3000 psi con dimensiones de 20x25 cm.



Imagen 07. armado de acero de refuerzo para columnas



Imagen 08. fundición de columnas



**MAMPOSTERÍA SOBRE CIMIENTO 50cm (11X20X40cm):** se realizó relleno del ladrillo con mortero 1:3 dentro de las perforaciones horizontales pegando dos hileras de estos sobre la viga de cimiento.

<p>Imagen 09. <b>Ladrillo relleno con mortero</b></p>	<p>Imagen 10. <b>Mampostería sobre cimiento</b></p>
	

✓ **ESTRUCTURAS EN CONCRETO**

**COLUMNAS EN CONCRETO Y VIGAS AÉREAS DE 3000 psi:** se realizó la ejecución y supervisión de vigas y columnas en concreto reforzado según planos del proyecto arquitectónico y en los planos estructurales. Verificando dimensiones de 11cmx15cm para vigas y 20cmx11cm para columnas. Los estribos de 1/4" en columnas y vigas van a una distancia de 10 cm a partir de los nudos en todos los sentidos a una longitud de 50 cm (zona de confinamiento), y el resto de estribos a una distancia de 20 cm con acero de refuerzo de 3/8", se cumplió lo consignado en la norma NSR 10, se utilizó una formaleta adecuada para garantizar la correcta forma geométrica de estas, se utilizó concreto de 3000 psi (21 MPa). Según resultados de laboratorios se obtuvo la resistencia especificada para este tipo de elemento estructural.

<p>Imagen 11. <b>Armado de acero de refuerzo para columnas</b></p>	<p>Imagen 12. <b>Fundición de columnas</b></p>
	



Imagen 13. Columnas y vigas



### VIGA DE CORONACIÓN O CUCHILLA

Se realizó la viga de coronación según los estipulado en los planos utilizando concreto de 3000 psi y con dimensiones de 0,11x0,10m con refuerzo longitudinal de 3/8" y estribos de 1/4"

Imagen 14. Viga de coronación



### PLACA DE SOPORTE TANQUE DE AGUA

Se construyó con dimensiones de 1,0x1,3m y espesor de 0,7m en concreto de 3000psi con varillas corrugadas No 3 @ 0,10m y @ 0,15m

Imagen 15. Placa de soporte tanque



✓ **MAMPOSTERÍA BLOQUE DE ARCILLA E=0,12m**

Se utilizó ladrillo bloque de arcilla con perforación horizontal, tipo rayado y de dimensiones 11\* 20\*40cm; se supervisó que estén libres de materia orgánica o cualquier otro material contaminante y no presentar grietas o desbordes.

Tabla No. 5. **Propiedades mecánicas ladrillo**

Resistencia promedio a compresión	25 Kg / cm <sup>2</sup>
Absorción de agua – individual	14%

Imagen 16. **Construcción mampostería**



**PLACA EN CONCRETO E= 0.07m:** primero se verificaron los materiales empleados para la fabricación del concreto utilizado en la fundición de la placa cumpliendo con las dosificaciones y alcanzando resistencia de 2500 psi.

Imagen 17. **Fundición de pisos**



✓ **CUBIERTA EN ASBESTO CEMENTO**

Se utilizó placa ondulada No. 6 Tipo Perfil 7, en fibrocemento que cumpla la norma de calidad NTC 160, clasificada geoméricamente de acuerdo con la altura de la

onda como tipo B, a continuación se detallan las propiedades mecánicas de la teja:

Tabla No. 6 **Propiedades mecánicas de la teja**

Tolerancia – Longitud	+/- 10 mm
Tolerancia – Ancho	+ 10 mm, - 5 mm
Tolerancia – Espesor	- 0.5 mm
Carga mínima de rotura con luz libre de 1.10 metros	> 1.800 N / mt
Coefficiente de conductividad térmica – K	4.76 Kcal/M <sup>2</sup> h °C
Peso Promedio por unidad de Superficie	10 Kg / M <sup>2</sup>

**Listones:** se utilizó listones de madera de 2” x 4” con la longitud necesaria para salvar la luz libre sin traslapos.

**Amarres de teja:** alambre galvanizado, calibre 18, de 46 centímetros de largo con sello de caucho y tope.

Imagen 18. Instalación de cubierta en A/C



### ✓ INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Se instalaron 6 puntos hidráulicos en cada vivienda con tubería tipo presión de ½” en poli-cloruro de vinilo para agua potable, los puntos se distribuyen para: tanque de reserva de 500 l, lavamanos, tanque sanitario, lavamanos, ducha, lavaplatos y lavadero.

Imagen 19. Instalación tubería pvc de ½”





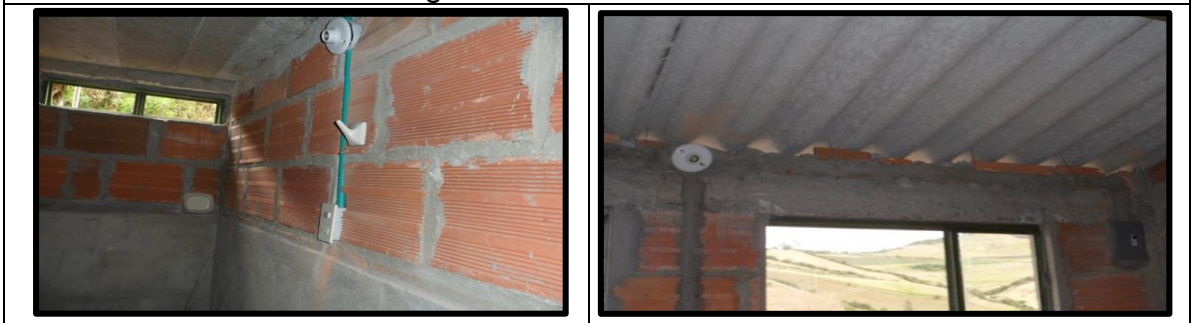
Imagen 20. Puntos hidráulicos



### ✓ INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Se utilizan e instalan: plafón en porcelana, aparatos eléctricos línea económica y cajas plásticas. Caja de 2 circuitos y protegida por 2 breakes unipolar de 20 Y 30 amperios tipo económico. Se instala cable eléctrico No. 12 y 14 tipo THW, para cubrir y proteger la línea eléctrica se instala tubería tipo conduit de ½”.

Imagen 21. Instalación eléctrica



### ✓ INSTALACIONES SANITARIAS

Se utilizó tubería en poli-cloruro de vinilo para cada uso específico con sus respectivos accesorios tipo sanitario, se instalan cuatro puntos de 2” y uno en la red sanitaria de 4”. Los sanitarios en porcelana blanca con tanque de bajo consumo de agua.

Imagen 22. Excavación e instalación tubería sanitaria



Imagen 23. Sanitario tipo económica y accesorios



✓ **VENTANAS METÁLICAS**

Se supervisó la instalación de ventanas en la parte frontal de la vivienda y en la parte posterior en la ubicación del baño. Estas están elaboradas con marco y divisor en lámina galvanizada calibre 20. Se instalan tres ventanas en cada vivienda de 1,0 x 0,8m en la fachada y parte lateral de vivienda, y una en el baño de 1x0,2m

✓ **PUERTAS**

Se supervisó que las puertas y marcos sean en lámina cold rolled calibre 18, la hoja doblada en frío, lleva 3 refuerzos horizontales independientes y esta reforzada verticalmente por medio de dobleces estructurales que a la vez forman los laterales del marco de la hoja. La hoja se ancla al marco por 3 bisagras tipo común, calibre 14 de 2 ½ x 2 ½. La puerta principal cuenta con chapa tipo doble macho y tiradera, la puerta posterior lleva pasador común tipo sueco. Se aplicó dos capas de anticorrosivo, tipo 310 de pintuco.

Imagen 24. puertas y ventanas



✓ **POZOS SÉPTICOS**

En la región donde se desarrolló la obra no hay sistema de alcantarillado, por tal motivo es necesaria la realización de un sistema de pozos sépticos para las aguas residuales producidas por cada familia, se supervisó la adecuada instalación de los sistemas de pozos sépticos

Imagen 25. Tanques sépticos



Imagen 26. Pozos sépticos





Imagen 27. Viviendas terminadas



### 1.3.1 Dificultades que se presentaron en la obra y alternativas de solución.

Dentro del seguimiento de la construcción se realizó la supervisión del proceso constructivo, se perciben y analizan errores en la ejecución a los cuales se les plantea observaciones y soluciones para que subsane la entidad ejecutora.

Se realizaron varios llamados de atención en el desarrollo de las actividades, la supervisión técnica tiene prioridad en la toma de muestras de concretos ya que son de gran importancia y de compleja reparación si los resultados son desfavorables, se realiza solicitud en el cambio de resistencia del concreto de 2500 psi a 3000 psi para elementos estructurales.

## 2 ADECUACIÓN DE LA VÍA OSPINA - MUNICIPIO DE TÚQUERRES DEPARTAMENTO DE NARIÑO

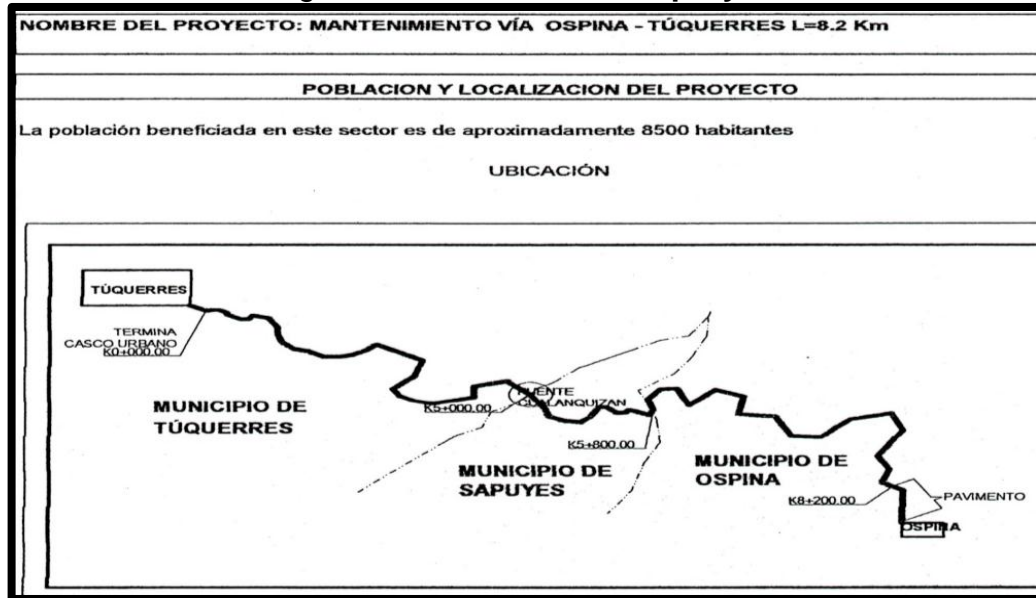
El proyecto mantenimiento de la vía Departamental 10NR05 que comunica de la cabecera municipal de Túquerres al casco urbano del Municipio de Ospina comprendida en k0+00 al k8+200, contempla la ejecución de obras de drenaje como reparación y construcción de alcantarillas, mantenimiento rutinario incluyendo rocería, limpieza de alcantarillas, encoles – descoles y el mejoramiento de la superficie de rodadura con adición de material granular en una longitud de 8,2 km, en la cual se realizó las funciones de supervisión y vigilancia de las actividades y obligaciones del constructor, se realizó verificación del cumplimiento oportuno y eficaz de las mismas y en consecuencia, se impartió instrucciones y recomendaciones al contratista ejecutor.

El proyecto contractualmente asciende a un valor de ciento ochenta y siete millones quinientos sesenta y siete mil ciento dos pesos M/CTE (\$187.567.102,00), el valor final ejecutado es de ciento ochenta y siete millones quinientos cincuenta mil novecientos treinta pesos con sesenta y cinco centavos M/CTE (\$187.550.930,65)

## UBICACION DEL PROYECTO.

Al norte del Municipio de Ospina con coordenadas (1° 03' 29'' Norte 77° 33'59'' oeste) se encuentra ubicada la salida que conduce al Municipio de Túquerres con coordenadas ( 1° 4' 59'' Norte, 77° 37'1'' Oeste) entre las cuales las separa 9,5 kilómetros, lugar de ejecución del proyecto, a continuación se indica en la figura No. 28 la localización de la obra:

Imagen 28. Localización del proyecto



## 2.1 ACTIVIDADES SUPERVISADAS POR LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

El seguimiento de la supervisión se desarrolló en campo y en oficina, al inicio del proyecto se recolecta información correspondiente a especificaciones técnicas, planos, documentación legal del contrato para de esta forma continuar con la verificación correcta de ejecución llevando a cabalidad el cumplimiento de los diseños, se realizó cuantificación de las actividades desarrolladas y documentación en general.

En el marco del desarrollo de la Oficina de Obras Públicas, se han realizado las siguientes actividades durante el período a que hace mención este informe:

- Llevar un seguimiento de las actividades ejecutadas, control de las obras y de los materiales utilizados. Ver anexo 2. (7-8-9-10-11)
- Se realizó registro fotográfico de las diferentes actividades ejecutadas. Ver anexo 4. (12-13)
- Controlar el suministro de materiales y en su ausencia, informar a la dependencia correspondiente para hacer los respectivos pedidos.

- Se realizó la supervisión técnica del proyecto mencionado.
- Revisión de los métodos de construcción.
- Se dio cumplimiento a lo estipulado en las especificaciones técnicas presentadas por la entidad contratante.
- Las actividades en obra son controladas con visitas periódicas por la Interventoría y la supervisión de la Oficina de Obras Públicas del Municipio.
- Presentar el Informe Final de los trabajos realizados durante la pasantía.

## **2.2 REVISION DOCUMENTACION LEGAL DEL CONTRATISTA EJECUTOR**

Para la Secretaria de Obras Públicas es de suma importancia llevar al día la documentación de todas las contrataciones ya que es la responsable de informar a cualquier entidad que exija reporte de ejecución. Es por eso que se realizó el seguimiento y revisión del contrato de obra, pólizas de cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual, las actas de inicio, recibo final del presente contrato. Ver anexo 2. (1-2-3-4-5)

**Tabla No. 7 DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA CIVIL S/N.  
DEL 20 DE ABRIL DE 2012**

Entidad contratante	Municipio de Ospina
Supervisor del Municipio	Marleny Zambrano León
Interventor	Ing. Francisco López Benavides
Objeto	Adecuación de la vía Ospina - Municipio de Túquerres.
Contratista	Consorcio vías Arteaga Revelo.
Representante legal	René Arteaga Palacios.
Valor inicial contrato	\$187.567.102,00
Valor ejecutado del contrato	\$ 187.550.930,65
Fecha de inicio	24 de Abril del 2012
Fecha de finalización	23 de Agosto del 2012
Plazo de ejecución	Cuatro (4) meses

## **2.3 CONTROL Y CALIDAD DE MATERIALES.**

En el aspecto técnico, el trabajo se ha fundamentado principalmente en actividades de verificación y control tanto para mano de obra calificada y no calificada, como para los materiales utilizados, si estos últimos no cumplían con los requisitos exigidos, tanto por las normas como por el criterio del personal profesional presente, estos eran rechazados o reemplazados.

De igual forma, se desarrollaron actividades de supervisión técnica para el proceso de la obra, entre las que se destacan el chequeo de niveles para construcción de elevaciones en concreto, instalación de tubería en concreto reforzado de 36”, conformación de calzada existente con material de adición, conformación de encoles y descoles

La supervisión realizó control de la calidad de los materiales utilizados en la obra y se realizó ensayos al concreto, ensayos de compactación, ensayo de CBR y pruebas de densidades para el material utilizado en la base granular de la superficie de rodadura. Ver anexo 2. (8 – 9 -10 -11)

**CONTROL DE CALIDAD PARA CEMENTO:** el control de calidad que se le realizó al cemento, se supervisa que cumpla con las especificaciones de las normas NTC 121 Y NTC 321; el cemento argos está certificado por ICONTEC.

El concreto para la construcción de la elevaciones se fabricó con materiales extraídos de la región, agregado fino (arena gris) del corregimiento del Espino, Municipio de Sapuyes, el agregado grueso (triturado) se cuenta con una planta de producción del corregimiento Pilcuán en el Municipio de Funes. Se verificó que el tamaño de los agregados sean los correspondientes a los solicitados en las especificaciones técnicas, a continuación en la tabla No 9 se relaciona los cilindros tomados:

Tabla No 8. **RELACION DE CILINDROS TOMADOS.**

CANTIDAD DE CILINDROS	FECHA DE TOMA	ELEMENTO
3	23-mayo-12	caja PR 01+110
3	23-mayo-12	aleta PR 01+110
3	28-mayo-12	aleta PR 01+370
3	01-junio-12	caja PR 01+370
3	01-junio-12	caja PR 02+050
3	02-junio-12	aleta PR 02+050
3	05-junio-12	aleta PR 01+730
3	06-junio-12	caja PR 01+730
3	06-junio-12	caja - aleta PR 03+960
3	08-junio-12	caja - aleta PR 01+550
3	12-junio-12	aleta PR 06+150
3	15-junio-12	caja PR 01+830
3	16-junio-12	aleta PR 01+830
3	19-junio-12	aleta - caja PR 04+210

Resultados de laboratorios. Ver anexo 2. (7)

## CONTROL DE CALIDAD DE DENSIDADES

Para determinar el grado de compactación del material empleado en la capa de rodadura se realizaron ensayos de densidad en sitio utilizando el método del cono y arena siguiendo la norma INVE 161-07. Ver anexo 2. (11)

Tabla No. 9 **ENSAYOS DE DENSIDADES.**

CANTIDAD DE ENSAYOS	FECHA DE TOMA	UBICACIÓN
1	22-agosto-12	K0+050
1	22-agosto-12	K0+550
1	22-agosto-12	K1+050
1	22-agosto-12	K1+550
1	22-agosto-12	K2+100
1	22-agosto-12	K2+650
1	22-agosto-12	K3+050
1	22-agosto-12	K3+650
1	22-agosto-12	K4+150
1	22-agosto-12	K4+650
1	22-agosto-12	K5+250
1	22-agosto-12	K6+850
1	22-agosto-12	K7+100
1	22-agosto-12	K8+050

Las tuberías de concreto son un sistema rígido donde un 85% de la resistencia es aportado por la tubería y solo un 15% es aportado por el material de relleno. Fabricantes garantizan un 85% de la resistencia desde antes que la misma llegue al sitio de construcción. El mayor número de uniones por metro lineal permite mantener el alineamiento y la pendiente más fácil, presentan diferentes características que las hacen idóneas para la conducción de aguas pluviales en situaciones diversas de suelo, rellenos o cargas externas.

Tabla No 10. **NORMAS UTILIZADAS**

NORMA	DESCRIPCION
MOP E10A – 60 o ASTM D1557 – 64T o AASHTO T 180-57	Próctor modificado para determinar densidad seca máxima y humedad
INVE 161-07 - MOP E-11 <sup>a</sup> – 60T o ASTM D 1556 – 64 o AASHTO T 147 -54	Densidad en el terreno de los suelos compactados
INVE – 142 – 07 INVE - 219 – 07 INVE – 610 -07 INVE – 610 -07	Ensayo modificado de compactación Abrasión en la máquina de los ángeles Rellenos para estructuras Excavaciones Varias

INVE – 661 - 07	Tubería de concreto reforzado
ICONTEC	121 y 321 Especificaciones del concreto
ASTM	150 Especificación normalizada para cemento portland
NTC 174- 1461	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Especificaciones de los agregados para concreto</li> <li>➤ Higiene y seguridad. colores y señales de seguridad</li> </ul>
RAS/2000	Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico

## **2.4 AVANCE FISICO DEL CONTRATO DE OBRA.**

El tiempo de actividades ejecutadas y supervisadas por la Secretaria de Obras y por parte de la pasantía durante la ejecución del proyecto Mantenimiento de la vía Ospina - Túquerres se inicia el 24 de Abril de 2012, hasta el 24 de Agosto de 2012, la ejecución del proyecto hasta el momento de cumplir el tiempo de la pasantía fue del 100% ya que la aprobación e inicio de la pasantía fue el día 17 de marzo de 2012.

El proyecto contempló el mantenimiento de la vía que comunica al Municipio de Túquerres con la cabecera municipal de Ospina en una longitud de 8.2 kilómetros con actividades como: rocería, construcción y limpieza de alcantarillas, conformación de encoles, descoles, ampliación de una curva con alcantarilla y conformación de calzada existente con adición de material granular; cuya finalidad es brindar más espacio, distancia de visibilidad en la vía y sobre todo evacuar el agua de la superficie de rodadura recuperando los cabezales, trabajo que requiere la utilización de maquinaria pesada entre las cuales estuvieron la motoniveladora, vibro compactador y tanque de irrigación.

Una vez realizados los ensayos a los materiales granulares, la interventoría y Secretaria de Obras procede a revisar y dar aprobación de los mismos ya que se encuentran dentro de los parámetros según normatividades de INVIAS.

## **2.5 MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL IMPLEMENTADAS FLORA**

El mejoramiento y mantenimiento de la vía se hizo por el corredor vial existente, en consecuencia no fue necesaria la erradicación o intervención de bosque que implique tala de árboles.

## ESCOBRERA

Siguiendo parámetros de la norma RAS título I para minimizar los efectos sobre los recursos naturales y el ambiente producidos por excavaciones y rellenos de las zanjas para la instalación de tubería en concreto reforzado, El desalojo del material sobrante producto de la excavación, demolición y limpieza se retira de la obra por el contratista constructor en volquetas de capacidad 7.00 m<sup>3</sup>, en el menor tiempo posible sin causar inconvenientes en el transporte público. El material sobrante tendrá adecuado manejo y disposición final en la Vereda Nariño ubicado en el lote denominado Las Piedras del Municipio de Ospina. Ver anexo 2. (14)

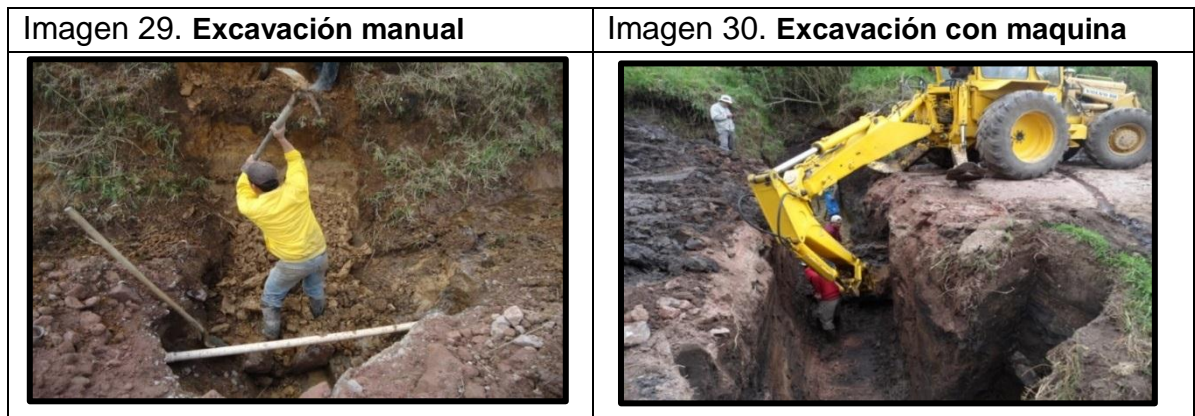
El material granular utilizado en mejoramiento de la vía se extrae de la mina La Surte ubicada en la Vereda el Manzano del Municipio de Ospina para la cual se contó con licencia de explotación temporal. Ver tabla No. 11

Tabla No. 11 **MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL IMPLEMENTADAS**

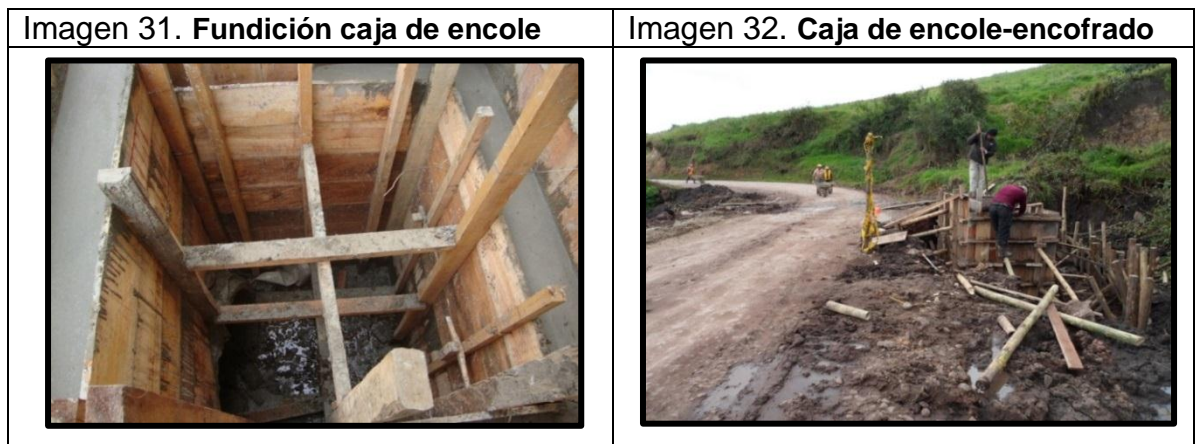
IMPACTO AMBIENTAL	ACCIONES EMPRENDIDAS
1. RECURSO HÍDRICO Impacto generado: <b>Bajo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El agua requerida para la producción de concretos, morteros y demás actividades, se toma del sistema del acueducto mediante una acometida provisional de ½" la cual se conecta a las instalaciones de las viviendas aledañas a cada una de las obras. Para relacionar su uso se ha dispuesto dos tambores de 200 litros, para lavado de equipos se utiliza el agua canalizada de filtros de terrenos aledaños.</li> </ul>
2. RECURSO AIRE Impacto generado: <b>Bajo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se utilizó el agua canalizada por escorrentía para realizar un riego en los puntos de trabajo y así disminuir el levantamiento del polvo.</li> </ul>
3. RECURSO SALUD HUMANA Impacto generado: <b>Bajo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se adoptaron para la ejecución de actividades diarias, medidas encaminadas a prevenir accidentes por ese efecto.</li> <li>❖ El uso de cinta de señalización y el cierre de la zona de construcción ha sido ordenado con insistencia al contratista maestro de obra y sus oficiales.</li> <li>❖ Se exigió la utilización de elementos de protección y distintivos de obra.</li> </ul>
4. RECURSO CULTURAL Impacto generado: <b>Positivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La mano de obra fue básicamente de la comunidad y zonas aledañas.</li> <li>❖ La comunidad manifiesto su satisfacción por la ejecución de la obra.</li> </ul>

✓ **OBRAS DE DRENAJE CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS DE 36”**

**Excavación manual seca en tierra y conglomerado:** se realizó la excavación de forma manual y con máquina de las diferentes alcantarillas a ser construidas o reconstruidas. Se realizaron 50.30m<sup>3</sup> más de excavación ya que se presentaron varios deslizamientos en la alcantarilla No. 5, esto generó mayor volumen de excavación.



**Concreto ciclópeo para elevaciones, clase F 2500psi:** se realizó la fundición de los diferentes elementos que conforman las alcantarillas, se tomaron muestras de concretos para los ensayos de resistencia. Se aumentó 0.89m<sup>3</sup> de concreto al que se tenía presupuestado, ya que fue necesario aumentar las dimensiones de la alcantarilla No. 5 para garantizar su estabilidad.





<p><b>Imagen 33. Elevaciones</b></p>	<p><b>Imagen 34. Fundición de elevación</b></p>
	
<p><b>Imagen 35. Caja encole</b></p>	
	

**Relleno con material de sitio:** se realizó el relleno con material de sitio tal como lo disponen las especificaciones técnicas de construcción. Teniendo en cuenta que las cantidades de excavación aumentó, también incrementaron las cantidades de relleno con material de sitio en 45,90m<sup>3</sup> .

**Relleno con material seleccionado:** adicional al relleno con material seleccionado que disponen las especificaciones, se realizaron rellenos con otros materiales como triturado y rajón para la realización de filtros que son necesarios en el encause de aguas de escorrentía. Al aumentar las cantidades de excavación también se incrementan las de relleno con material seleccionado en 5.24m<sup>3</sup> .

<p><b>Imagen 36. Relleno material seleccionado</b></p>	
	

**Tubería en concreto reforzado Ø = 36”:** fue necesario aumentar tres tubos de 36” en concreto reforzado a los 56 tubos que se tenía presupuestado inicialmente con el objeto de ampliar el radio de curvatura en la alcantarilla No. 9

Imagen 37. Tubería en concreto de 36”



Imagen 38. Encofrado aleta de descole



Imagen 39 Instalación 3 de tubos 36”



✓ **MANTENIMIENTO RUTINARIO**

**Rocería y desmonte:** consistió en el desmonte manual de la vegetación localizada en las zonas laterales a la carretera hasta el lindero del ancho de zona, la vegetación retirada superaba la altura máxima establecida desde el nivel del terreno natural por lo cual este procedimiento era indispensable de realizar. Durante la actividad se ubicó en varios puntos ramas de los árboles que se extiendan sobre la vía los cuales impiden la visibilidad. Teniendo en cuenta el balance realizado al presupuesto oficial, la cantidad de hectáreas de rocería disminuyo en 6,71 Ha, la cantidad realizada fue de 3,29 Ha .

Imagen 40. Rocería y limpieza





**Limpieza manual de deslizamientos menores:** se presentaron varios derrumbes que aumentaron la cantidad de limpieza en 82,47m<sup>3</sup>. Por lo tanto finalmente se ejecutan 182,47m<sup>3</sup>.

Imagen 41. Remoción de derrumbes



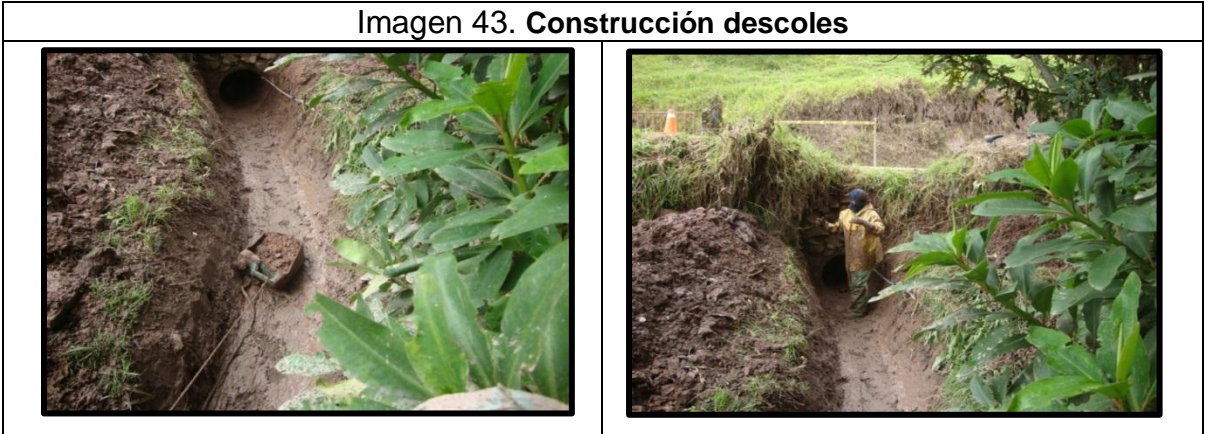
**Limpieza manual de alcantarillas:** se realizó un trabajo manual el cual consistió en la limpieza total de la alcantarilla (parte exterior e interior), donde se retiró las basuras, vegetación, escombros y sedimentos acumulados, permitiendo el flujo de agua evitando la acumulación de ésta que podrían causar daños en la vía, a medida que se iba realizando la limpieza de las alcantarillas que estaban presupuestadas, se logró ubicar otras que estaban colmatadas, por lo tanto, se aumentó la cantidad de alcantarillas a ser limpiadas en 40 Unidades.

Imagen 42. Limpieza de tubería.



**Construcción de encoles y descoles:** se supervisó la conformación de encoles y descoles en tierra con el fin de garantizar la conducción de agua superficial evitando así la erosión que afecta el estado de la vía.

Imagen 43. Construcción descoles



### ✓ CONSERVACIÓN VIAL

**Conformación de la calzada existente:** este trabajo consistió en la escarificación, la conformación y renivelación del afirmado existente, así como la reconstrucción de cunetas, tarea que se ejecutó a lo largo de toda la vía, el equipo empleado para la conformación de calzada es una Motoniveladora marca Galion 112F, Rendimiento 0,13 km/h, longitud de cuchilla 3m .

**Explotación y cargue de material:** el material granular explotado para el mejoramiento de la capa de rodadura es proveniente de las minas ubicadas en el sector el Manzano del Municipio de Ospina y de la mina Divino Niño de la Vereda La Laguna del Municipio de Túquerres. La cantidad de esta actividad incremento en 385.70m<sup>3</sup> de lo inicialmente contratado, a continuación en la imagen No. 44 se localiza fuentes de recebo:

Imagen 44. Localización fuentes de material de recebo

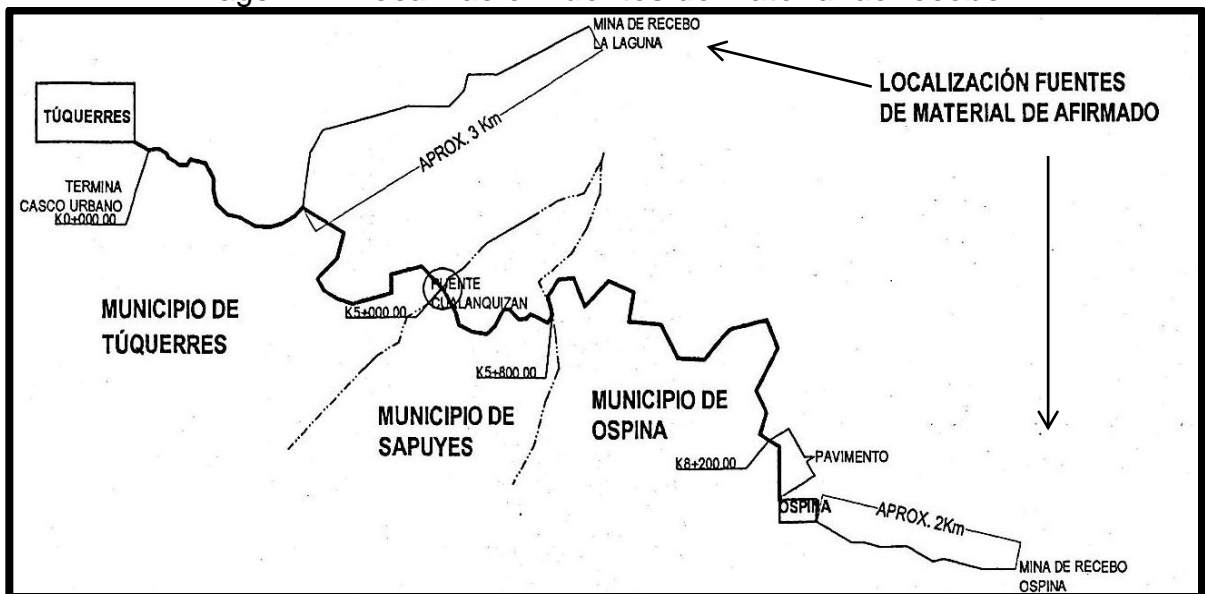


Imagen 45. Mina para explotación de material granular

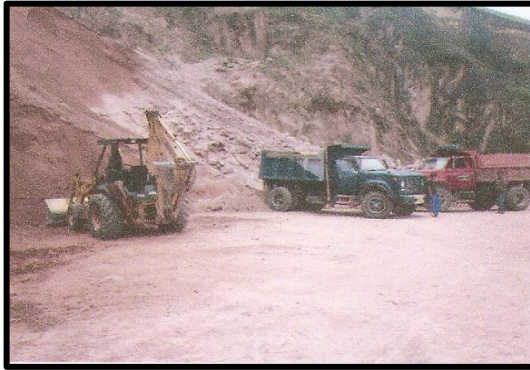


Imagen 46. Acordonamiento de material en la vía



**Mejoramiento de la subrasante empleando material de adición:** este trabajo consistió en la adición de materiales granulares (recebo) el cual se acordonó en la totalidad de la vía, posterior a esto la maquinaria realiza la operación de extendido, nivelación y compactación, de acuerdo con los procesos mecánicos.

La motoniveladora inicia extendiendo con la hoja una hilera de material descargado por las volquetas para su posterior nivelación, esta desplaza el material de un lado al otro del área que se está nivelando, para esta acción se hace uso simultáneamente de varias de las posibilidades de la máquina, como el giro del círculo, el desplazamiento lateral de la barra de tiro y la inclinación de la hoja vertedera, dicha hoja trabaja en diversas posiciones para:

➤ Nivelar y perfilar en plano horizontal, con la hoja centrada o girada hacia un lado u otro, la hoja se coloca en horizontal pero con un cierto ángulo respecto a la marcha, el material se amasa hacia el extremo de la hoja y forma un resalte, por el contrario, con la hoja perpendicular a la dirección de la marcha se obtiene la extensión y perfilado del material.



➤ Realiza el mantenimiento y conservación de las cunetas en tierra. La hoja vertedera se inclina, tanto en planta como respecto a la vertical, y se coloca de forma que sobresalga un poco de las ruedas, por el lado de la cuneta a excavar. Así se forma un saliente a lo largo del borde de la cuneta. Esta se va profundizando gradualmente por capas, manteniendo las ruedas interiores dentro la cuneta.

Este ciclo de trabajo se realizó en sectores de 200-300 metros lineales. Además lleva un escarificador montado delante de la hoja vertedera. Se sube o se baja hidráulicamente, se utiliza para disgregar el suelo, así facilita el trabajo de la motoniveladora.

Imagen 47. Extensión de material granular



**Humedecimiento del material para ser compactado:** una vez realizado el perfilado final con la motoniveladora se procede a humedecer la vía si esta lo requiere, ya que al realizar el mantenimiento de cunetas se mezcla las aguas lluvias con el material, generando una humedad útil para la compactación lo cual requerirá entonces de poco o nada de humedecimiento proporcionado por el carro tanque irrigador de 3000 litros de capacidad, este tanque se encuentra montado en una volqueta, la flauta es armada y colocada a una altura que garantice la humectación adecuada, a mayor altura mayor será la dosificación y a menor altura menor dosificación, depende también de la separación de las boquillas, además se controla la velocidad de la volqueta ya que este es un factor que puede alterar la adecuada humectación.

Finalmente la función de este equipo es irrigar agua de manera uniforme sobre la superficie para garantizar la humedad óptima de compactación, además el curado de la vía. Inicia regando el agua a lo largo de la capa de rodadura en el sector ya dispuesto por la motoniveladora y retrocede realizando el mismo proceso de irrigación, este ciclo se realizó 4-5 veces por cada 200-300 m.

Imagen 48 Compactación mecánica



**Compactación mecánica:** se supervisó el proceso de compactación el cual requiere de equipo adecuado, en este caso es un vibro compactador CASE que consta de un cilindro liso que vibra por la acción de un motor de 150 HP.

Se inicia en el sector que ha dejado dispuesto la moto niveladora (200-300 ml) una vez se haya humedecido el material. La compactación se ejecuta desde el borde exterior hacia el centro de la vía, da vuelta y regresa compactando, la construcción de este afirmado comprende las operaciones repetidas de cuantas veces sea necesario (5-6 veces) hasta lograr una compactación adecuada, el número de pasadas del equipo de compactación está determinado por la capacidad del equipo y el material a compactar.

Imagen 49 Carro tanque irrigador



Imagen 50. Vía mejorada



✓ **ITEMS NO CONTEMPLADOS O MODIFICADOS**

**Tubería en concreto reforzado  $\varnothing = 24''$ :** fue necesario instalar en varias de las alcantarillas que se tenían inicialmente para limpieza uno o dos tubos con el propósito de ampliar el ancho de la calzada. Se instalaron doce (12) tubos de 24''

**Limpieza a máquina de cunetas:** inicialmente se tenía en el presupuesto la limpieza de cunetas a mano, pero es mayor el rendimiento utilizando la hoja de la motoniveladora y el perfilado es de mayor calidad.

**Transporte de material distancia promedio:** inicialmente se tenía previsto una distancia promedio de transporte de material en 10 kilómetros, de acuerdo con las distancias realizadas de transporte se ajusto un promedio de 6.1 kilómetros, a continuación se relaciona en la tabla No. 12 la localización de las alcantarillas intervenidas:

Tabla No 12. **Localización de Alcantarillas Nuevas y ampliación.**

No.	PR DE LOCALIZACIÓN	ELEMENTO	OBSERVACIÓN
1	PR 01+0110	Alcantarilla 1	Nueva
2	PR 01+0370	Alcantarilla 2	Nueva
3	PR 01+0550	Alcantarilla 3	Nueva
4	PR 01+0730	Alcantarilla 4	Nueva
5	PR 01+0830	Alcantarilla 5	Nueva
6	PR 02+0050	Alcantarilla 6	Nueva
7	PR 03+0960	Alcantarilla 7	Nueva
8	PR 04+0210	Alcantarilla 8	Nueva
9	PR 06+0150	Alcantarilla 9	Ampliación

### **3. PROYECTO OPTIMIZACIÓN ACUEDUCTO VERDAL LAS LOMAS DEL MUNICIPIO DE OSPINA-NARIÑO.**

#### **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

Este proyecto tiene como finalidad la optimización del acueducto Veredal Las Lomas, que abastece a las veredas de Cunchila, Villa del sur, Gavilanes, Las Mercedes, se presenta un racionamiento en la provisión de agua a estas veredas debido a la baja capacidad en el suministro desde la bocatoma – desarenador hacia el tanque de almacenamiento número 1. El acueducto regional las Lomas se abastece de la quebrada Cunchila pero el caudal captado en la bocatoma no es suficiente, evaluando el funcionamiento de la conducción se observa que esta presenta dos tuberías una 2,5” y 2” las cuales no son suficientes para el llenado del tanque de almacenamiento, esto debido a problemas en el taponamiento de las tuberías existentes, se observa el mal estado de las ventosas y purgas, así como una pérdida de presión en los sifones construidos para cruzar los riachuelos, esto ocasiona un escaso caudal de llegada en el tanque de almacenamiento por consiguiente se presentan continuos cortes en el suministro de agua..



## **UBICACION DEL PROYECTO.**

La optimización del acueducto se ubica en la Vereda La Loma Gavilanes

- Captación – Fuente Quebrada Cunchila, Ubicación: 943782,09 Este - 602346,44 Norte; Altura: 3200 m.s.n.m.
- Tanque de almacenamiento No. 1, Ubicación: 943869,83 Este - 604028,70 Norte; Altura: 3180,49 m.s.n.m.

### **3.1 ACTIVIDADES SUPERVISADAS POR LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS**

El seguimiento de la supervisión se desarrolló en campo y en oficina, al inicio del proyecto se recolecta información correspondiente a especificaciones técnicas, planos, documentación legal del contrato. Se realizó la verificación y correcta ejecución llevando a cabalidad el cumplimiento de los diseños, se cuantificaron las actividades desarrolladas y revisó documentación en general.

En el marco del desarrollo de la Oficina de Obras Públicas, se han realizado las siguientes actividades durante el período a que hace mención este informe:

- Llevar un seguimiento de las actividades ejecutadas, control de las obras y de los materiales utilizados. Ver anexo 3. (7-8)
- Al finalizar la obra se realizaron planos record. Ver anexo 3. (10)
- Se realizó registro fotográfico de las actividades ejecutadas. Ver anexo 3. (9)
- Controlar el suministro de materiales y en su ausencia, informar a la dependencia correspondiente para hacer los respectivos pedidos a los proveedores.
- Realizar la Supervisión técnica del proyecto mencionado y métodos de construcción
- Presentar el Informe Final de los trabajos realizados durante la pasantía.

### **3.2 REVISION DOCUMENTACION LEGAL DEL CONTRATISTA EJECUTOR**

Para la Secretaria de Obras Públicas es de suma importancia llevar al día la documentación de todas las obras ya que es la responsable de informar a cualquier entidad que exija reporte de ejecución. Es por eso que se realizó el seguimiento y revisión del contrato de obra, pólizas de cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual, las actas de inicio, modificación, recibo final del presente contrato. Ver anexo 3. (1-2-3-4-5-6)

**Tabla No. 13. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA No.017 DEL  
10 DE MAYO DE 2012**

Entidad contratante	Empresa de Servicios Públicos ECOSPINA.
Interventora	Ing. Marleny Zambrano León.
Objeto Del contrato	OPTIMIZACIÓN ACUEDUCTO VEREDAL LAS LOMAS DEL MUNICIPIO DE OSPINA - DEPARTAMENTO DE NARIÑO.
Contratista	Ing. Rene Arteaga Palacios
Valor inicial del contrato	\$ 92.713.576
Valor ejecutado del contrato	\$ 92.713.576
Fecha de inicio	11 DE MAYO DE 2012
Fecha de finalización	11 DE JULIO DE 2012
Plazo de ejecución	Dos (2) MESES

### **3.3 CONTROL Y CALIDAD DE MATERIALES.**

En el aspecto técnico, el trabajo se ha fundamentado principalmente en actividades de verificación y control, para mano de obra calificada y no calificada, como para los materiales utilizados, si estos últimos no cumplían con los requisitos exigidos, tanto por las normas como por el criterio del personal profesional presente, estos eran rechazados o reemplazados.

De igual forma, se desarrollaron actividades de supervisión técnica para el desarrollo de la obra, entre las que se destacan están el chequeo de niveles para instalación de tubería en poli-cloruro de vinilo (PVC) de 3" RDE 26, 1" RDE 21 U.M., ½" RDE 21 U.M., ¾" RDE 21U.M., la instalación de 5 ventosa HF de 3" y 2 purgas de 3" HF cada válvula con su respectiva cajilla de seguridad.

El concreto para la construcción de los viaductos se fabricó con materiales extraídos de la región, agregado fino del corregimiento del Espino, Municipio de Sapuyes, el agregado grueso (triturado) procedente de Pilcuán en el Municipio de Funes, la supervisión realizó control de la calidad de los materiales utilizados en la obra y se tomaron ensayos al concreto, ensayos de compactación en los rellenos:

**Tabla No 14. RELACION DE CILINDROS TOMADOS.**

<b>CANTIDAD DE CILINDROS</b>	<b>FECHA DE TOMA</b>	<b>ELEMENTO</b>
3	08-jun-12	Viaducto No.1 - PR 0+067
3	26-jun-12	Viaducto No.2 - 2 PR 0+193

Resultados de laboratorios. Ver anexo 3. (7)

## CONTROL DE CALIDAD DE DENSIDADES

Para determinar el grado de compactación del material utilizado en los rellenos se realizan ensayos de densidad en sitio utilizando el método del cono y arena siguiendo la norma INVE 161-07, ver anexo 3. (8)

Tabla No 15. **ENSAYOS DE DENSIDADES.**

CANTIDAD DE ENSAYOS	FECHA DE TOMA	UBICACIÓN
1	09-jul-12	PR 0+170
2	09-jul-12	PR 0+385
3	09-jul-12	PR 0+590
4	09-jul-12	PR 0+720
5	09-jul-12	PR 0+850
6	09-jul-12	PR 1+150
7	09-jul-12	PR 1+300
8	09-jul-12	PR 1+410
9	09-jul-12	PR 1+590
10	09-jul-12	PR 1+680

Tabla No 16. **NORMAS UTILIZADAS**

NORMA	DESCRIPCION
INVE 161-07	Densidad en el terreno de los suelos compactados
ICONTEC	121 y 321 Especificaciones del concreto
ASTM	150 Especificación normalizada para cemento portland
NTC 174	Especificaciones de los agregados para concreto
RAS/2000-Titulo B.6 RAS/2000-Titulo B 6.3.9 RAS/2000-Titulo B 6.4.4.2 RAS/2000-Titulo B 6.4.4.14 RAS/2000-Titulo B 6.6.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sistemas de acueducto</li> <li>➤ Retiros (anchos de servidumbres)</li> <li>➤ Requisitos para tuberías</li> <li>➤ Profundidad de instalación de las tuberías</li> <li>➤ Instalación de las tuberías</li> <li>➤ Accesorios y estructuras de aducciones</li> </ul>

RAS/2000-Titulo B 6.7 RAS/2000-Titulo B 6.7.2 RAS/2000-Titulo B 6.7.6 RAS/2000-Titulo B 6.7.7 RAS/2000-Titulo G.4	y conducciones ➤ Válvulas ➤ Anclajes ➤ Estructuras especiales para protección de tuberías. ➤ Aspectos de construcción
AWWA C900, C905	Pvc - Campana y espigo

### 3.4 AVANCE FISICO DEL CONTRATO DE OBRA.

El tiempo de actividades ejecutadas y supervisadas por la Secretaria de Obras y por parte de la pasantía durante la ejecución del proyecto Optimización del acueducto Veredal Las Lomas, inició el 11 de mayo de 2012 y finalizó el 11 de julio de 2012, el tiempo en la ejecución del proyecto hasta el momento de cumplir el periodo de la pasantía fue del 100%.

El proyecto contempló el suministro e instalación de tubería PVC en diámetro de 3" RDE 26 en el tramo ubicado desde la bocatoma hasta conectar con el tanque de almacenamiento No.1, dentro de esta línea se desarrollaron actividades incluidas en el contrato inicial y no contempladas, para ello se desarrolla una acta de modificación en la que se relacionan y posterior a esto se ejecutan ítems como la instalación de 3 ventosas HF de 3", instalación de 2 purgas HF de 3"; las vulvas descritas anteriormente se instalan con su respectiva cajilla de seguridad, se suministra e instala tubería en PVC de 1" RDE 21 U.M. en el ramal la Loma Suarez – Cunchila Centro alcanzando una longitud de 310 metros lineales, se instalan 58 uniones de presión lisas de 1" y 25 tees de derivación de 1.1/2", se suministra e instalan 50 metros lineales de tubería PVC de ¾" RDE 21 U.M. ramal Lomas Suarez y 270 metros líneas de tubería PVC de ½" RDE 21 U.M., se instala 8 tees de derivación de ½". Entre los viaductos se construyen dos de estos en longitudes de 5.0 metros lineales en concreto reforzado y uno en estructura metálica de 12 metros lineales. De esta forma, se consigue realizar la optimización dando cumplimiento al contrato y objeto del presente proyecto.

Los diseños fueron aprobados por el Gerente de la Empresa de Servicios Públicos de Ospina (ECOSPINA E.S.P.)

## ✓ REPLANTEO Y EXCAVACIONES

Se procedió a realizar el replanteo del trazado de la línea de conducción optimizando su recorrido, en cuanto a la profundidad de instalación de las tuberías a cota clave se sigue los parámetro de la norma RAS/2000-Titulo B 6.4.4.14, se ejecutan excavaciones para la instalación de la tubería de 3" RDE 26 en profundidades promedio de 1m, el ancho de la zanja en promedio de 0,30 m.

En algunos tramos al fondo de la zanja se retiró objetos duros como rocas, raíces y troncos, no se utilizó una capa de relleno especial por cuanto el fondo de la zanja es un material suave y fino, libre de piedras y que se pudo nivelar fácilmente. En algunos predios se vio la necesidad de realizar excavaciones con alturas hasta 1.20 metros debido a que estos suelos son cultivables, la línea de conducción atravesó un cultivo de papa en una longitud de 120 ml, esta instalación se hizo al final de la obra mientras se conciliaba con el propietario del cultivo.

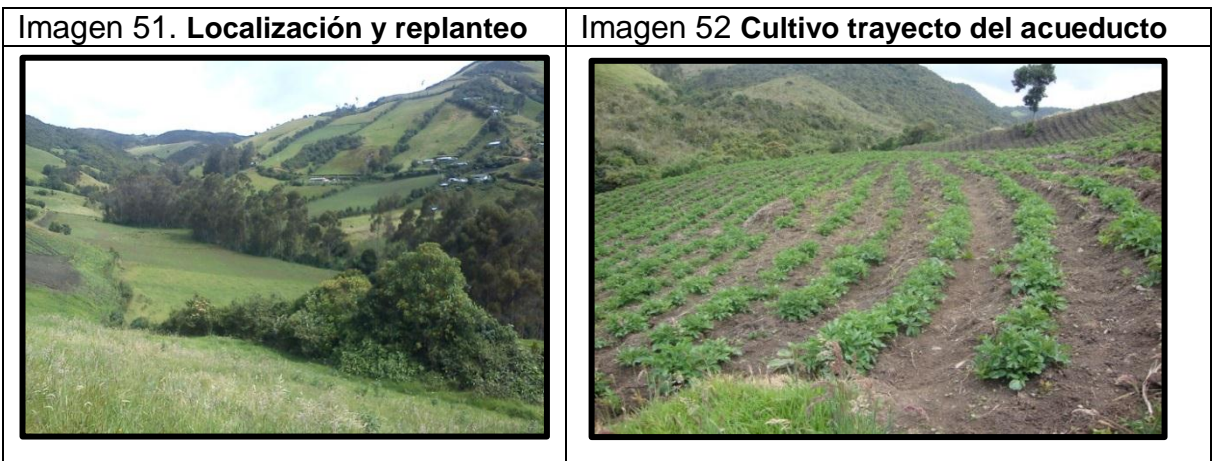


Imagen 54 Tubería 3”



#### ✓ INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA

Se realizó supervisión en la instalación de la tubería y a los lineamientos de la norma RAS/2000-Titulo B 6.4.4.2, la limpieza es de primordial importancia, especialmente los espigos deben soportarse libremente del suelo para prevenir que el lubricante se ensucie. La tubería a instalar indica la marca para la longitud de entrada del espigo, lo que facilitó su ensamble. Se procede a aplicar lubricante marca gerfor sobre el sello y el espigo, los cambios de dirección, se empotraron en concreto.

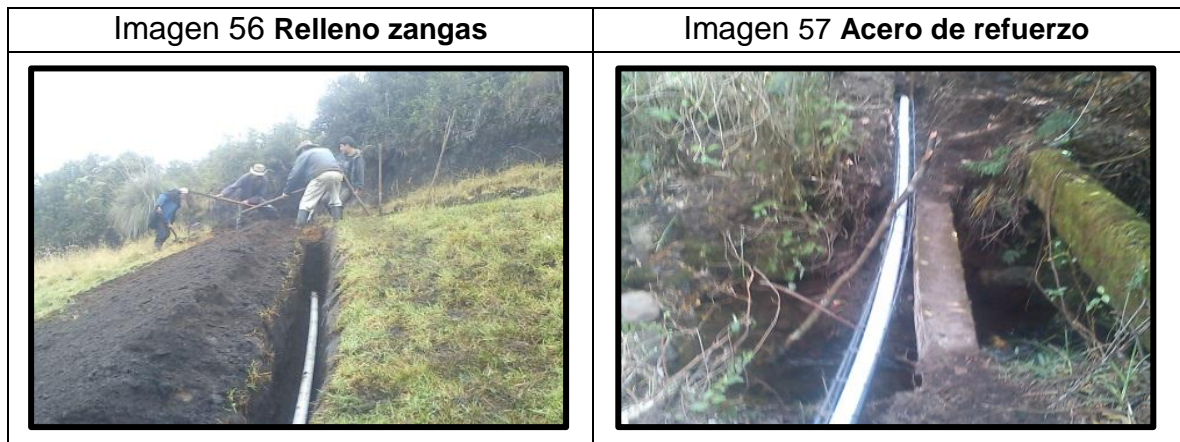
Imagen 55. Instalación tubería



#### ✓ RELLENO CON MATERIAL DE SITIO

El relleno se comenzó inmediatamente, después de la colocación de la tubería con el fin de protegerla. El relleno se hizo con material fino de la misma zanja. Se compacto apisonando alrededor de la tubería, se realizaron ensayos para obtener densidades mayores a 85% del próctor modificado las cuales fueron satisfactorias.

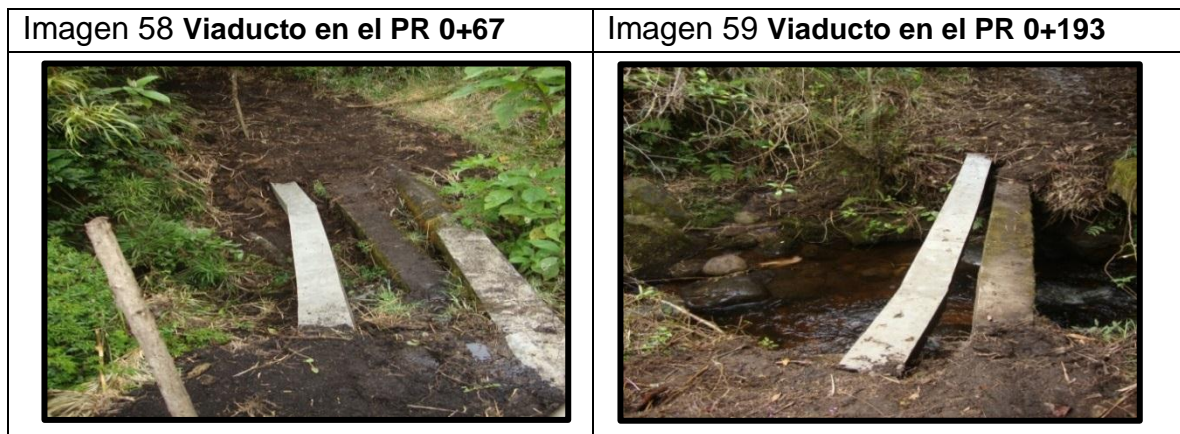




✓ **CONSTRUCCIÓN DE VIADUCTOS**

La línea de conducción atraviesa tres riachuelos, para proteger la tubería de 3" se realiza la construcción de tres viaductos, dos de ellos se construyen en estructura de concreto y el tercero en estructura metálica, la supervisión se realiza siguiendo los parámetros de la norma RAS/2000-Titulo B 6.7.6 anclajes y RAS/2000 - Titulo B 6.7.7 Estructuras especiales para protección de tuberías

✓ **CONSTRUCCIÓN DE 2 VIADUCTOS EN CONCRETO**



Se realizó la supervisión técnica en la construcción de dos viaductos en concreto reforzado de 3000 psi (21 MPa) con sección de 20cm x 20 cm en una longitud de 5.0 m cada uno, acero corrugado de 1/2" y estribos de 3/8" de 60000 psi, se utilizó formaleta adecuada para garantizar la correcta forma geométrica de estos. Según resultados de laboratorios se obtuvo la resistencia especificada para este tipo de elemento estructural.

### ✓ CONSTRUCCIÓN DE VIADUCTO EN ESTRUCTURA METÁLICA

Se realizó la supervisión técnica a las actividades necesarias para la instalación de la tubería de la red de conducción sobre los tramos en los cuales la tubería no pueda ser instalada sobre el suelo de fundación, de acuerdo con las características del terreno.

La construcción del tercer paso elevado se realizó con ángulos, diagonales y montantes en 1"x1/8" y cuerda superior e inferior en 1.1/2"x1/8". La longitud de la estructura es de 12,00m, su sección transversal para contener un tubo de 3" es de dimensiones 0,25x0,25m, dos apoyos en concreto de 3000psi con dimensiones de 0,60x0,60x0,40 alto con refuerzo de 1/2" @0,15m en dos direcciones, ubicada en el PR 1+187. La tubería al estar expuesta a la intemperie en el tramo del viaducto, se procedió a recubrir con pintura anticorrosiva de componente aluminio con la superficie preparada para asegurar la adherencia; se lijo en seco, se utiliza limpiador PAVCO y se aplica la pintura. Este procedimiento se realizó de igual forma para la estructura metálica. Memoria de cálculo viaducto. Ver anexo 3. (10)

Imagen 60 Viaducto en Estructura Metálica PR 1+187



### ✓ VÁLVULAS DE LIMPIEZA O PURGA

Se realizó supervisión en la instalación de 2 purgas de HF de 3", estos elementos se situaron en los puntos bajos de la tubería, donde se prevé que se produzca sedimentación y se instalan para realizar limpieza de la línea de conducción



debido a la decantación de material en suspensión que pueda llevar el agua, para el correcto proceso de supervisión, instalación y aceptación de las válvulas se sigue el numeral 6.7.2.5 de la norma RAS/2000-Título B

**Operación y mantenimiento:** la válvula de purga está constituida en este caso básicamente por válvulas de bola 3" instaladas al lado de la red protegido dentro de una cámara y su operación consiste en dar apertura a la válvula lentamente con tiempos mayores a 5 minutos, para permitir la salida del material depositado en la tubería y una vez se observe que ha cesado la turbiedad o salida de material en el agua se cierra lentamente nuevamente. Esta labor debe efectuarse al menos cada 15 días. El mantenimiento de este dispositivo consiste en cuidar que la caja de protección este en buen estado, que se mantenga drenaje en la caja para evitar el deterioro de la válvula y que la válvula este en buenas condiciones para evitar fugas en el sistema; la limpieza de la válvula consiste en desarmarla y sacar el vástago de su interior, limpiar, lubricar y cambiar empaques si están deteriorados. Para el nivel de complejidad del sistema se recomienda verificar el estado, al menos una vez cada seis meses.

#### ✓ VÁLVULAS VENTOSAS

Se supervisó la instalación de 3 ventosas HF de 3", estos son dispositivos necesarios para el funcionamiento adecuado de la red tanto de conducción como de distribución, se utilizan básicamente para extraer aire de las tubería cuando se está realizando proceso de llenado u operación de la misma y para ingresar aire a la tubería cuando se está realizando el vaciado, estos dispositivos se instalan primordialmente en las partes altas o crestas de la red que son los sitios donde se ubican bolsas de aire que eventualmente impidan el paso del fluido. Para el correcto proceso supervisión de instalación y aceptación de las válvulas se sigue el numeral 6.7.2.4 de la norma RAS/2000-Título B.

**Operación y mantenimiento:** las válvulas de alivio una vez instaladas no requieren condiciones o maniobras para su operación ellas por si solas y de acuerdo al estado de funcionamiento del sistema trabajan ya sea expulsando el aire de la red o ingresándolo en caso de vaciado, su operación es necesaria para proteger la tubería por sobrepresiones o depresiones. El mantenimiento de estos dispositivos consiste en contar con una caja de protección para evitar la acción de agentes externos que la puedan deteriorar, mantener drenaje en la caja de protección. Realizar mantenimiento a la válvula revisando su operación por lo menos cada seis meses, se lava con agua limpia la entrada de la válvula para

evitar obstrucción por partículas de suciedad y verificar que su acción de evacuar e ingresar aire se lleve a cabo inspeccionando el sellamiento de la misma.

**Imagen 61. Cambios de dirección**



**Imagen 62. Tanque de almacenamiento No. 1**



**Imagen 63. Ventosas y purgas**





**Imagen 64. Llave de control**



**Imagen 65. Instalación de tubería de 1/2" y 3/4"**



**Imagen 66. Bocatoma antes**



**Imagen 67. Bocatoma después**



**Imagen 68. Desmonte del desarenador**



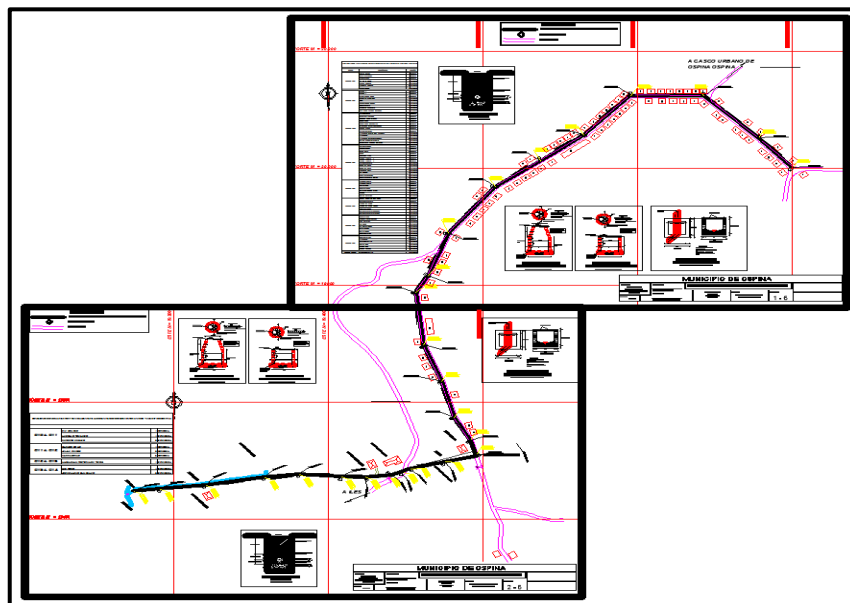
#### 4. CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL CORREGIMIENTO DE SAN ISIDRO EN EL MUNICIPIO DE OSPINA – DEPARTAMENTO DE NARIÑO

La red de alcantarillado cumple con la función de evacuar el agua de las poblaciones, ya sea la procedente de lluvia, o el agua residual generada por la actividad humana para garantizar higiene y evitar inundaciones.

El proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL CORREGIMIENTO DE SAN ISIDRO MUNICIPIO DE OSPINA - DEPARTAMENTO DE NARIÑO”, asciende a un valor de cuatrocientos cuarenta millones doscientos cincuenta y un mil ochenta y dos pesos (\$440.251.082,00) M/CTE,

El alcantarillado consta de la construcción de 1.454,80 metros lineales de colector principal en tubería corrugada en pvc de 8”, 19 cámaras de inspección y 73 acometidas domiciliarias en tubería PVC corrugada de 6”, el proyecto beneficia a 540 usuarios y tiene una área tributaria de 89 Ha.

Imagen 69. LÍNEA DEL ALCANTARILLADO SAN ISIDRO



#### UBICACION DEL PROYECTO.

El Corregimiento de San Isidro se encuentra ubicado al sur del municipio de Ospina a un distancia de 7,00 km del casco urbano de la cabecera Municipal con

una altura de tres mil cien metros (3.100 m). Limita: Al norte con las Veredas de Cuadquirán; Al sur; con las vereda de la Florida; Al oriente con la Vereda San José y San Antonio; al occidente con la Vereda de Mercedes y Villa de Sur

#### **4.1 ACTIVIDADES SUPERVISADAS POR LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS**

El seguimiento de la supervisión se desarrolló en campo y en oficina, al inicio del proyecto se recolectó información correspondiente a especificaciones técnicas, planos, documentación legal del contrato para de esta forma continuar con la verificación correcta de ejecución llevando a cabalidad el cumplimiento de los diseños, se realizan cuantificación de las actividades desarrolladas, diseños sobre planos y documentación en general.

Las actividades básicas del proyecto se describen a continuación:

- Llevar un seguimiento de las actividades ejecutadas, control de las obras, planos y de los materiales utilizados. Ver anexo 4. (6-7-8-12)
- Registrar fotográficamente las actividades realizadas. Ver anexo 4. (9)
- Llevar diariamente la bitácora de obra. Ver anexo 4. (10)
- Controlar el suministro de materiales y en su ausencia, informar a la dependencia correspondiente para hacer los respectivos pedidos a los proveedores.
- Presentar el Informe Final de los trabajos realizados durante la pasantía.

#### **4.2 REVISION DOCUMENTACION LEGAL DEL CONTRATISTA EJECUTOR**

Para la Secretaria de Obras Públicas es de suma importancia llevar al día la documentación de todas las obras ya que es la responsable de informar a cualquier entidad que exija reporte de ejecución. Es por eso que se realiza el seguimiento de pólizas de cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual, las actas de inicio, recibo parcial del presente contrato. Ver anexo 4. (1-2-3-4-5)

**Tabla No.17. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA CIVIL No 045-12 DEL 28 DE MAYO DE 2012**

Entidad contratante	Municipio de Ospina
Contrato No	045 del 31 de Mayo de 2012
Supervisor:	Oficina de Planeación Municipal.
Interventoría Técnica	Consorcio GYR.
Representante Legal de la interventoría Técnica	Ing. John Girón Cerón
Interventoría Administrada y Financiera	Departamento Nacional de Planeación –

	Fondo Nacional de Regalías
Objeto Del convenio	Construcción del Alcantarillado Sanitario en el Corregimiento de San Isidro Municipio de Ospina – Departamento de Nariño.
Contratista Ejecutor	Consortio San Isidro.
Representante legal Contrato de Obra	Ing. Mireya Melo Rodríguez
Valor inicial del contrato	\$ 440.251.082,00
Valor ejecutado del contrato	\$ 440.250.993,36
Fecha de inicio	04 de Junio de 2012
Fecha de Finalización	04 de Octubre de 2012
Plazo de ejecución	Cuatro (4) meses

#### **4.3 CONTROL Y CALIDAD DE MATERIALES.**

El control de calidad del concreto, se realizó con el fin de que el concreto mantenga una buena durabilidad y resistencia, el control de calidad se basa en:

- Realizar control de materias primas (cemento, agregados, arena, agua y aditivo).
- Supervisión del proceso de producción del concreto (correcta dosificación de los materiales).
- Verificación total del producto terminado (transporte, colocación, vibración, desencofrado y curado).

#### **✓ CONTROL DE CALIDAD PARA CEMENTO**

El control de calidad que se le realizó al cemento, es de supervisar que esté cumpliendo con las especificaciones de las normas NTC 121 Y NTC 321.

En obra se realizó lo siguiente:

- Se pide los certificados de calidad a los proveedores, en este caso Argos el cual fue el que se utilizó.
- Se revisar las condiciones en las cuales llega a la obra después de ser transportado.
- Se chequea que el tipo de cemento pedido sea el correcto.
- Vigilar el correcto almacenamiento y apile.

El cemento utilizado fue de marca Argos está certificado por INCONTEC, cumpliendo con las normas NTC 121 Y NTC 321.

El concreto se fabricó con materiales extraídos de la región, agregado fino (arena gris) del corregimiento del espino, Municipio de Sapuyes, el agregado grueso

(triturado) cuenta con una planta de producción en el corregimiento Pilcuán perteneciente al Municipio de Funes.

La supervisión realizó control de la calidad de los materiales utilizados en la obra y se realizó ensayos al concreto y pruebas de densidad, a continuación en la tabla No. 18 se describe los cilindros tomados:

Tabla No 18. **RELACION DE CILINDROS TOMADOS.**

<b>CANTIDAD DE CILINDROS</b>	<b>FECHA DE TOMA</b>	<b>ELEMENTO</b>
3	21-junio-2012	Tapas de cámaras y cajas
3	03-julio-2012	Tapas de cámaras y cajas
1	06-julio-2012	Losa superior y bases de cámaras
2	28-junio-2012	Losa superior y bases de cámaras
1	20-junio-2012	Losa superior y bases de cámaras
3	06-Agosto-2012	Losa superior y bases de cámaras
3	10-Agosto-2012	Losa superior y bases de cámaras

Resultados de laboratorios. Ver anexo 4. (7)

### **CONTROL DE CALIDAD DE DENSIDADES**

Para determinar el grado de compactación del relleno de las zanjas producto de la instalación de la tubería de 8” y 6”, se realizan ensayos de densidad en sitio método del cono y arena siguiendo la norma INVE 161-07, a continuación en la tabla No. 19 se describe los ensayos tomados:

Tabla No 19. **ENSAYOS DE DENSIDADES.**

<b>CANTIDAD DE ENSAYOS</b>	<b>FECHA DE TOMA</b>	<b>UBICACIÓN</b>
1	15 - Septiembre – 2012	PR 0+045
1	15 - Septiembre - 2012	PR 0+115
1	15 - Septiembre - 2012	PR 0+232
1	15 - Septiembre - 2012	PR 0+308
1	15 - Septiembre - 2012	PR 0+397
1	15 - Septiembre - 2012	PR 0+455
1	15 - Septiembre - 2012	PR 0+548
1	15 - Septiembre - 2012	PR 0+670
1	15 - Septiembre - 2012	PR 0+894
1	15 - Septiembre - 2012	PR 0+978

Resultados de laboratorios. Ver anexo 4. (8)

La tubería GERFOR es desarrollada a través de un sistema de campana integral con empaque elastomérico, los acoples o las juntas de los accesorios son diseñados para que cuando se ensamblen, bajo el uso del lubricante, el empaque (el cual está montado sobre el espigo del tubo) sea comprimido radialmente para

formar el sello hermético, las características del suelo que rodea la tubería más la rigidez de la tubería, conforman la resistencia estructural necesaria para soportar las cargas previstas en la instalación. Para verificar la calidad de estos materiales, la supervisión de la Alcaldía Municipal solicitó al contratista ejecutor certificados que cumple con la: NTC 3722-1, NTC 5070 (2006), ISO 9001:2008 – NTC ISO 9001: 2008.

Tabla No. 20 **NORMAS UTILIZADAS**

NORMA	DESCRIPCION
MOP E10A – 60 o ASTM D1557 – 64T o AASHTO T 180-57	Próctor modificado para determinar densidad seca máxima y humedad
INVE 161-07 - MOP E-11 <sup>a</sup> – 60T o ASTM D 1556 – 64 o AASHTO T 147 -54	Densidad en el terreno de los suelos compactados
ICONTEC	121 y 321 Especificaciones del concreto
NTC 1393 ICONTEC	Para tapa y marco tipo TPA 60 y MTPA 60.
ASTM	150 Especificación normalizada para cemento portland
NTC 2802- 174- 1461-1500	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cámaras de inspección para alcantarillados, construidas en mampostería de ladrillo tolete recocido</li> <li>➤ Concretos Especificaciones de los agregados para concreto</li> <li>➤ Higiene y seguridad. colores y señales de seguridad</li> <li>➤ Código Colombiano de fontanería</li> </ul>
NSR - 10	Título C. Concreto estructural
RAS/2000	Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico
OSHA 2226	Excavaciones

#### **4.4 AVANCE FISICO DEL CONTRATO DE OBRA.**

El tiempo de actividades ejecutadas y supervisadas por la Secretaria de Obras y por parte de la pasantía durante la ejecución del proyecto Alcantarillado Sanitario del Corregimiento de San Isidro se inicia el 4 de Junio de 2012, el porcentaje de avance en la ejecución del proyecto hasta el momento de cumplir el periodo de la pasantía es del 74,04% ya que la aprobación e inicio de la misma fue el día 17 de marzo de 2012 y culmina el 17 de septiembre de 2012. La entidad competente para la aprobación de estudios y diseños estuvo a cargo del Fondo Nacional de Regalías (F.N.R.)



✓ **MANEJO AMBIENTAL**

**FLORA**

La construcción del alcantarillado Sanitario se hace por el corredor vial existente y por predios pequeños de cultivos. En consecuencia no se hace necesaria la erradicación o intervención de bosque que implique tala de árboles.

**ESCOBRERA**

Siguiendo lineamientos de la norma RAS título I para minimizar los efectos sobre los recursos naturales y el ambiente producidos por excavaciones y rellenos de las zanjas para la instalación de las mismas. El desalojo del material sobrante producto de la excavación o demolición se retira de la obra por el contratista constructor en volquetas de capacidad 7.00 m<sup>3</sup>, en el menor tiempo posible sin causar inconvenientes en el transporte público. El material es depositado en el sitio autorizado por el Municipio ubicado en el lote denominado SAN ISIDRO, cuyo punto de referencia es 1°01'18.21" N y 77°33'32.86" O. Permiso ver anexo 4. (11)

**LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO**

Este trabajo consistió en colocar el estacado necesario y suficiente para identificar en el terreno los ejes y chaflanes de la tubería, estructuras principales y obras complementarias, así como también las longitudes, anchos y niveles para ejecutar las excavaciones como se indica en los planos. Se dejarán referencias permanentes para nivel y tránsito. Las medidas se realizaron con cinta, los trazados con estación total y nivelando con aparatos de precisión, este trabajo lo realizo la comisión de topografía con la aprobación de la interventoría y supervisión, actividad con un avance del 68,74% de ejecución.

<b>Imagen No 70. Comisión de topografía</b>	<b>Imagen No 71. Demarcación para excavación</b>
	

### ✓ SEÑALIZACIÓN CON CINTA Y COLOMBINAS DE SEÑALIZACIÓN

Se realiza lineamientos y parámetros basándose en la NTC 1461, esta actividad se basa en el suministro de señales de seguridad durante toda la obra tales como cintas de prevención (mínimo 2 filas), a cada lado de las excavaciones. Se instalaron colombinas de señalización necesarias para establecer los colores y señales de seguridad utilizados en la prevención de accidentes y riesgos contra la salud y situaciones de emergencia, actividad con un avance del 57,07% de ejecución.



### ✓ EXCAVACIONES.

Se supervisó que el mínimo de ancho horizontal al pie de la excavación, es tan ancho como sea práctico pero no menor de 0.61 metros. Esta labor requirió una estricta supervisión y control siguiendo la normatividad OSHA 2226.

- Excavación de zanjas con anchos no menores a 0.6 metros para la instalación de la tubería de la red principal y acometidas domiciliarias.
- Excavación para estructuras tales como cámaras de inspección, cajillas domiciliarias.

La excavación comprendió la remoción de cualquier material por debajo del nivel de terreno natural hasta las líneas y cotas especificadas en los planos, las excavaciones se realizaron a mano y con maquinaria (retroexcavadora), tomando todas las medidas de seguridad necesarias para salvaguardar a los trabajadores. Actividad con un avance del 81,27% de ejecución.

### ✓ EXCAVACIÓN DE ZANJAS.

La excavación se realizó de acuerdo con lo estipulado en las especificaciones y respetando los anchos máximos para la excavación.

Imagen No. 73 Excavación a máquina



✓ **ENTIBADOS.**

El entibado y acodamiento se usará para sostener las paredes de la zanja, para proteger al personal, las construcciones vecinas y la obra, en los sitios mostrados por el interventor, supervisor o dependiendo de los puntos críticos que visualizan. Las excavaciones con taludes verticales y profundidades superiores a 2.00 m. se ordena obligatoriamente a utilizar un sistema de entibado.

Imagen 74. Excavaciones con entibados



✓ **SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC D=8”**

**Transporte de la tubería:** para el traslado de esta tubería se dispuso de camiones por lo menos que la carrocería tenga 6 metros de longitud que permita colocar la tubería en forma horizontal. Se pueden transportar en arrumes que no sobrepasen 1.5 m. de altura.

**Almacenamiento de la tubería PVC:** para guardar y conservar en perfecto estado las tuberías PVC, se realizaron las siguientes recomendaciones: el piso donde se colocan debe estar perfectamente nivelado. Se ubican en hiladas dejando libres las campanadas de unión para que no se deterioren, los arrumes no deben pasar de 1.5 m de altura, colocarla donde quede protegida de los rayos solares.. Actividad con un avance del 100,00% de ejecución.



### ✓ **INSTALACIÓN DE TUBERÍA.**

Seguendo la norma ASTM D 2487 se supervisa que las tuberías de diámetro 8" descansen sobre agregado grueso de  $\frac{3}{4}$ " con el cual se conforma una cama de cimentación en un espesor de 0,30 metros, la instalación de la tubería se realiza tan pronto se excava y el relleno tan pronto se instala la tubería. Las tuberías se colocan exactamente en la posición indicada por las líneas y pendientes mostradas en los planos. El sistema de unión mecánica de la tubería se realiza mediante campanas formadas o accesorios moldeados, empleando un sello elastomérico alojado en el espigo. Actividad con un avance del 65,79% de ejecución.

**Imagen 75. Instalación de Tubería D=8"**



### ✓ **SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLA YEE 200x160**

La tubería de las domiciliarias son de 6" de diámetro (PVC), estas se conectan a una silla la cual se instala en la tubería principal que para seguridad se amarra con alambre y se pega con Sika Flex 221, actividad con un avance del 65,79% de ejecución

**Imagen 76. Instalación Sillas YEE**

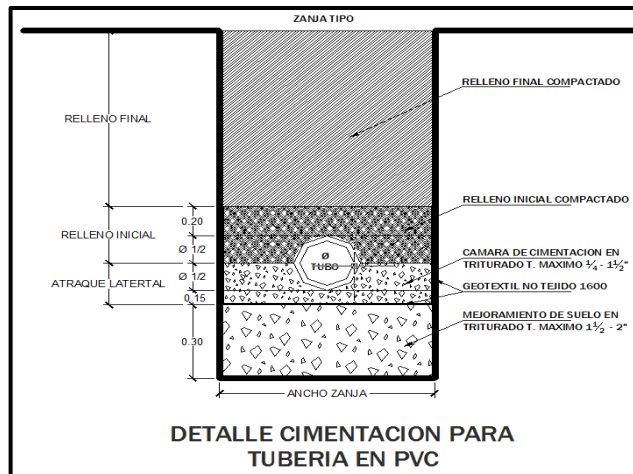


✓ **REPOSICIÓN DE ANDENES**

Se realizó labores de demolición de andenes en los sitios en los cuales se realizará las domiciliarias y el alineamiento del alcantarillado indicado por la Interventoría o supervisión, se realizó reposición de andenes en concreto de 2500 psi con espesor no menor a 0.10m, actividad con un avance del 7,79% de ejecución

✓ **CIMENTACIÓN DE TUBERÍA**

Imagen 77. Detalle de cimentación tubería



**Mejoramiento de piso en triturado de 3/4" e = 0.30 m.** La cimentación de la tubería se realizó sobre un relleno en triturado tamaño máximo 2", cuya profundidad estará entre 0.20 – 0.30 m y sobre la cual se construye la cama de cimentación con el geotextil NT 1600, actividad con un avance del 87,21% de ejecución.

<p>Imagen No.78 <b>Mejoramiento con triturado</b></p>	<p>Imagen 79. <b>Cama de cimentación, atraque lateral y geotextil</b></p>

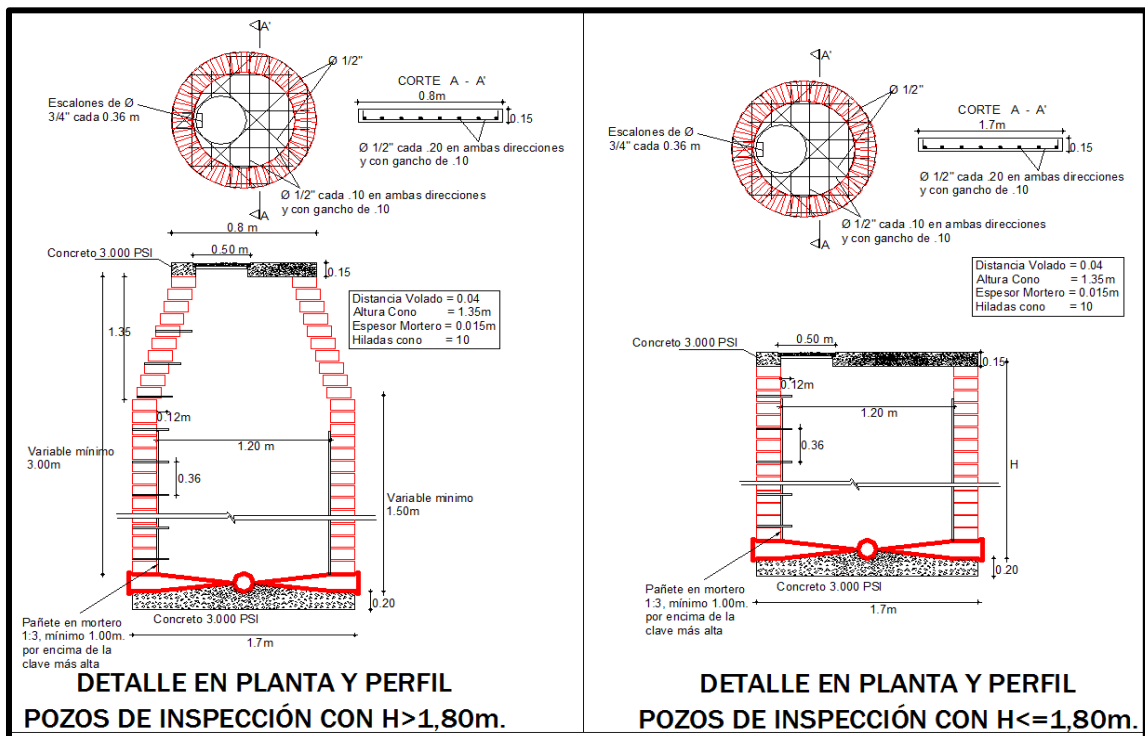
## ✓ CONSTRUCCIÓN DE CÁMARAS DE INSPECCIÓN

Siguiendo los parámetros de la norma técnica colombiana (NTC 2802) las cámaras se localizaron en todo cambio de dirección, diámetro o pendiente, en el origen de un tramo o en el sitio donde entregan varias alcantarillas. El cilindro de acceso de dichas cámaras tendrá un diámetro mínimo interior de 1.20 m, se construyen con ladrillo macizo en soga, impermeabilizadas de acuerdo a los diseños y planos del proyecto, se ejecutaron hasta el momento de culminar el periodo de la pasantía 14 unidades. Actividad con un avance del 73,68% de ejecución.

Características de las cámaras de inspección:

- Base en concreto simple de 210kg/cm<sup>2</sup> y 0.2 m de espesor.
- Cilindro de 1.2 m de diámetro inferior construido en ladrillo tolete común; el espesor de los muros de 0.25 m., el ladrillo es pegado con mortero 1:3.
- Losa o anillo superior construido en concreto simple de 210 K/Cm<sup>2</sup> y 0.1m de altura.
- Tapa formada por el marco y aro de hierro fundido y relleno en concreto de 210k/cm<sup>2</sup>.
- Se colocaran peldaños cada 35 cm en hierro de diámetro de 3/4", se cubren con anticorrosivo y esmalte.

Imagen 80 Detalle cámara de inspección





**Imagen 81. Cámaras de inspección**



✓ **ADITAMENTOS DE CAÍDA.**

Se realizó y supervisó que los aditamentos de caída los cuales se construyen cuando la clave del tubo de llegada esté a una altura mayor o igual a 0.75 m de la clave del tubo de salida. El diámetro de las cámaras de caída son de 8", como medida de protección el dispositivo de caída se lo cubre con concreto de 3000 psi, con una sección igual al diámetro externo del tubo más 10 cm (5 cm a cada lado).

**Imagen 82. Aditamento de caída**



**Imagen 83. Aros HF y fundición tapas**

**Imagen 84. Losa superior**



## ✓ RELLENOS

Se realizaron rellenos manuales con material seleccionado de la excavación y rellenos con recebo 20 cm por encima de la cota clave. El índice de compactación deberá ser mínimo del 90% del próctor modificado basándonos en las especificaciones técnicas. Una vez colocadas y alineadas las tuberías, terminada la construcción de las obras complementarias tales como pozos o cámaras, se procedió a colocar los rellenos con material seleccionado y recebo necesarios.

Imagen 85. **Compactación de Rellenos**



## ✓ DESALOJO DE MATERIAL SOBRENTE INCLUYE ESCOMBRERA

El material sobrante de la excavación, demolición o sobrantes fue retirado de la obra en volquetas con carpas, en el menor tiempo posible sin causar traumatismo en el transporte público del sector. El material fue depositado en el sitio autorizado por el Municipio.

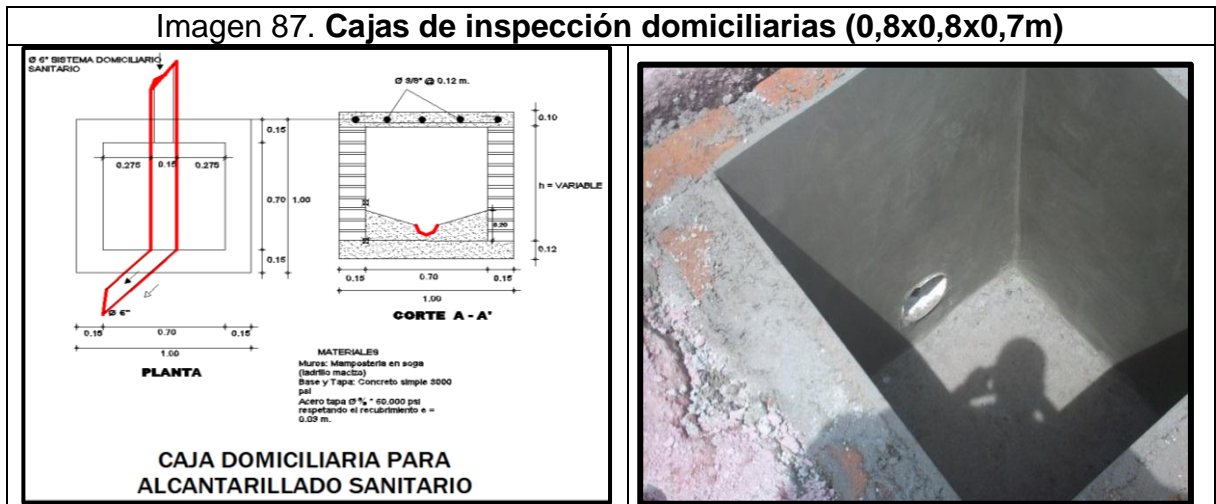
Imagen 86. **Desalijos de material sobrante**





✓ **CAJILLA DE INSPECCIÓN DOMICILIARIA 0.8 X 0.8 X 0.70 m**

Las cajas domiciliaria se construyeron en mampostería tipo sogá, pañetada 1:3 impermeabilizado (esmaltado con impermeabilizante en el interior), base y tapa en concreto 3000 psi (210 kg/cm<sup>2</sup>), concreto armado de 3000 psi (210 kg/cm<sup>2</sup>) con acero de resistencia  $f_y = 60.000$  PSI de 1/2" @ 0.12 m en ambos sentidos (tapa), Se realizaron 73 unidades, actividad con un avance del 86,90% de ejecución.



**Imagen 88. Acometidas domiciliarias**



## 5. CONCLUSIONES

- Las cantidades en ejecución de las obras tuvieron variaciones de acuerdo con los diseños realizados que no afectaron el normal desarrollo de la obra, para lo cual se hacen ajustes a los presupuestos reflejándose en actas de modificación para los contratos:
  - ✓ Mejoramiento de la vía Ospina – Túquerres, al final de esta solo se refleja en el acta de pago final una variación mínima por valor de \$16.171 pesos a favor del Municipio que corresponde a un porcentaje de 0,009% del valor total, las cantidades que disminuyen y se eliminan tienen una variación entre ellas de aproximadamente el 50% con respecto a los ítems no contemplados o modificados.
  - ✓ En el caso del contrato Optimización del acueducto regional las Lomas se realiza un acta de modificación en la cual disminuyen actividades y se incrementan ítems con una variación entre ellos del 50%, pero el valor contractual Vs ejecutado se conserva.
  - ✓ En los contratos Construcción de 28 viviendas de interés social y Construcción del alcantarillado Sanitario, no se realizan modificaciones en los ítems ni en cantidades hasta el momento de culminar la pasantía.
  
- De acuerdo con la cronología de obras dos contratos se pudieron culminar con el 100% de las actividades que corresponden a los contratos: El Mejoramiento de la vía Ospina – Túquerres y La Optimización del Acueducto Regional Las Lomas. Por el contrario las obras de la Construcción de 28 viviendas para Familias damnificadas por la ola invernal tuvieron avances de ejecución del 42,81% y la construcción del alcantarillado en el corregimiento de San Isidro el 74,04%.
  
- En el proyecto “Construcción de 28 viviendas de interés Social para Familias damnificadas a causa de la ola invernal” existieron inconvenientes debido a que no se contrató personal idóneo como residente de obra, esto refleja la importancia que tienen los profesionales de la construcción tanto en oficina como en campo. A consecuencia de este inconveniente se realizó un informe para la Secretaria de Planeación y Obras Públicas en el cual refleja las falencias y se dan recomendaciones para subsanar, dichas correcciones no se logran percibir durante el periodo de la pasantía.

- Para la elaboración de diseños en el caso de la Construcción de 28 viviendas de interés social para familias damnificadas por la ola invernal” se debe tener en cuenta el estudio de suelos elaborado por el ingeniero competente, donde analiza la capacidad portante del suelo, nos da las recomendaciones correspondientes y las apreciaciones sobre mejoramiento y diseños para la cimentación siguiendo el título E de la NSR del 2010.
- En el contrato de obra “Mejoramiento de la Vía Ospina –Túquerres” debido a que el material granular de la Mina La Suerte del Municipio de Ospina no se ajustaba a las franjas de Invias para NT1 (nivel de tránsito tipo 1) se realizó mezcla de forma equitativa con recebo de la Mina La Laguna del Municipio de Túquerres, de esta forma cumplió con los requisitos del artículo INVE 311-07. Lo anterior conlleva a realizar modificación en el transporte de material distancia promedio de 10,0 km a 6,1 Km, su variación disminuye en un 66,41%.
- El funcionamiento del sistema de acueducto debe controlarse permanentemente por el Fontanero que es la persona encargada de esta labor, al que se le incluye el chequeo de las obras de toda la red. Es responsabilidad del fontanero como de la comunidad beneficiaria del acueducto la preservación de los equipos y obras entregadas, manteniendo en correcto funcionamiento todos los componentes del acueducto.
- Las visitas realizadas se hicieron de manera periódica varias veces a la semana, permitiendo hacer un seguimiento que cubrió todos los requerimientos que se estipulan para la supervisión de obras, y no se observó ninguna clase de alteración que conlleve al deterioro del Medio Ambiente, ya que las obras no eran de gran magnitud y no requería de grandes espacios físicos.
- Con la construcción de todos y cada uno de los contratos que conforman esta pasantía, se puede considerar de los proyectos que ha consistido en la construcción de obras físicas, ha sido muy satisfactoria, después de ello y como factor muy importante es ponerlos en operación y darles el debido mantenimiento, dependerá del Municipio y usuarios el éxito que se logre dándole un buen manejo.
- La mayoría de los contratos no cumplieron con el personal mínimo requerido en los pliegos de condiciones propuesto por la Secretaria de Planeación y Obras Públicas del Municipio de Ospina.

## 6. RECOMENDACIONES

- Realizar conjuntamente los sistemas de alcantarillados y la planta de tratamiento de aguas residuales en el contrato de obra “Construcción del alcantarillado sanitario en el corregimiento de San Isidro Municipio de Ospina” de acuerdo con los lineamientos de la norma RAS títulos D - I, así se tenga un permiso provisional de vertimientos el daño y contaminación causado en la disposición final es crítico, es de suma importancia poner en funcionamiento el alcantarillado al momento que se cuente con la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales.
- Considerar para futuros proyectos las Municipalidades tengan a bien la realización como parte de los documentos de licitación se establezcan sanciones monetarias cuando el Contratista incumpla las condiciones siguientes: medidas de seguridad, control de calidad establecidas, el no nombramiento del personal propuesto, atrasos en la entrega de documentos obligatorios y correcciones a observaciones por parte de la interventoría y entidad contratante.
- Dar a conocer mediante socializaciones periódicas con la comunidad, cada una de las obras a realizar antes y durante la ejecución del proyecto.
- Cumplir con el plan de calidad de la obra, contratando personal idóneo para cada actividad, que genere agilidad, menores costos; pero que tenga siempre en cuenta la calidad y seguridad del proyecto. Y por supuesto utilizar materiales, equipo y maquinaria adecuados.
- Realizar periódicamente control de las obras que se han puesto al servicio de la comunidad para verificar si los usuarios les están dando correcto funcionamiento y de esta forma no se lleven al deterioro.
- Recomendar al programa de ingeniería que previa realización de pasantías institucionales se debe exigir como prerrequisito un diplomado o cursar una electiva referente a contratación estatal para de esta forma profundizar conocimientos referentes a toda la documentación durante y después de las licitaciones Públicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y NETGRAFÍA

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. (E.O.T) Municipio de Ospina 2004.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Normas Colombianas para la presentación de trabajos. Quinta Actualización, Santa fe de Bogotá D.C. ICONTEC, 2005.

MERRIT, Frederick y Ricketts, Jonathan. Manual del Ingeniero Civil. Ed. Mc Graw Hill, Santa fe de Bogotá, 1999, 1828 páginas.

MUÑOZ Ricaurte Guillermo. Pavimentos de concreto asfáltico: Diseño y construcción. Universidad de Nariño. Facultad de Ingeniería. Programa de Ingeniería Civil. San Juan de Pasto 2002.

NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTES NSR - 10.

REGLAMENTO TÉCNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO - RAS

PÉREZ, Carmona Rafael. Instalaciones Sanitarias. El arte de construir el agua. Bogotá Escala, Santa fe de Bogotá 1985, 546 páginas.

SALAZAR, Cano. Acueductos y Alcantarillados Universidad de Nariño. Facultad de Ingeniería. Programa de Ingeniería Civil. San Juan de Pasto.

[http://www.businesscol.com/productos/glosarios/servicios%20publicos/glosario\\_serviciospublicos\\_c.html](http://www.businesscol.com/productos/glosarios/servicios%20publicos/glosario_serviciospublicos_c.html)

# **ANEXOS**

**ANEXO 1 DOCUMENTOS “CONSTRUCCIÓN DE 28  
VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL PARA  
FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA  
INVERNAL – MUNICIPIO DE OSPINA”**

**CONVENIO DE ASOCIACIÓN ENTRE EL MUNICIPIO DE OSPINA Y CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA  
PARA LA FORMULACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE VIVIENDA DENOMINADO  
"CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS EN SITIO PROPIO RURAL PARA 28 FAMILIAS DAMNIFICADAS DE  
LA OLA INVERNAL MUNICIPIO DE OSPINA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO"**

Entre los suscritos a saber **LUIS EDUARDO ROSALES TREJOS**, mayor de edad identificado con cedula de ciudadanía N° 79.600.957 de Santa Fe de Bogotá D. C., de estado civil casado, en su condición de alcalde y Representante legal del MUNICIPIO DE OSPINA, con Nit N° 80009841-5, facultado para celebrar convenios y contratos con fundamento en el artículo 50 de la ley 80 y el Acuerdo Municipal No. \_\_\_\_\_ quien adelante y para efectos del presente convenio se denominara EL MUNICIPIO, por una parte y por otra **GILBERTO RAFAEL AVILEZ ALVAREZ**, mayor de edad y vecino de BOGOTA, identificado con cédula de ciudadanía No.78.733.264 de CHINU (CORDOBA) quien actuará a nombre y en representación legal de la CORPORACION VIVIENDA DIGNA persona jurídica de derecho privado sin ánimo de lucro, inscrita en la Cámara de Comercio de BARRANQUILLA, el día 21 de marzo de 2007, bajo No. 18045 del libro respectivo, con Nit No. 900.140.509 1 se ha celebrado el presente convenio, PREVIAS LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES: A) En el año 2010 se presentó una grave ola invernal en la zona rural del Municipio de OSPINA dejando a varias familias sin techo y en una situación de calamidad como se demuestra en el censo realizado por las entidades competentes que muestran el número de familias afectadas por la ola invernal. B) que para restablecer la situación de desastre anterior, el municipio de OSPINA se ve en la obligación de reubicar a las familias damnificadas, a través de la ejecución por parte del Municipio de un proyecto de vivienda de interés social para mitigar de esa forma la grave situación habitacional que presentan esta comunidad. C) Que El artículo 2 de la constitución de Colombia establece que son fines esenciales del estado son servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos, y deberes de la constitución D) Atendiendo preceptos de los artículos 287 y 313 de la constitución de Colombia el municipio es una entidad territorial de la división político administrativa del estado, cuyas funciones entre otras, esta dirigidas a prestar los servicios públicos que diga la ley, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir con las demás funciones que establece la constitución y la ley. E) Que es deber del estado dentro de los fines esenciales que consagra el artículo 51 de constitución de Colombia, fijar condiciones para hacer efectivo el derecho a una vivienda digna, promover planes de vivienda de interés social, sistemas de adecuados de financiación a largo plazo y formas asociativas de ejecución de estos planes de vivienda. F) Que el artículo 96 de la ley 489 de 1998 establece la Constitución de asociaciones y fundaciones para el cumplimiento de las actividades propias de las entidades públicas con participación de particulares. Las entidades estatales, cualquiera sea su naturaleza y orden administrativo podrán, con la observancia de los principios señalados en el artículo 209 de la Constitución, asociarse con personas jurídicas particular«, mediante la celebración de convenios de asociación o la creación de personas jurídicas, para d desarrollo conjunto de actividades en relación con los cometidos y fundones que les asigna a aquéllas la ley. H) Los convenios de asociación a que se refiere el presente artículo se celebrarán de conformidad con lo dispuesto en el artículo 355 de la Constitución Política, en ellos se determinará con precisión su objeto, término, obligaciones de las partes, aportes, coordinación y todos aquellos aspectos que se consideren pertinentes. I) Cuando en virtud de lo dispuesto en el presente artículo, surjan personas jurídicas sin ánimo de lucro, éstas se sujetarán a las disposiciones previstas en el Código Civil para las asociaciones civiles de utilidad común. En todo caso, en el correspondiente acto constitutivo que dé origen a una persona jurídica se dispondrá sobre los siguientes aspectos: a) Los objetivos y actividades a cargo, con precisión de la conexidad con los objetivos, funciones y controles propios



de las entidades públicas participantes; Los compromisos o aportes iniciales de las entidades asociadas y su naturaleza y forma de pago, con sujeción a las disposiciones presupuestales y fiscales, para el caso de las públicas) La participación de las entidades asociadas en el sostenimiento y funcionamiento de la entidad) La integración de los órganos de dirección y administración, en los cuales deben participar representantes de las entidades públicas y de los particulares, e) La duración de la asociación y las causales de disolución. l) que la ley 388 del 97 tiene dentro de sus objetivos el siguiente El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes. j) que en aras de contribuir a dar solución a este conflicto social y siguiendo los lineamientos establecidos por la constitución política de Colombia las leyes, decretos y acuerdos que versan a los subsidios de vivienda de interés social y siguiendo las directrices del acuerdo 001 de 2010 del consejo nacional de regalías donde establecen el procedimiento a seguir para acceder al subsidio de vivienda por ocurrencia de desastres naturales (ola invernal) y viendo la necesidad apremiante que tenemos en nuestro municipio. En virtud de lo anterior las partes suscriben el presente CONVENIO DE ASOCIACION PARA LA FORMULACION Y CONSTRUCCION DEL PROYECTO DENOMINADO: "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL EN SITIO PROPIO PARA 28 FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL MUNICIPIO DE OSPINA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO", el cual se registrá por las siguientes cláusulas: **PRIMERA OBJETO:** El presente CONVENIO DE ASOCIACIÓN, tiene por objeto la participación conjunta entre el **MUNICIPIO DE OSPINA Y CORPORACION VIVIENDA DIGNA PARA LA FORMULACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO: "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS DE ÍTERES SOCIAL EN SITIO PROPIO PARA 28 FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL MUNICIPIO DE OSPINA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO"** localizadas en las veredas NARIÑO, MERCEDES, CUADQUIRAN. SAN VICENTE, SAN MIGUEL, SAN ISIDRO se denominaran para en este Convenio de Asociación "CONVENIO DE ASOCIACION OSPINA - NARIÑO los cuales unidos se encargaran de la canalización de recursos financieros, técnicos y humanos para presentar ante el FONDO NACIONAL DE REGALIAS FNR SEGUNDA. **RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES:** Como quiera las unidades de vivienda están por ejecutarse estas se financiara con los apartes correspondientes de cada una de las partes que actúan en el presente Convenio de Asociación Temporal así **1. POR PARTE DE EL MUNICIPIO EN:** a) presentar el proyecto para su viabilidad ante el FNR b) aportar los recursos representados en Bienes y Servicios por valor de VEINTISIETE MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS CATORCE PESOS CON OCHO CENTAVOS M/CTE. (\$27.531.614,08) Los cuales se distribuirán según el Formulario 2 (Resumen de Costo y Fuente de Financiación de Proyecto) el cual se adjunta y hace parte integral de este Convenio, de la siguiente forma: a) Dirección de Obra: (\$23.598.526,35) VEINTITRES MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL (QUINIENTOS VEINTISEIS PESOS CON TREINTA Y CINCO CENTAVOS M/CTE.. b) Títulos (\$3.933.087,73) TRES MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y TRES MIL OCHENTA Y SIETE PESOS CON SETENTA Y TRES CENTAVOS M/CTE. c) **APORTES DEL MUNICIPIO DE ALVARADO EN COSTOS DIRECTOS.** Una vez incorporados los recursos asignados por parte del FNR al Municipio, este aporta para los costos de ejecución de la obra la suma de **DOCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES CIENTO OCHENTA Y DOS MIL TRECIENTOS DIECISEIS PESOS CON VEINTE CENTAVOS (\$283.182.316,20) - 2. POR PARTE DE LA CORPORACION VIVIENDA DIGNA** Aportar en Bienes y Servicios para la ejecución del proyecto la suma de: **ONCE MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL DOCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS CON DIECIOCHO CENTAVOS M/CTE. (\$11.799.273,18)** Los cuales se distribuirán según el Formulario 2 (Resumen de Costo y Fuente de financiación del Proyecto), el cual se adjunta y hace integral de este convenio de la siguiente

forma: a) Estudios y Diseños (\$3.933.087,73) TRES MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y TRES MIL OCHENTA Y SIETE PESOS CON SETENTA Y TRES CENTAVOS M/CTE. b) Aspectos Ambientales y Comunitarios (\$7.866.175,45) SIETE MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS CON CUARENTA Y CINCO CENTAVOS M/CTE. **TERCERA: VALOR DEL CONVENIO DE ASOCIACION:** Para efectos fiscales se fija la cuantía del presente CONVENIO DE ASOCIACION en la suma de TRECIENTOS SESENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL SETENTA PESOS CON SETENTA CENTAVOS M/CTE. (\$361.844.070,70) aportes distribuidos de la siguientes forma según el Formulario 2 (Resumen de Costo y Fuente de financiación del Proyecto), el cual se adjunta y hace parte integral de este convenio: **1. APORTES DEL MUNICIPIO DE OSPINA EN BIENES Y SERVICIOS.** Aporta en Bienes y Servicios la suma de: VEINTI SIETE MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS CATORCE PESOS CON OCHO CENTAVOS M/CTE. (\$27.531.614,08) **2. POR PARTE DE LA CORPORACION VIVIENDA DIGNA** Aporta en Bienes Y Servicios la suma de ONCE MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL DOCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS CON DIECIOCHO CENTAVOS M/CTE. (\$11.799.273,18) **3. APORTES DEL MUNICIPIO DE OSPINA EN COSTOS DIRECTOS-** Aporta la suma de DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES CIENTO OCHENTA Y DOS MIL TRECIENTOS DIECISEIS PESOS CON VEINTE CENTAVOS (\$ 283.182.316,20)- **4. LA COMUNIDAD.** Aporta la suma de TREINTA Y NUEVE MILLONES TRECIENTOS TREINTA MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS CON VEINTICINCO CENTAVOS M/CTE. (\$39.330.877,25) en mano de obra no calificada, de conformidad con lo establecido en el Decreto 973 de 2005 . articulo 14 **CUARTA: MANEJO DE RECURSOS:** Los recursos obtenidos para la ejecución del presente proyecto se manejaran en una cuenta corriente vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia, denominada "CONVENIO DE ASOCIACION OSPINA - NARIÑO", manejada por el representante legal del Convenio de Asociación **QUINTA: GARANTIAS. CORPORACION VIVIENDA DIGNA** se compromete a suscribir a favor del municipio de Ospina, garantía de cumplimiento que cubra los siguientes amparos: **1) Cumplimiento:** del convenio equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del convenio cuya vigencia será igual a la duración del convenio y cinco (05) meses más, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento (D. 4828/2008, art 7, num 7,4. **2) Estabilidad de la obra:** equivalente al diez por ciento (10%) del valor total final de la obra, vigente por tres (3) años contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final de la obra **3. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal** equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del convenio y sus adiciones si a ello hubiere lugar, y deberá extenderse por el término de vigencia del convenio y tres (3) años más, contados a partir de su perfeccionamiento (D. 4828/2008 art. 7 num 7.5). **4) Buen manejo y correcta inversión del anticipo** cuya cuantía será equivalente al cien por ciento (100%) del valor básico del mismo, vigente por el término de duración del convenio y cinco (05) meses más, contados a partir de la fecha de perfeccionamiento de la obra, (D.4828/2008 art. 7 num, 7.2). **5. Responsabilidad Civil Extracontractual,** por daños a terceros, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del convenio, extensible por el término de su vigencia y cinco (05) meses más, contados a partir de su perfeccionamiento (D. 4828/2008, modificada por el Decreto 2493/2009 art 1). **PARAGRAFO PRIMERO.-** Los amparos 2 y 3 se efectuarán mediante modificación de (a garantía única, deberán constituirse simultáneamente con el recibo de la obra y su aprobación será condición necesaria para que el acta de recibo produzca efectos legales y contractuales y se efectúe la liquidación correspondiente. **SEXTA. SUPERVISOR:** EL FNR, designara una INTERVENTORA, Administrativa y Financiera con el fin de que realice el proceso de verificación seguimiento a la ejecución del plan de vivienda y la correcta ejecución de los recursos del subsidio: **SEPTIMA: INTERVENTORLA:** LA INTERVENTORIA ejercerá las funciones de control y seguimiento del proyecto de vivienda, su principal objetivo es garantizar que las soluciones de vivienda se construyan con el nivel de calidad esperado para la obra según los planos y las especificaciones

técnicas del proyecto, en concordancia con las normas y códigos vigentes de construcción y la Viabilidad del proyecto. En particular se busca garantizar que la ejecución de las obras se realice técnica, financiera y administrativamente de acuerdo con la ley **OCTAVA: INICIACIÓN DE OBRAS**. La iniciación de las obras de la construcción de las viviendas está determinada por el desembolso de recursos y/o subsidios del programa por parte del FONDO NACIONAL DE REGALIAS, FNR.

**NOVENA: VIGENCIA DEL CONVENIO DE ASOCIACION:** El presente CONVENIO DE ASOCIACION TEMPORAL se sujetara a los plazos fijados en los cronogramas presentados y aprobados por el FNR, por el término de tiempo que demore la obra más dos (2) años.

**DECIMA: GERENCIA Y REPRESENTACION LEGAL:** la Representación legal de la denominada "CONVENIO DE ASOCIACION OSPINA-NARIÑO", designa en común acuerdo y en forma irrevocable al Señor **GILBERTO RAFAEL AVILEZ ALVAREZ**, mayor de edad y vecino de BOGOTA, identificado con cédula de ciudadanía No.78.733.264 de CHINU (CORDOBA) como su Gerente y Representante legal del CONVENIO DE ASOCIACION para todos sus actos que esta desarrolle.

**PARAGRAFO: SERAN OBLIGACIONES DEL GERENTE O REPRESENTANTE LEGAL:** a) Representar en forma total al oferente y a los hogares postulantes antes los organismos nacionales y privados, sean personas naturales o jurídicas, b) Si fuere necesario gestionar la declaratoria de construcción de las viviendas de los beneficiarios favorecidos con los subsidios de vivienda y en fin todos los costos y acciones pendientes al buen desarrollo del programa. c) Revisión de la documentación para la formulación ante F.N.R. del proyecto manteniéndose dentro de los parámetros que se establezca en la dirección y ejecución del proyecto para la ejecución de los subsidios asignados. d) Hacer las contrataciones que requiera la ejecución del proyecto. e) Asistir a reuniones que se llegaren a celebrar con ocasión del desarrollo del correspondiente proyecto como gerente y/o representante legal del CONVENIO DE ASOCIACION.

**DECIMA PRIMERA: AUTONOMIA DEL OFERENTE A TRAVEZ DE SU GERENTE GENERAL:** El gerente actuara con autonomía técnica y administrativa por consiguiente el CONVENIO DE ASOCIACION en su calidad de oferente, no adquiere con relación al GERENTE ninguna obligación laboral, civil ni de ninguna especie, las partes de este CONVENIO DE ASOCIACION en nuestra calidad de oferente solidarios facultamos al GERENTE como la persona encargada para recibir del Municipio los desembolsos necesarios para la ejecución del proyecto.

**DECIMA SEGUNDA: CONVENIO DE ASOCIACION:** Ese acuerdo de Asociación Temporal se celebra en consideración a la capacidad y calidad de las partes, el Representante legal estará autorizado para ceder al presente CONVENIO DE ASOCIACION a solicitud de las partes.

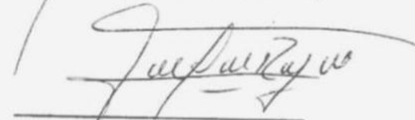
**DECIMA TERCERA: LUGAR DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES Y NOTIFICACIONES:** Para todos los efectos legales el lugar de cumplimiento del presente contrato es el Municipio de OSPINA del Departamento de NARIÑO, para todos los efectos contractuales a que haya lugar la dirección de alcaldía será el palacio Municipal localizado en la cabecera Municipal de OSPINA y de la CORPORACION VIVIENDA DIGNA será la Diagonal 61D # 26-34 Barrio el Campin de la Ciudad de Bogotá.

**DECIMA CUARTA: CONSTANCIA:** Las partes de este CONVENIO DE ASOCIACION OSPINA - NARIÑO" de común acuerdo declaramos de manera expresa ante los organismos Nacionales y Gubernamentales personas privadas o jurídicas que para este proyecto el GERENTE Y REPRESENTANTE LEGAL será el Señor **GILBERTO RAFAEL AVILEZ ALVAREZ**, mayor de edad y vecino de BOGOTA, identificado con cédula de ciudadanía No.78.733.264 de CHINU (CORDOBA).

**DECIMA QUINTA: ARBITRAMIENTO:** Toda controversia que se presente entre los integrantes del "CONVENIO DE ASOCIACION OSPINA - NARIÑO" que no pueda ser dirimida entre ellos, será resuelta por un tribunal de arbitramento que fallará en derecho, compuesto por tres árbitros, abogados y ciudadanos colombianos, que serán designados por cada uno de los integrantes del "CONVENIO DE ASOCIACION" y el tercero por la Cámara de Comercio de Barranquilla. El tribunal funcionara de conformidad con las disposiciones del código de Comercio.

En señal de aprobación se firma por los que en ella intervienen en el Municipio de OSPINA a los Dos (2) días del mes de Junio de Dos mil diez (2010).

  
GILBERTO RAFAEL AVILEZ ALVAREZ  
C. C. 78.733.264 de Chinú (Córdoba)

  
LUIS EDUARDO ROSALES TREJOS  
C. C. 79.600.957 de Santa Fe de Bogotá D.C.  
Alcalde Municipal



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO DE NARIÑO**  
**MUNICIPIO DE OSPINA ALCALDIA MUNICIPAL**  
NIT 800099115-6



OTRO SI No. 1 AL CONVENIO DE ASOCIACION ENTRE EL MUNICIPIO DE OSPINA Y LA CORPORACION VIVIENDA DIGNA PARA LA FORMULACION Y CONSTRUCCION DEL PROYECTO DENOMINADO "CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL MUNICIPIO DE OSPINA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO".

Entre los suscritos a saber JORGE ARMANDO NARVAEZ, mayor de edad identificado con la cédula de ciudadanía N° 5.306.278, de estado civil Casado, en su condición de Alcalde y Representante legal del MUNICIPIO DE OSPINA, quien en adelante y para efectos del presente documento se denominara EL MUNICIPIO, por una parte y GILBERTO RAFAEL AVILEZ ALVAREZ , mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado con cédula de ciudadanía No. 78.733.264 de Chinu (Córdoba) quien actúa a nombre en representación legal de la CORPORACION VIVIENDA DIGNA, quien en adelante y para efectos del presente documento se denominará CORPORACION VIVIENDA DIGNA, por otra, hemos convenido celebrar el presente OTRO SI No 1 al CONVENIO DE ASOCIACIÓN suscrito entre las partes el día 2 de Junio de 2010, previas las siguientes consideraciones: a) Que con fecha 2 de Junio de 2010 se celebró entre las partes CONVENIO DE ASOCIACIÓN que tiene por objeto, según su cláusula primera, "la participación conjunta entre el MUNICIPIO DE OSPINA Y LA CORPORACION VIVIENDA DIGNA ... los cuales unidos se encargaran de la canalización de recursos financieros, técnicos y humanos para presentar y lograr la asignación de recursos ante el FONDO NACIONAL DE REGALIAS - FNR, el proyecto: 'CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL MUNICIPIO DE OSPINA DEPARTAMENTO DE NARIÑO', el cual consta de VEINTIOCHO (28) unidades de vivienda de interés social Rural, localizadas en las veredas y corregimientos de NARIÑO, LAS MERCEDES, SAN VICENTE, CUADQUIRAN, SAN MIGUEL, SAN ISIDRO, del Municipio de OSPINA"; b) Que no obstante que de acuerdo al informe técnico y administrativo de la interventoría externa del FNR, a fecha de hoy, se advierte que de un total de VEINTIOCHO (28) viviendas que fueron aprobadas, solo DIECISIETE (17) cumplen con lo establecido en la Resolución 038 de 2010; así las cosas dicho desembolso estará sujeto a la cantidad final de viviendas avaladas por la interventoría para su ejecución, de tal manera que las ONCE (11) viviendas restantes estarán en proceso de ajustes técnicos por parte de la interventoría, para su posterior ejecución, si se cumplen los requerimientos de la Resolución 038 de 2010; c) Que respecto del contenido del CONVENIO DE ASOCIACIÓN, durante su ejecución, se han presentado diversas inquietudes, especialmente en cuanto al auténtico significado y alcance de algunas de las cláusulas del convenio suscrito entre las partes, por lo cual es necesario que se aclaren dichos aspectos en el presente documento; d) Que es necesario modificar el contenido de otras cláusulas del CONVENIO DE ASOCIACIÓN a fin de lograr el eficaz desarrollo del convenio, y e) Que en la actualidad se conocen los valores exactos del costo del proyecto a ejecutar y del presupuesto asignado por el Fondo Nacional de Regalías - FNR para dicho proyecto, por lo cual es necesario pactar los aspectos requeridos que permitan llevar a cabo la ejecución del proyecto. En consecuencia, el presente otro sí se regirá por las siguientes cláusulas: PRIMERA: Las



REPUBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO  
MUNICIPIO DE OSPINA ALCALDIA MUNICIPAL  
NIT 800099115-6



partes de común acuerdo aclaran el contenido de las cláusulas primera, segunda y décima del CONVENIO DE ASOCIACIÓN en el sentido de que el alcance del objeto del mismo es la ejecución del proyecto destinado a que quienes perdieron su vivienda rural con ocasión de la ola invernal de 2009 en las veredas y corregimientos de NARIÑO, LAS MERCEDES, SAN VICENTE, CUADQUIRAN, SAN MIGUEL, SAN ISIDRO, del Municipio de OSPINA, la puedan recuperar con ayuda del MUNICIPIO y de CORPORACION VIVIENDA DIGNA, para lo cual, las partes se comprometen (a) en una primera etapa, a aunar esfuerzos para la presentación del proyecto ante el Fondo Nacional de Regalías - FNR por parte del MUNICIPIO con la finalidad de obtener los recursos indispensables para la ejecución del proyecto, y (b) si el FNR aprueba dichos recursos, en una segunda etapa, a llevar a cabo el proyecto de construcción de las VEINTIOCHO (28) viviendas de interés social rurales a través de CORPORACION VIVIENDA DIGNA. **SEGUNDA:** Como consecuencia de lo anterior, las partes de común acuerdo aclaran el alcance del contenido de la cláusulas primera, segunda, octava y novena, del CONVENIO DE ASOCIACIÓN en el sentido de que la vigencia del convenio mismo y la ejecución del proyecto se encuentra sometida a la condición de que el FNR apruebe el proyecto que le presente el MUNICIPIO. **TERCERA:** Las partes de común acuerdo aclaran que el alcance del contenido de la cláusula tercera del CONVENIO DE ASOCIACIÓN se circunscribe a ser un valor aproximado del proyecto a ejecutar de manera conjunta entre el MUNICIPIO y CORPORACION VIVIENDA DIGNA, pero que el valor real del proyecto sólo se puede establecer una vez se sepa el monto de los recursos asignados por el Fondo Nacional de Regalías - FNR. **CUARTA:** Las partes de común acuerdo aclaran el alcance del contenido de la cláusula cuarta del CONVENIO DE ASOCIACIÓN en el sentido de que los recursos pecuniarios del proyecto serán manejados exclusivamente a través de una cuenta bancaria conjunta que produzca rendimientos financieros, y que no podrá acudir a una fiducia mercantil o de otra clase para la administración de los dineros del proyecto. **QUINTA:** El valor de los costos de la construcción de las VEINTIOCHO (28) viviendas de interés social rural a las que se refiere el presente convenio, que será entregado por parte del MUNICIPIO a CORPORACION VIVIENDA DIGNA como aporte al proyecto, asciende a la suma de DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES CIENTO OCHENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS DIECISEIS PESOS CON VEINTE CENTAVOS M/C (\$283.182.316.20), valor que se encuentra amparado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No.20110264 de fecha 3 de Mayo de 2011, y Una vez suscrito el presente otro sí por las partes, EL MUNICIPIO se compromete a expedir el correspondiente registro presupuestal, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes. **PARÁGRAFO:** La entrega de los recursos por parte del MUNICIPIO a CORPORACION VIVIENDA DIGNA se hará en tres desembolsos, de conformidad como se hagan los correspondientes desembolsos por parte del FNR al Municipio, así: (a) el primer desembolso, correspondiente al treinta (30%) por ciento o sea la suma de OCHENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS CON OCHENTA Y SEIS CENTAVOS M/C (\$84.954.694.86) para construir y terminar el 40% de las viviendas a construir; (b) el segundo desembolso, será del cincuenta por ciento (50%) correspondiente a la suma de CIENTO CUARENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y UN MIL






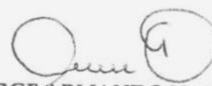
**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO DE NARIÑO**  
**MUNICIPIO DE OSPINA ALCALDIA MUNICIPAL**  
NIT 800099115-6



CIENTO CINCUENTA Y OCHO PESOS CON DIEZ CENTAVOS M/C (\$141.591.158.10), para construir y terminar el 50% de las viviendas a construir, una vez el contratista presente un acta de avance de la obras y construcción de las viviendas; y (c) el tercer desembolso, correspondiente al veinte por ciento (20%) en la suma de CINCUENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS CON VEINTICUATRO CENTAVOS M/C (\$56.636.463.24) que corresponderá al 20% del desembolso y al 10% de construcción y terminación de las viviendas. Este desembolso final se hará una vez se entreguen completamente terminadas las viviendas en un porcentaje correspondiente al noventa (90%) por ciento; y un acta final de recibido a satisfacción de la obra. **SEXTA:** Para la supervisión de la construcción de las viviendas de interés social rural que se encuentra a cargo de CORPORACION VIVIENDA DIGNA, EL MUNICIPIO designará a un funcionario o a un tercero que se encargue del proceso de verificación y seguimiento de la ejecución del plan de vivienda y la correcta inversión de los recursos del proyecto. Esta supervisión tendrá a su cargo el cumplimiento de las actividades mencionadas en la cláusula séptima del CONVENIO DE ASOCIACION. **PARÁGRAFO:** La supervisión a la que se refiere este otrosí y el CONVENIO DE ASOCIACIÓN es diferente e independiente de la interventoría administrativa y financiera que lleve a cabo el Fondo Nacional de Regalías - FNR sobre los recursos entregados para el desarrollo del proyecto. **SÉPTIMA:** Como consecuencia de lo pactado en la cláusula anterior, las partes de común acuerdo dejan sin efectos la cláusula sexta del CONVENIO DE ASOCIACIÓN. **OCTAVA:** Las partes dejan expresa constancia de la vigencia y eficacia de las demás cláusulas del CONVENIO DE ASOCIACIÓN que no sean contrarias a lo pactado en el presente otrosí.

En señal de aprobación se firma por los que en ella intervienen en el Municipio de OSPINA a los cuatro (4) días del mes de Mayo de dos mil once (2011).

  
**GILBERTO RAFAEL AVILEZ ALVAREZ**  
C.C. 78.733.294 de Chinu - Córdoba  
Representante Legal  
CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA

  
**JORGE ARMANDO NARVAEZ V.**  
C.C. 5.306.278 de Ospina  
Alcalde Municipal



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO DE NARIÑO**  
**MUNICIPIO DE OSPINA ALCALDIA MUNICIPAL**  
NIT 800099115-6



OTRO SÍ No. 2 AL CONVENIO DE ASOCIACIÓN ENTRE EL MUNICIPIO DE OSPINA Y LA CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA PARA LA FORMULACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO "CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL EN VARIAS VEREDAS DEL MUNICIPIO DE OSPINA DEPARTAMENTO DEL NARIÑO".

Entre los suscritos a saber JORGE ARMANDO NARVAEZ, mayor de edad identificado con la cédula de ciudadanía N° 5.306.278, de estado civil Casado, en su condición de Alcalde y Representante legal del MUNICIPIO DE OSPINA, quien en adelante y para efectos del presente documento se denominara EL MUNICIPIO, por una parte y GILBERTO RAFAEL AVILEZ ALVAREZ , mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado con cédula de ciudadanía No. 78.733.264 de Chinú (Córdoba) quien actúa a nombre en representación legal de la CORPORACION VIVIENDA DIGNA, quien en adelante y para efectos del presente documento se denominará CORPORACION VIVIENDA DIGNA, por otra, hemos convenido celebrar el presente OTRO SI No 2 al CONVENIO DE ASOCIACIÓN suscrito entre las partes, previas las siguientes consideraciones: a) Que con fecha 2 de Junio de 2010, se celebró entre las partes un CONVENIO DE ASOCIACIÓN que tiene por objeto, según su cláusula primera, "la participación conjunta entre el MUNICIPIO DE OSPINA Y LA CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA, los cuales unidos se encargaran de la canalización de recursos financieros, técnicos y humanos para presentar y lograr la asignación de los recursos por parte del FONDO NACIONAL DE REGALIAS, para la ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL EN VARIAS VEREDAS DEL MUNICIPIO DE OSPINA DEPARTAMENTO DEL NARIÑO", el cual consta de VEINTIOCHO (28) unidades de vivienda de interés social rural, localizadas en las veredas NARIÑO, MERCEDES, CUADQUIRAN, SAN VICENTE, SAN MIGUEL y SAN ISIDRO; b) Que respecto del contenido del CONVENIO DE ASOCIACIÓN, durante su ejecución, se han presentado diversas inquietudes, especialmente en cuanto al auténtico significado y alcance de algunas de las cláusulas del convenio suscrito entre las partes, por lo cual es necesario que se aclaren dichos aspectos en el presente OTRO SI; c) Que es necesario modificar el contenido de otras cláusulas del CONVENIO DE ASOCIACIÓN a fin de lograr el eficaz desarrollo del convenio, d) Que en la actualidad se conocen los valores exactos del costo del proyecto a ejecutar y del presupuesto aprobado por el Fondo Nacional de Regalías - F.N.R. para dicho proyecto; por lo cual es necesario acordar los aspectos técnicos y financieros a llevar a cabo en la ejecución del proyecto tanto en obras y en cantidades. En consecuencia, se firma el presente OTRO SI, modificadorio del OTRO SI NÚMERO UNO y del convenio inicialmente suscrito el que en adelante quedaran con las siguientes CLÁUSULAS: SEGUNDA RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES: Como quiera las unidades de vivienda están por ejecutarse estas se financiara con los aportes correspondientes de cada una de las partes que actúan en el presente Convento de Asociación Temporal así 1. POR PARTE DE EL MUNICIPIO: a) Presentar el proyecto para su viabilidad ante el F.N.R. b) Aportar como recursos de cofinanciación representados en Bienes y Servicios



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO DE NARIÑO**  
**MUNICIPIO DE OSPINA ALCALDIA MUNICIPAL**  
NIT 800099115-6



por valor de TREINTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS CON VEINTICINCO CENTAVOS M/C (\$39.330.877.25) TERCERA: valor del CONVENIO DE ASOCIACIÓN TEMPORAL: Para efectos fiscales se fija la cuantía del presente CONVENIO en la suma de TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS OCHO MIL SETECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS M/C (\$393.308.772.50) de los cuales el FONDO NACIONAL DE REGALIAS aporta la suma de TRESCIENTOS CATORCE MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL DIECIOCHO PESOS M/C (\$314.647.018.00) menos el 4% de la Interventoría Administrativa EL MUNICIPIO aportara como recursos de cofinanciación representados en Bienes y Servicios por valor de TREINTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS CON VEINTICINCO CENTAVOS M/C (\$39.330.877.25), LA COMUNIDAD aporta la suma de TREINTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS CON VEINTICINCO CENTAVOS M/C (\$39.330.877,25) en mano de obra no calificada CUARTA: MANEJO DE RECURSOS: Los recursos obtenidos para la ejecución del presente proyecto se manejaran en una cuenta corriente denominada "CONVENIO DE ASOCIACIÓN OSPINA NARIÑO" manejada por el representante legal del Convenio de Asociación Temporal, previos desembolsos que la Administración Municipal haga o efectué a la asociación temporal para la ejecución del proyecto PARÁGRAFO: Los recursos serán desembolsados de la siguiente manera: el primer desembolso correspondiente al (30%) del valor de los recursos aportados por el F.N.R.; el segundo desembolso, será del (50%), una vez el contratista presente un avance y terminación de las viviendas en un (40%) del total de viviendas a construir, y el tercer desembolso correspondiente al (20%) de los aportes del F.N.R., este desembolso final se hará una vez se entregue completamente terminadas las viviendas en un porcentaje correspondiente al (50%) del total de las viviendas a construir para un total construido del (90%). QUINTA: INTERVENTORÍA. la Interventoría técnica del proyecto ejercerá funciones de control y seguimiento del mismo logrando el objetivo del proyecto el cual es garantizar la construcción de las 28 viviendas de interés social según planos y las especificaciones técnicas aprobadas por el FONDO NACIONAL DE REGALIAS - F.N.R.- conservando el máximo nivel esperado en la ejecución de la obra, esta será contratada externamente por el ente territorial SEXTA: VIGENCIA DEL CONVENIO DE ASOCIACIÓN TEMPORAL: El presente CONVENIO DE ASOCIACIÓN TEMPORAL se sujetará a los plazos fijados en los cronogramas presentados y aprobados por el F.N.R., por el término de tiempo que demore la obra más dos (2) años. SEPTIMA: GERENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL: la Representación legal de la denominada "CONVENIO DE ASOCIACIÓN OSPINA - NARIÑO", designa de común acuerdo y en forma irrevocable al Señor GILBERTO RAFAÉL AVILEZ ÁLVAREZ, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado con cédula de ciudadanía No. 78.733.264 de Chinú - Córdoba como su Gerente y Representante legal del CONVENIO DE ASOCIACIÓN TEMPORAL para todos sus actos que esta desarrolle. PARÁGRAFO: SERÁN OBLIGACIONES DEL GERENTE O REPRESENTANTE LEGAL: a) Representar en forma total al oferente y a los hogares postulantes antes los



REPUBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO  
MUNICIPIO DE OSPINA ALCALDIA MUNICIPAL  
NIT 800099115-6



organismos nacionales y privados, sean personas naturales o jurídicas, b) Si fuere necesario gestionar la declaratoria de construcción de las viviendas de los beneficiarios favorecidos con los subsidios de vivienda y en fin todos los costos y acciones pendientes al buen desarrollo del programa. C) Revisión de la documentación para la formulación ante F.N.R. del proyecto manteniéndose dentro de los parámetros que se establezca en la dirección y ejecución del proyecto para la ejecución de los subsidios asignados. D) Hacer las contrataciones que requiera la ejecución del proyecto. E) Asistir a reuniones que se llegaren a celebrar con ocasión del desarrollo del correspondiente proyecto como gerente y/o representante legal del CONVENIO DE ASOCIACION TEMPORAL. **OCTAVA: AUTONOMÍA DEL OFERENTE A TRAVÉS DE SU GERENTE GENERAL:** El gerente actuará con autonomía técnica y administrativa por consiguiente el CONVENIO DE ASOCIACIÓN TEMPORAL en su calidad de oferente, no adquiere con relación al GERENTE ninguna obligación laboral, civil ni de ninguna especie, las partes de este CONVENIO DE ASOCIACIÓN TEMPORAL en nuestra calidad de oferente solidarios facultamos al GERENTE como la persona encargada para recibir del Municipio los desembolsos necesarios para la ejecución del proyecto. **NOVENA: GARANTÍAS. CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA** se compromete a suscribir garantía única de cumplimiento expedida por una compañía de seguros debidamente legalizada en el país, que cubra los siguientes amparos: 1) **Cumplimiento:** del convenio equivalente al veinte por Ciento (20%) del valor total del convenio cuya vigencia será igual a la duración del convenio y cinco (05) meses más, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento (*D. 679/94, art. 17, lit. b*). 2) **Estabilidad de la obra:** equivalente al diez por diez (10%) del valor total final de la obra, vigente por cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final de la obra (*D. 679/94, art. 17 lit. d*). 3) **Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal** equivalente al cinco por Ciento (5%) del valor total del convenio y sus adiciones si a ello hubiere lugar, y deberá extenderse por el término de vigencia del convenio y tres (3) años más, contados a partir de su perfeccionamiento (*D. 679/94, art. 17 lit. c*). 4) **Buen manejo y correcta inversión del anticipo** cuya cuantía será equivalente al CUARENTA Y NUEVE por Ciento (49%) del valor básico del mismo, vigente por el término de duración del convenio y cinco (05) meses más, contados a partir de la fecha de perfeccionamiento de la obra, (*D.679/94*). 5) **Responsabilidad Civil Extracontractual**, por daños a terceros, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del convenio, extensible por el término de su vigencia y cinco (05) meses más, contados a partir de su perfeccionamiento (*D. 679/94, art. 17, inc. 1º*). **PARÁGRAFO PRIMERO.-** Los amparos 2 y 3 se efectuarán mediante modificación de la garantía única, deberán constituirse simultáneamente con el recibo de la obra y su aprobación será condición necesaria para que el acta de recibo produzca efectos legales y contractuales y se efectúe la liquidación correspondiente. **DÉCIMA PRIMERA: LUGAR DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES Y NOTIFICACIONES:** Para todos los efectos legales el lugar de cumplimiento del presente contrato es el Municipio de OSPINA del Departamento de NARIÑO, para todos los efectos contractuales a que haya lugar la dirección de Alcaldía será el Palacio Municipal localizado en la cabecera Municipal de OSPINA y de la CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA será la Diagonal 61D # 26-34 Barrio el Campin de la Ciudad de



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO DE NARIÑO**  
**MUNICIPIO DE OSPINA ALCALDIA MUNICIPAL**  
NIT 800099115-6



Bogotá. **DÉCIMA SEGUNDA: CONVENIO DE ASOCIACIÓN TEMPORAL:** Ese acuerdo de Asociación Temporal se celebra en consideración a la capacidad y calidad de las partes, el Representante legal estará autorizado para ceder al presente CONVENIO DE ASOCIACIÓN TEMPORAL a solicitud de las partes. **DÉCIMA TERCERA: CONSTANCIA IRREVOCABLE:** Las partes de este CONVENIO DE ASOCIACIÓN OSPINA - NARIÑO, de común acuerdo declaramos de manera expresa ante los organismos Nacionales y Gubernamentales personas privadas o jurídicas que para este proyecto el GERENTE Y REPRESENTANTE LEGAL será GILBERTO RAFAEL AVILÉZ ÁLVAREZ, mayor de edad y vecino de Bogotá identificado con cédula de ciudadanía No. 78.733.264 de Chinú - Córdoba. **DECIMA CUARTA: ARBITRAMENTO:** Toda controversia que se presente entre los integrantes del "CONVENIO DE ASOCIACIÓN OSPINA - NARIÑO" que no pueda ser dirimida entre ellos, será resuelta por un tribunal de arbitramento que fallará en derecho, compuesto por tres árbitros, abogados y ciudadanos colombianos, que serán designados por cada uno de los integrantes del "CONVENIO DE ASOCIACIÓN TEMPORAL" y el tercero por la Cámara de Comercio de Bogotá. El tribunal funcionará de conformidad con las disposiciones del Código de Comercio. **DÉCIMA QUINTA:** Las CLÁUSULAS, del convenio inicialmente suscrito no modificadas en el presente OTRO SI continúan vigentes. **DÉCIMA SEXTA:** Las partes dejan expresa constancia de la vigencia y eficacia de las demás cláusulas del CONVENIO DE ASOCIACIÓN que no sean contrarias a lo pactado en el presente OTRO SÍ.

En señal de aprobación se firma por los que en ella intervienen en el Municipio de Ospina a los Veinticinco (25) días del mes de agosto de dos mil once (2011).

**GILBERTO RAFAEL AVILÉZ ALVAREZ**  
C.C. 78.733.294 de Chinú - Córdoba  
Representante Legal  
CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA

**JORGE ARMANDO NARVAEZ V.**  
C.C. 5.306.278 de Ospina  
Alcalde Municipal



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO DE NARIÑO**  
**MUNICIPIO DE OSPINA ALCALDIA MUNICIPAL**  
NIT 800099115-6



OTRO SÍ N° 3 AL CONVENIO DE ASOCIACION ENTRE EL MUNICIPIO DE OSPINA Y LA CORPORACION VIVIENDA DIGNA PARA LA FORMULACION Y CONSTRUCCION DEL PROYECTO DENOMINADO "CONSTRUCCION DE 28 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL MUNICIPIO DE OSPINA DEPARTAMENTO DE NARIÑO"

Entre los suscritos a saber JORGE ARMANDO NARVAEZ, mayor de edad identificado con la cédula de ciudadanía N° 5.306.278, de estado civil Casado, en su condición de Alcalde y Representante legal del MUNICIPIO DE OSPINA, quien en adelante y para efectos del presente documento se denominara EL MUNICIPIO, por una parte y GILBERTO RAFAEL AVILEZ ALVAREZ , mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado con cédula de ciudadanía No. 78.733.264 de Chinú (Córdoba) quien actúa a nombre en representación legal de la CORPORACION VIVIENDA DIGNA, quien en adelante y para efectos del presente documento se denominará CORPORACION VIVIENDA DIGNA, por otra, hemos convenido celebrar el presente OTROSI No 3 al CONVENIO DE ASOCIACIÓN suscrito entre las partes, previas las siguientes consideraciones: a) Que con fecha 2 de Junio de 2010, se celebró entre las partes un CONVENIO DE ASOCIACIÓN que tiene por objeto, según su cláusula primera, "la participación conjunta entre el MUNICIPIO DE OSPINA Y LA CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA, los cuales unidos se encargaran de la canalización de recursos financieros, técnicos y humanos para presentar y lograr la asignación de recursos ante el FONDO NACIONAL DE REGALIAS - FNR, el proyecto "CONSTRUCCION DE 28 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL MUNICIPIO DE OSPINA DEPARTAMENTO DE NARIÑO", el cual consta de (28) VEINTIOCHO unidades de viviendas de interés social rural, localizadas en la veredas y corregimiento NARIÑO, MERCEDES, SAN MIGUEL, SAN ISIDRO, CUADQUIRAN Y SAN VICENTE, a el Municipio de OSPINA"; b) Que respecto del contenido del CONVENIO DE ASOCIACION, durante su ejecución, se han presentado diversas inquietudes, especialmente en cuanto al termino exacto de duración del convenio c) En consecuencia, el presente otro sí se regirá por las siguientes cláusulas: PRIMERA: Las partes de común acuerdo aclaran el contenido de la cláusula novena del CONVENIO DE ASOCIACION en el sentido de que el termino de duración del CONVENIO DE ASOCIACIÓN es por 20 meses más 2 años después de la duración de la obra, es decir, del 5 de agosto de 2011 fecha de inicio y perfeccionamiento del convenio hasta el 4 de abril de 2014 más 2 años después de la duración de la obra SEGUNDA: Como consecuencia de lo anterior, las partes de común acuerdo aclaran la vigencia del contenida en la cláusula novena del CONVENIO DE ASOCIACION será por el término de 13 meses postergables por medio de actos administrativos hasta 2 años







**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO DE NARIÑO**  
**MUNICIPIO DE OSPINA ALCALDIA MUNICIPAL**  
NIT 800099115-6



más. TERCERA: Como consecuencia de lo pactado en la cláusula anterior, las partes de común acuerdo dejan sin efectos la cláusula novena del CONVENIO DE ASOCIACION. CUARTA: Las partes dejan expresa constancia de la vigencia y eficacia de las demás cláusulas del CONVENIO DE ASOCIACION que no sean contrarias a lo pactado en el presente otrosí.

En señal de aprobación se firma por los que en ella intervienen en el Municipio de Ospina a los tres (03) días del mes de Abril de dos mil doce (2012)

  
GILBERTO RAFAEL AVILÉS ÁLVAREZ  
C.C. 78.733.294 de Chinú- -Córdoba  
Representante Legal  
CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA

  
JORGE ARMANDO NARVÁEZ  
C.C. 5.306.178 de Ospina  
Alcalde Municipio de Ospina



REPUBLICA DE COLOMBIA  
ALCALDIA MUNICIPAL  
OSPINA - NARIÑO  
OFICINA DE PLANEACIÓN  
NIT 800099115-6



#### ACTA DE INICIO DE OBRAS

**PROYECTO:** "CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL MUNICIPIO DE OSPINA – DEPARTAMENTO DE NARIÑO"

**OBJETO:** Construcción de 28 soluciones de viviendas en sitio propio

**BPIN:** 00224012380000

**NUMERO DE FAMILIAS:** 28

**FECHA DE INICIO:** 9 de Abril de 2012

Siendo el día nueve (09) de Abril de 2012, se reúnen el Arq. GILBERTO RAFAEL AVILEZ ALVAREZ, Representante Legal de la CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA y el Alcalde JORGE ARMANDO NARVAEZ VILLACORTE, como presentante Legal del Municipio de Ospina y SUSANA REVELO NARVAEZ, en calidad de interventora técnica, con el objeto de dar inicio a la construcción de las viviendas del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL MUNICIPIO DE OSPINA DEPARTAMENTO DE NARIÑO"

- DIRECTOR DE OBRA: OSCAR MAURICIO PADILLA HERRAN
- PROFESION: ARQUITECTO
- CEDULA DE CIUDADANIA: 15.646.468 De Cerete – Córdoba
- MATRÍCULA PROFESIONAL: A23172004-15646468
- TELEFONO: 3105295423

En constancia se firma por los que en ella intervinieron

**JORGE ARMANDO NARVAEZ V.**  
Representante Legal  
Municipio de Ospina – Nariño

**MARLENY ZAMBRANO LEÓN.**  
Secretaria de Obras Municipal  
Municipio de Ospina

**SUSANA REVELO NARVAEZ**  
Interventora Técnica

**GILBERTO RAFAEL AVILEZ**  
Representante Legal  
Corporación Vivienda Digna



*esto*

## FIANZA DE CUMPLIMIENTO

Ciudad y Fecha de Expedición: 09/04/2012      Anexo: 1      Garantía No. 109

### DATOS DEL CONTRATANTE

Contratante: ALCALDIA MUNICIPAL DE OSPINA      Identificación: 800,099,115-6  
 Dirección: ALCALDIA DE OSPINA      Ciudad: OSPINA      Teléfono: 752304

### DATOS DEL AFIANZADO

Afianzado: CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA      Identificación: 900,140,509-1  
 Dirección: Diagonal 61D No. 26-34 ofc 101      Ciudad: Bogotá      Teléfono: 2496534  
 Tipo de Contragarantía: PAGARE      N.º. Contragarantía:

### OBJETO

AMPARA LOS PERJUICIOS MATERIALES DIRECTOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO IMPUTABLE AL AFIANZADO DE LAS OBLIGACIONES INDICADAS EN ESTE DOCUMENTO EN EL CUADRO DENOMINADO "OBLIGACIONES AFIANZADAS" EMANADAS DEL CONVENIO DE ASOCIACIÓN CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE OSPINA Y LA CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA DE FECHA 2 DE JUNIO DE 2010 Y EL OTRO SI NUMERO 2 DE FECHA 25 DE AGOSTO DE 2011, CUYO OBJETO ES "LA FORMULACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO "CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA CÍA INVERNAL MUNICIPIO DE OSPINA DEPARTAMENTO DE NARIÑO LOCALIZADAS EN LAS VEREDAS NARIÑO, MERCEDES, CUADQUIRAN, SAN VICENTE, SAN MIGUEL Y SAN ISIDRO" SE ANEXAN CONDICIONES GENERALES.  
 NOTA: LA COBERTURA DE ESTABILIDAD DE LA OBRA ES POR UNA VIGENCIA DE 5 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO FINAL DE LA OBRA.  
 \*\*EL TEXTO ORIGINAL DE LA FIANZA HASTA AQUI\*\*

Valor del Contrato: 361,844,070.00      Clase del Contrato: EJECUCIÓN DE OBRA CIVIL      Contragarantía:

OBLIGACIONES AFIANZADAS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALORES AFIANZADOS
Cumplimiento	09/04/2012	08/02/2014	72,368,814.04
Buen Manejo del Anticipo	09/04/2012	08/02/2014	141,591,158.00
Salarios y Prestaciones Sociales	09/04/2012	20/05/2016	18,092,203.51
Estabilidad de la Obra	09/04/2012	09/04/2016	36,184,407.02

### OBSERVACIONES

DE ACUERDO AL ACTA DE INICIO DE FECHA 9 DE ABRIL DE 2012, SE TRASLADA Y PRORROGA LA VIGENCIA DE LA PRESENTE FIANZA. LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES. \*\* EL TEXTO ORIGINAL DE LA FIANZA HASTA AQUI\*\*

Prima: 2,148,929.00      Gastos de Expedición: 10,000.00      Iva: 310,429.00      Total: 2,504,358.00

Asesor

LUIS ROBERTO AMAYA

*[Firma]*  
**SUFIANZA S.A.S.**  
(NIT. 900.371.415-9)  
 Firma Autorizada

*[Firma]*



POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL *esto*

0295681

GENERAL

Referencia 010016208517-60	Sucursal Expedidora VIRTUALES BOGOTA	Cod. Sucursal 570	Codigo Punto Venta 103	Ramo 55	No. Póliza 300002366	Anexo 1
Fecha Expedición Dia Mes Año 09 04 2012	Vigencia Desde Dia Mes Año 20 10 2011	A las Horas 24:00	Vigencia Hasta Dia Mes Año 06 12 2013	A las Horas 24:00	Tipo de Movimiento PRORROGA	Hoja 1 / 1

DATOS DEL TOMADOR

Nombre : CORPORACION VIVIENDA DIGNA	Identificación 900.140.509-1
Dirección : CL 99 N 42 F 211 TORRE 6 APT 1102	Ciudad : BARRANQUILLA, ATLANTICO
	Teléfono : 3775998

DATOS DEL ASEGURADO

Asegurado : CORPORACION VIVIENDA DIGNA	Identificación : 900.140.509-1
Dirección : CL 99 N 42 F 211 TORRE 6 APT 1102	Ciudad : BARRANQUILLA, ATLANTICO
	Teléfono : 3775998

DATOS DEL BENEFICIARIO

Beneficiario : TERCEROS AFECTADOS	Identificación : 1	Teléfono :
-----------------------------------	--------------------	------------

OBJETO DEL SEGURO

AMPARA LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES GENERADOS POR LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL EN QUE INCURRA EL ASEGURADO FRENTE A TERCEROS EN LA EJECUCION DEL CONVENIO DE ASOCIACIÓN CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE OSPINA Y LA CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA DE FECHA 2 DE JUNIO DE 2010 Y EL OTRO SI NUMERO 2 DE FECHA 25 DE AGOSTO DE 2011, CUYO OBJETO ES LA FORMULACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO "CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS PARA FAMILIAS DEL MUNICIPIO DE OSPINA DEPARTAMENTO DE NARIÑO LOCALIZADAS EN LAS VEREDAS NARIÑO, MERCEDES, CUADQUIRAN, SAN VICENTE, SAN MIGUEL Y SAN ISIDRO.

ASEGURADO: CORPORACION VIVIENDA DIGNA Y/O MUNICIPIO DE OSPINA.  
BENEFICIARIO: TERCEROS AFECTADOS Y/O MUNICIPIO DE OSPINA.

AMPAROS

ITEM : 1	TIPO DE RIESGO : CONTRATOS
AMPAROS EXTRA CONTRACTUAL	SUMA ASEGURADA
FREIOS, LABORES Y OPERACIONES	\$ 72.368.814.04
Deducible: 10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.000.000.00 \$	

DECLARACIONES

DE ACUERDO AL ACTA DE INICIO DE FECHA ABRIL 9 DE 2012, SE TRASLADA Y PRORROGA LA VIGENCIA DE LA PRESENTE POLIZA ASI:

AMPARO VIGENCIA ANTERIOR VIGENCIA ACTUAL  
P.L.O. 20/10/2011 AL 20/10/2012 09/04/2012 AL 09/12/2013  
LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

Valor Prima \$ *****247.925	Gastos Expedición \$ *****0.00	IVA \$ *****39.668	Total a Pagar \$ *****287.593	Fecha Limite de Pago 09 / 04 / 2012
--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------	----------------------------------	--

Valor Asegurado Total \$ *****72.368.814.04	Valor Asegurado en Letras SETENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CATORCE PESOS CON CUATRO CENTAVOS M.C.T.E.
--	---

INTERMEDIARIO			COASEGURO CEDIDO		
Nombre	Clave	% de Part.	Nombre Compañia	% Part.	Valor Asegurado
LUIS ROBERTO AMAYA RODRIGUEZ	7000380	100.00			

ARTICULO 1068. Modificado Ley 45 de 1990 Art. 82. Terminación automática del contrato de seguro. La mora en el pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella, producirá la terminación automática del contrato y dará derecho al asegurador para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos causados con ocasión de la expedición del contrato.

*David Zamora*  
CONDOR S.A.  
FIRMA AUTORIZADA

*[Firma]*  
CONDOR S.A.  
FIRMA TOMADOR



FO-EMF02-01

DIRECCION PARA NOTIFICACIONES: Carrera 7 N° 74-21 - Teléfono 3192930 - Bogotá D.C.  
Mail: seguroscondorsa@condorsa.com.co  
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES: RESOLUCION 2030 Dic. 20/1990.

DZAMORA



**RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO**  
INVE 410-07

PROYECTO: Construcción de 28 viviendas - Mpio. de Ospina  
CONTRATISTA: Corporación Vivienda Digna

FECHA: \_\_\_\_\_  
OBRA: Vigas de cimentación

sábado, 09 de junio de 2012

Dosificación por metro cúbico: 350 KG de cemento - 0,56 M3 de arena - 0,84 M3 de triturado

Cilindro No.	Referencia	Dosificación	Fecha Toma	Fecha ensayo	Edad Dias	Diam. cm	Area cm2	Carga Kg	Resist. Kg/cm2	Resist. Psi	F' c psi	Observaciones
1	Vigas de cimentación	1:2:3.	30-abr-12	07-may-12	7	15,3	183,9	28100	152,8	2182,86	2100	JUSTINA LEÓN- VEREDA NARIÑO
2	Vigas de cimentación	1:2:3.	30-abr-12	14-may-12	14	15,3	183,9	36246	197,096	2815,66	2700	JUSTINA LEÓN- VEREDA NARIÑO
3	Vigas de cimentación	1:2:3.	30-abr-12	28-may-12	28	15,3	183,9	39468	214,617	3065,95	3000	JUSTINA LEÓN- VEREDA NARIÑO
4	Vigas de cimentación	1:2:3.	03-may-12	10-may-12	7	15,3	183,9	28200	153,344	2190,63	2100	ANGEL FEULLET - VEREDA NARIÑO
5	Vigas de cimentación	1:2:3.	03-may-12	17-may-12	14	15,3	183,9	36159	196,623	2808,9	2700	ANGEL FEULLET - VEREDA NARIÑO
6	Vigas de cimentación	1:2:3.	03-may-12	31-may-12	28	15,3	183,9	39658	215,65	3080,71	3000	ANGEL FEULLET - VEREDA NARIÑO
7	Vigas de cimentación	1:2:3.	05-may-12	12-may-12	7	15,3	183,9	28300	153,888	2198,4	2100	SEGUNDO LEÓN - VEREDA NARIÑO
8	Vigas de cimentación	1:2:3.	05-may-12	19-may-12	14	15,3	183,9	36985	201,115	2873,07	2700	SEGUNDO LEÓN - VEREDA NARIÑO
9	Vigas de cimentación	1:2:3.	05-may-12	02-jun-12	28	15,3	183,9	39145	212,96	3040,86	3000	SEGUNDO LEÓN - VEREDA NARIÑO
10	Vigas de cimentación	1:2:3.	05-may-12	12-may-12	7	15,3	183,9	28195	153,105	2187,21	2100	RUFINO ESCOBAR- VEREDA SN MIGUEL
11	Vigas de cimentación	1:2:3.	05-may-12	19-may-12	14	15,3	183,9	36496	198,456	2835,08	2700	RUFINO ESCOBAR- VEREDA SN MIGUEL
12	Vigas de cimentación	1:2:3.	05-may-12	02-jun-12	28	15,3	183,9	39658	215,65	3080,71	3000	RUFINO ESCOBAR- VEREDA SN MIGUEL
13	Vigas de cimentación	1:2:3.	07-may-12	14-may-12	7	15,3	183,9	28263	153,687	2195,53	2100	JOSÉ CASTILLO- VEREDA SN MIGUEL
14	Vigas de cimentación	1:2:3.	07-may-12	21-may-12	14	15,3	183,9	36954	200,946	2870,66	2700	JOSÉ CASTILLO- VEREDA SN MIGUEL
15	Vigas de cimentación	1:2:3.	07-may-12	04-jun-12	28	15,3	183,9	39546	215,041	3072,01	3000	JOSÉ CASTILLO- VEREDA SN MIGUEL
16	Vigas de cimentación	1:2:3.	08-may-12	15-may-12	7	15,3	183,9	28695	156,036	2229,08	2100	ANGELITA ESTRADA - VEREDA SN MIGUEL
17	Vigas de cimentación	1:2:3.	08-may-12	22-may-12	14	15,3	183,9	36488	198,412	2834,46	2700	ANGELITA ESTRADA - VEREDA SN MIGUEL
18	Vigas de cimentación	1:2:3.	08-may-12	05-jun-12	28	15,3	183,9	39152	212,898	3041,4	3000	ANGELITA ESTRADA - VEREDA SN MIGUEL

Cualquier modificación al contenido de este informe será sancionada penalmente. Exija informes originales!

HERNÉY LASSO ECHAVARRÍA  
Geotecnólogo











SUELOS Y MATERIALES  
LABORATORIO



DENSIDAD EN SITIO MÉTODO CONO Y ARENA

INVE 161-07

PROYECTO: Construcción de 28 viviendas - Mpio. de Ospina SOLICITADO POR: \_\_\_\_\_  
CONTRATISTA: Corporación Vivienda Digna \_\_\_\_\_

DATOS DE CAMPO

Densidad No.	1	2	3	4	5	6	7
Fecha	11-jul-12	11-jul-12	11-jul-12	11-jul-12	11-jul-12	11-jul-12	11-jul-12
Material	Base Piso	Base Piso	Base Piso	Base Piso	Base Piso	Base Piso	Base Piso
Localización	Segundo L.	Pedro Ben.	Elsa Ov.	José Igua	Segundo P.	Rosa Erazo	Hector Ton.
Profundidad mt.							
Cota							
Peso frasco y arena inicial gr.	6900	6895	6890	6885	6880	6875	6870
Peso frasco y arena final gr.	2850	2845	2840	2835	2830	2825	2820
Constante del cono gr.	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590
Densidad de la arena gr/cm <sup>3</sup>	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349
Volumen del hueco cm <sup>3</sup>	1823,573	1823,573	1823,573	1823,573	1823,573	1823,573	1823,573
Recipiente No.	1	1	1	1	1	1	1
Peso suelo húmedo y recipiente gr.	3160	3160	3260	3226	3160	3278	3160
Peso recipiente gr.	114	114	114	114	114	114	114
Peso suelo húmedo gr.	3046	3046	3146	3112	3046	3164	3046

Cualquier modificación al contenido de este informe será sancionada penalmente. Exija informes originales!

CONTENIDO DE AGUA

Recipiente No.	1	1	1	1	1	1	1
Peso suelo húmedo y recipiente gr.	189,3	188	187	186	185	184	182
Peso suelo seco y recipiente gr.	169	167	164	163	166	162	162
Peso recipiente gr.	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3
Humedad %	18,0	19,0	21,4	21,6	17,3	20,8	18,9

PESOS UNITARIOS

Densidad húmeda gr/cm <sup>3</sup>	1,670	1,670	1,725	1,707	1,670	1,735	1,670
Densidad seca gr/cm <sup>3</sup>	1,416	1,404	1,421	1,403	1,424	1,436	1,405
Densidad máxima gr/cm <sup>3</sup>	1,646	1,646	1,646	1,646	1,646	1,646	1,646
Humedad óptima %	18	18	18	18	18	18	18
Compactación del terreno %	86,00	85,28	86,34	85,26	86,51	87,26	85,35
Compactación especificada %	85	85	85	85	85	85	85

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

  
HERNEY LASSO ECHAVARRÍA  
Geotecnólogo

**ALCALDIA MUNICIPAL DE OSPINA**

**VISITA DE OBRA DE INTERVENTORIA TECNICA Y SUPERVISIÓN  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE OSPINA.**

**BPIN: 0024012380000**

**OBJETO: "CONSTRUCCION DE 28 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL  
PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL  
MUNICIPIO DE OSPINA DEPARTAMENTO DE NARIÑO"**

**Supervisión técnica  
Secretaria de Planeación  
Alcaldía Municipal de Ospina**

**Municipio de Ospina, Agosto de 2012**

### INFORMACIÓN DEL CONVENIO

Entidad contratante	Municipio de Ospina
Supervisor:	Interventoría Administrativa y Financiera (Departamento Nacional de Planeación) DNP
Interventoría Técnica	Arq. Susana Revelo Narváez
Objeto Del convenio	El presente Convenio de Asociación tiene por objeto la participación conjunta entre EL MUNICIPIO DE OSPINA y LA CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA
Contratista	CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA
Representante legal	Gilberto Rafael Aviles Álvarez
Valor contrato	\$393.308.772.50
Fecha de inicio	9 de Abril de 2012
Fecha de Finalización	9 de Diciembre de 2012
Plazo de ejecución	8 meses prorrogables a 5 meses mas

En el presente damos a conocer las modificaciones y adiciones que se deben realizar a las viviendas ejecutadas en la primera etapa del contrato, teniendo en cuenta las visitas de obra realizada por interventoría y supervisión técnica.



## MODIFICACIONES QUE DEBEN REALIZARSE



*Rellenar totalmente columnas y vigas ya que se visualiza el acero de refuerzo.*



*Profundizar la instalación de tubería eléctrica, rellenar con mezcla los cortes; los plafones e interruptores no se encuentran fijos a la mampostería*







*Se requiere rellenar espacios entre ventana y mampostería, resanar con masilla puntos de soldadura en marcos de ventana para evitar filtraciones, utilizar anticorrosivo para proteger de la intemperie ya que están propensas a oxidación.*

*Algunas viviendas que tienen relleno en juntas de marco y mampostería se está despegando utilizar una técnica adecuada para que perdure el mortero adherido a la pared.*



*De la misma forma que los marcos de las ventanas se debe utilizar un anticorrosivo para protección de las puertas, como indican las fotografías se encuentra el estado actual de la mayoría de ellas. Se debe realizar confinamiento con mampostería de forma adecuada, en la visita realizada se observa mortero de pega no uniforme y algunas secciones de éste se han despegado.*



*Éste es el estado en el que se deben tener los acabados de perfiles de mampostería y rellenos de las mismas.*



*Todos no se encuentran en el mismo proceso como lo muestra las fotografías.*



*De igual forma se debe realizar separación de bañera con sanitario para evitar el drenaje del agua al interior de la vivienda como se muestra en la imagen.*



*En este proceso no se tiene en cuenta la separación de la bañera y sanitario, el agua puede causar daños en las habitaciones.*



A CONTINUACIÓN SE RELACIONA EL LISTADO DE BENEFICIARIOS Y AVANCE DE OBRA

<b>No.</b>	<b>BENEFICIARIO</b>	<b>AVANCE %</b>
1	VITERI MEZA VICENTE JAVIER	0.00
2	FEULLET GUSQUESPUO ANGEL MECIAS	100.00
3	PISCAL ERAZO MELBA ESPERANZA	0.00
4	OVIDEO ELSA DEL SOCORRO	100.00
5	URBANO DE BELASQUEZ ZOSIMA	0.00
6	DELGADO SOLIS JOSE JUVENCIO	0.00
7	LEON DOLORES JUSTINA	100.00
8	BENAVIDES URBANO LUIS HUMBERTO	0.00
9	BENAVIDES PEDRO ANTONIO	100.00
10	LEON LEON SEGUNDO LIZANDRO	100.00
11	SUAREZ MARIA CRISTINA	0.00
12	ROSALES YAMUES GILBERTO BOLIVAR	0.00
13	IGUA ESTRADA JOSE MIGUEL	100.00
14	SALAZAR JOSE ANTONIO	0.00
15	RAMIREZSEGUNDO JORGE	0.00
16	IGUA SUAREZ JORGE ALFREDO	0.00
17	TONGUINO ROSALES HECTOR LIDORO	100.00
18	IGUAD IGUAD ENRIQUE GONZALO	0.00
19	IGUAD IGUAD CARLOS NOE	0.00
20	CHAGUEZA SALAZAR MARIA LAURENTINA	0.00
21	TULCAN CHAGUEZA SIXTA TULIA	0.00
22	PORTILLO MURILLO SEGUNDO EZEQUIEL	0.00
23	PORTILLO ESCOBAR SEGUNDO LEONARDO	100.00
24	ESCOBAR PORTILLA SEGUNDO RUFINO	100.00
25	CASTILLO JOSE EDUARDO	100.00
26	ESTRADA MESA ANGELITA	100.00
27	ERAZO AZA ROSA ELVIRA	100.00
28	RIASCOS DE CARDENAS MARIA AURA ELISA	0.00

A CONTINUACIÓN SE RELACIONA EL LISTADO DE BENEFICIARIOS Y LA OBSERVACIÓN A CORREGIR:

<b>BENEFICIARIO</b>	<b>BEREDA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<i>FEULLET GUSQUESPUD ANGEL MECIAS</i>	<i>NARIÑO</i>	<i>Reubicar tubería que esta sobre luceta</i>
<i>OVIEDO ELSA DEL SOCORRO</i>	<i>NARIÑO</i>	<i>Terminada en buen estado</i>
<i>LEON DOLORES JUSTINA</i>	<i>NARIÑO</i>	<i>Teja mal sentada, reubicar tubería que esta sobre la luceta</i>
<i>BENAVIDES PEDRO ANTONIO</i>	<i>NARIÑO</i>	<i>Bajar el mesón el cual quedo demasiado alto</i>
<i>LEON LEON SEGUNDO LIZANDRO</i>	<i>NARIÑO</i>	<i>Reubicar tubería que esta sobre luceta</i>
<i>IGUA ESTRADA JOSE MIGUEL</i>	<i>MERCEDES</i>	<i>Resanar instalaciones de tubería eléctrica</i>
<i>TONGUINO ROSALES HECTOR LIDORO</i>	<i>MERCEDES</i>	<i>Teja mal sentada, resanar instalaciones de tubería eléctrica</i>
<i>PORTILLO ESCOBAR SEGUNDO LEONARDO</i>	<i>SAN MIGUEL</i>	<i>Resanar tubería eléctrica e hidráulica</i>
<i>ESCOBAR PORTILLA SEGUNDO RUFINO</i>	<i>SAN MIGUEL</i>	<i>Teja mal sentada, reubicar tubería que esta sobre la luceta</i>
<i>CASTILLO JOSE EDUARDO</i>	<i>SAN MIGUEL</i>	<i>Teja mal sentada</i>
<i>ESTRADA MESA ANGELITA</i>	<i>SAN MIGUEL</i>	<i>Falta repellos entre ventana y mampostería, reubicar sanitario</i>
<i>ERAZO AZA ROSA ELVIRA</i>	<i>SAN MIGUEL</i>	<i>Sentar tejas, beneficiario cerro luceta o ventana del baño</i>

*Se informa al contratista ejecutor que para realizar el segundo desembolso equivalente al 50% asignado al proyecto por el Fondo Nacional de Regalías requiere las correcciones asignadas, el tiempo que estas tarden dependerá el tiempo que se tomen en realizar el correspondiente giro.*



*Se le indica al ente que debe asignar a un ingeniero residente de obra, igualmente se le recuerda a la interventoría técnica su responsabilidad ante los entes de control, y que como responsable del proyecto tiene toda la autonomía de suspender la obra si el contratista sigue con el incumplimiento de este convenio.*

*Se recomienda hacer mayor seguimiento por parte del residente de obra a los maestros contratados, sobre todo en las instalaciones hidráulicas y sanitarias, ya que estas son las que presentan mayores problemas, para evitar sobrecostos que debe asumir el contratista ejecutor.*

*El porcentaje de ejecución de obra en los sitios es del 42,81% que corresponden a 12 soluciones de vivienda. Dicho porcentaje está sujeto a subsanar las observaciones anteriormente descritas.*

*Atentamente.*

**MAURICIO JIMÉNEZ DUEÑAS**  
*Auxiliar supervisor*  
*Secretaría de Planeación y obras publicas*  
*Municipio de Ospina*



**RESOLUCIÓN NO 15 DE 2012  
(09 DE MARZO)**

**POR MEDIO DE LA CUAL SE EXPIDE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN SIMULTÁNEA MODALIDAD OBRA NUEVA Y SE APRUEBAN LOS PLANOS PARA EL PROYECTO DE VIVIENDA DE INTERÉS PRIORITARIO DENOMINADO CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL DEL MUNICIPIO DE OSPINA- NARIÑO**

**LICENCIA DE Y CONSTRUCCION 04 de 2012**

LA SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE OSPINA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO, de conformidad con la ley, en especial las contenidas en la Ley 388 de 1.997, Decreto 1469 de 2.010 y en el Esquema de Ordenamiento del Municipio el cual fue aprobado mediante Acuerdo No. 014 del 2 de Abril del 2004.

**CONSIDERANDO:**

1. Que los señores:

No.	APELLIDOS	NOMBRES	CEDULA	VEREDA
1	FEULLET GUSQUESPUO	ANGEL MECIAS	13.065.227	NARIÑO
2	OVIEDO	ELSA DEL SOCORRO	27.374.312	NARIÑO
3	LEON	DOLORES JUSTINA	27.534.442	NARIÑO
4	BENAVIDES	PEDRO ANTONIO	1.866.354	NARIÑO
5	LEON LEON	SEGUNDO LIZANDRO	1.866.155	NARIÑO
6	IGUA ESTRADA	JOSE MIGUEL	5.306.412	MERCEDES
7	TONGUINO ROSALES	HECTOR LIDORO	5.371.973	MERCEDES
8	PORTILLO ESCOBAR	SEGUNDO LEONARDO	5.305.737	SAN MIGUEL
9	ESCOBAR PORTILLO	SEGUNDO RUFINO	1.866.428	SAN MIGUEL
10	CASTILLO	JOSE EDUARDO	1.866.219	SAN MIGUEL
11	ESTRADA MEZA	ANGELITA	27.372.808	SAN MIGUEL
12	ERAZO AZA	ROSA ELVIRA	36.880.055	SAN MIGUEL

Los señores (as) descritos anteriormente, mayores de edad y con domicilio en el municipio de Ospina, identificados con cédulas según relación descrita expedidas en Ospina (Nariño), Predio ubicado según el listado descrito Zona Rural del municipio de Ospina, radicaron mediante Formulario Único Nacional (Resolución 1002 25 de mayo de 2.010 del Ministerio de Vivienda) No. de Radicación: 04 del 09 del mes de Marzo del año 2.012, ante esta Secretaría solicitud de LICENCIA



**DE CONSTRUCCIÓN MODALIDAD OBRA NUEVA** para el proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL MUNICIPIO DE OSPINA DEPARTAMENTO DE NARIÑO”** sobre el (los) predio (s) de propiedad de los señores relacionados inicialmente, mayores de edad y con domicilio en el municipio de Ospina, identificados(as) con cédulas de ciudadanía relacionadas según listado y expedidas en Ospina (Nariño), con un área de 36.00 Metros cuadrados, con matrícula inmobiliaria de acuerdo a las escrituras presentada por cada propietario, registrada en la Oficina de Instrumentos Públicos de la ciudad de Túquerres, ubicados en las Veredas relacionadas de la zona Rural del municipio de Ospina.

2. Que en cumplimiento del Decreto 1469 de 2.010 se citaron a los vecinos colindantes mediante comunicaciones escritas, con el objetivo que presentaran, si las tuvieron, objeciones a la licencia.
3. Que el solicitante presentó **CERTIFICACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACUEDUCTO y ENERGIA** de la Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Ospina.
4. Que no fueron presentadas **OBJECIONES Y OBSERVACIONES** a la solicitud de licencia.
5. Que la solicitud elevada cumple con los requisitos de ley según Acuerdo No. 014 del 2 de Abril del 2004 que contiene el Esquema de Ordenamiento territorial.
6. Que el interesado declara bajo la gravedad de juramento que desarrollará vivienda nueva de interés social prioritario (vip) con precio inferior a setenta (70) salarios mínimos mensuales vigentes, para efecto de las exenciones de ley.
7. Que se han surtido para los efectos anteriores, todos los documentos pertinentes y los términos y etapas para su aprobación
8. Que en consideración a lo expuesto, la Secretaría de Planeación Municipal

#### **RESUELVE:**

**Artículo Primero:** Otorgar a los señores relacionados inicialmente, mayores de edad y con domicilio en el municipio de Ospina, identificados(as) con cédulas de ciudadanía relacionadas según listado y expedidas en Ospina (Nariño), **LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN MODALIDAD OBRA NUEVA** para el proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA INVERNAL MUNICIPIO DE OSPINA DEPARTAMENTO DE NARIÑO”** sobre los predio”, identificado con nomenclatura catastral y matrícula inmobiliaria de acuerdo a las escrituras presentada por cada propietario, ubicado en las Veredas relacionadas inicialmente del municipio de Ospina, Zona Rural del municipio de Ospina – Nariño.

El proyecto presenta las siguientes características:

- TIPO: Vivienda Rural dispersa: **“CONSTRUCCIÓN DE 28 VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL PARA FAMILIAS DAMNIFICADAS POR LA OLA**



**INVERNAL MUNICIPIO DE OSPINA DEPARTAMENTO DE NARIÑO** compuesto cada lote con viviendas Unifamiliares, distribuidas en las veredas de NARIÑO, MERCEDES, SAN MIGUEL..

- CONSTRUCTOR RESPONSABLE: CORPORACIÓN VIVIENDA DIGNA NIT: 900.140.509-1, Representante legal GILVERTO RAFAEL AVILEZ ALVAREZ.
- ÁREA DE LOTES: 72.00 Metros cuadrados, variable
- ÁREA CONSTRUIDA: 36.00 Metros Cuadrados según lo descrito en el cuadro de áreas de construcción.
- DISEÑADOR RESPONSABLE DE ARQUITECTURA: Arquitecto Johans Alberto Pizarro, identificado con la Cédula de ciudadanía No. 72221422 de Chinú y Matricula Profesional No. 0311201-72221422.
- DISEÑADOR RESPONSABLE DEL CÁLCULO ESTRUCTURAL: Ingeniero Jorge Caro Cortes, identificado con la Cédula de ciudadanía No. 9.733.104 de Armenia y Matricula Profesional No. 63202106875.

Las áreas del Proyecto Aprobado para cada vivienda se describen de la siguiente forma:

AREA	CANTIDAD
LOTE (variable)	72,00
SALA, COMEDOR	8,70
COCINA	6,28
BAÑO	2,42
ALCOBA 1	9,13
ALCOBA 2	9,47
<b>AREA TOTAL</b>	<b>36,00</b>

**Artículo Segundo:** El titular de la licencia se obliga a tramitar ante esta Secretaría de Planeación Municipal simultáneamente con las áreas descritas y los planos anexos, del predio objeto de la solicitud, al que hace referencia la Ley 675 de 2.001 o la norma que lo adicione o sustituya, para de igual forma que la licencia obtenga la respectiva aprobación y surta los efectos legales precisos dentro de la escrituración de los inmuebles de la copropiedad.

**Artículo Tercero:** Los diseñadores deberán cumplir con las normativas vigentes en lo referente a Normativas sismo resistente (NSR-10), RETIE, RAS, accesibilidad y demás decretos respecto a la correcta estabilidad, seguridad y funcionalidad de las edificaciones.

**Artículo Cuarto:** El constructor se compromete a guardar el acatamiento a las normativas ambientales vigentes, para atenuar el impacto generado en el desarrollo de los trabajos de construcción, movimientos y disposición de escombros y de tierras, control y atenuación de ruido, reglamentos de movimientos de maquinaria y cerramientos de



seguridad y señalización. Adicionalmente será de su entera responsabilidad el contemplar dentro de la obra las normas para la adecuada seguridad industrial de quienes laboran en ella.

**Artículo Quinto:** Cualquier modificación que el Constructor Responsable, pretenda hacer sobre los planos aprobados por esta Secretaría, deberá ser aprobada previamente para verificar su validez normativa y dar la respectiva aprobación.

**Artículo Sexto:** Se recuerda que de acuerdo al decreto 1469 de 2.010, la expedición de licencias no conlleva pronunciamiento alguno acerca de la titularidad de derechos reales ni de la posesión sobre el inmueble o inmuebles objeto de ella. Las licencias recaen sobre uno o más predios y/o inmuebles y producen todos sus efectos aún cuando sean enajenados. Para el efecto, se tendrá por titular de la licencia, a quien esté registrado como propietario en el certificado de tradición y libertad del predio o inmueble, o al poseedor solicitante en los casos de licencia de construcción.

**Artículo Séptimo:** Deberá Instalarse una valla con los datos de la licencia de acuerdo a la norma.

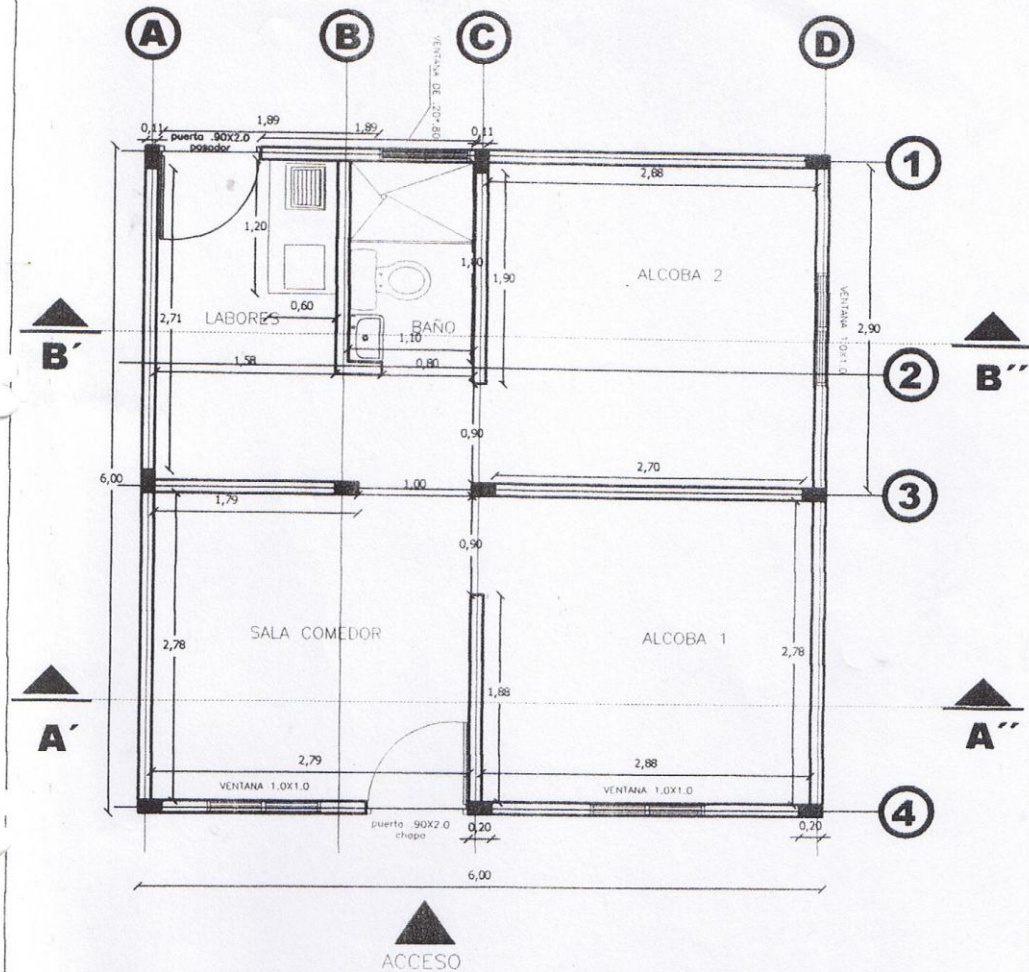
**Artículo Octavo:** Forman parte de la presente licencia, los planos urbanísticos y Arquitectónicos debidamente sellados y avalados por esta secretaria, los planos estructurales, las memorias de cálculo, los estudios de suelos y certificados de matrícula de los profesionales responsables.

**Artículo Noveno:** La vigencia de esta licencia será de ocho (08) meses prorrogables por una sola vez por un plazo adicional de seis (06) meses, contados a partir de la fecha de su ejecutoria. La solicitud de prórroga deberá formularse dentro de los treinta (30) días calendario, anteriores al vencimiento de la misma, siempre y cuando el urbanizador o constructor responsable certifique la iniciación de la obra.

**Artículo Décimo:** Contra la presente Resolución procede el Recurso de Reposición en subsidio el de Apelación que podrán interponerse por los interesados dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

**Artículo Undécimo:** La presente Resolución quedará en firme una vez se hubiere agotado la vía gubernativa y el interesado sólo podrá dar inicio a las obras, cuando el presente acto administrativo se encuentre debidamente ejecutoriado.

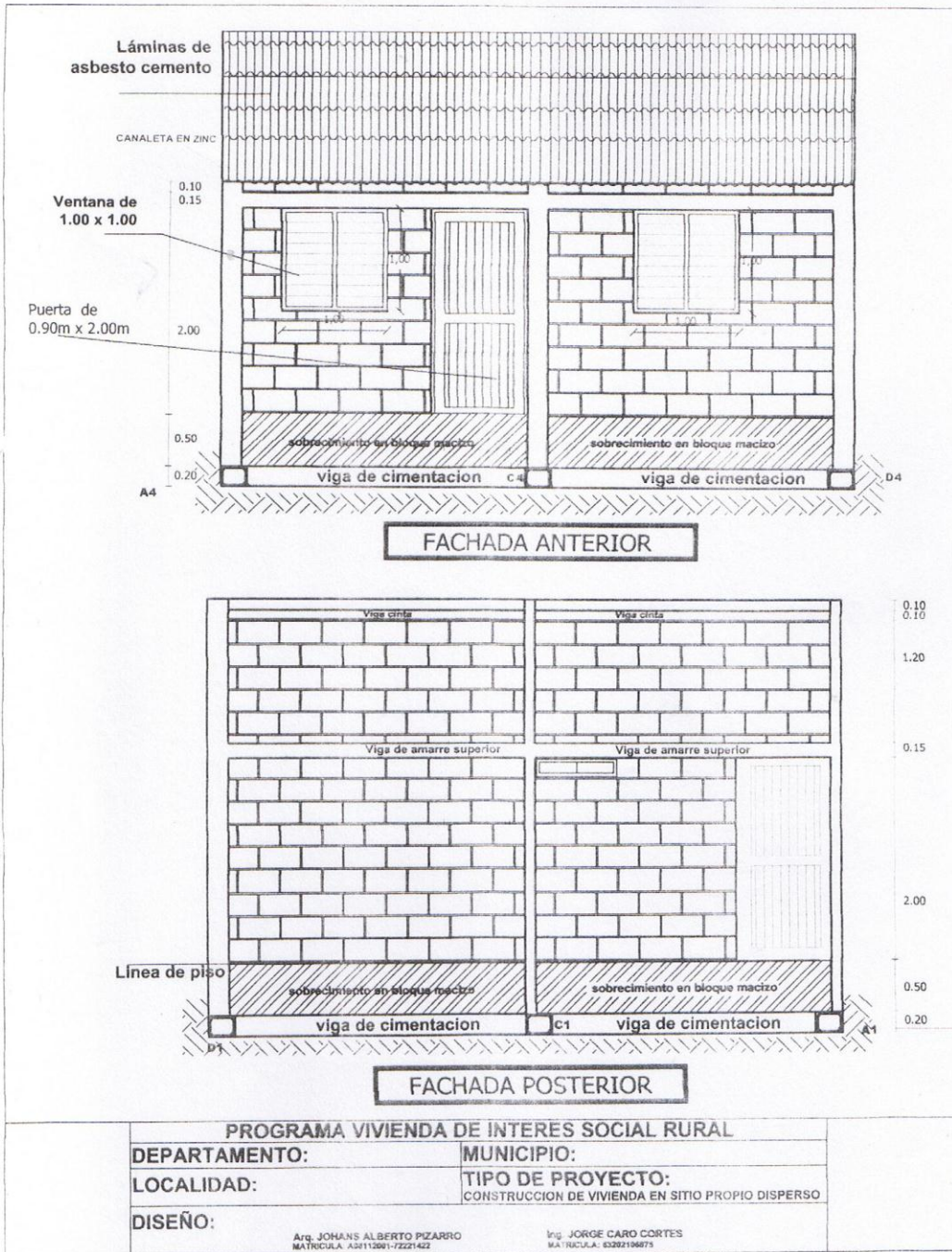
  
**TERESA MARLENY ZAMBRANO**  
Secretaria de Planeación  
Municipio de Ospina (N.)

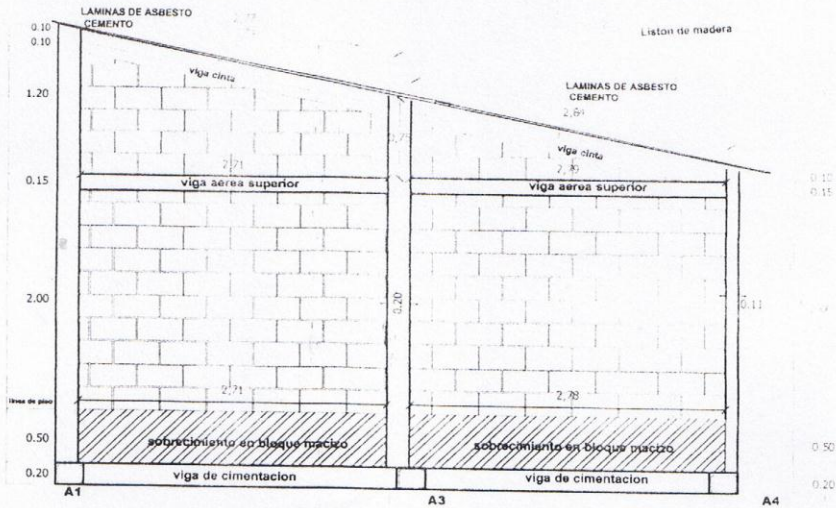


**PLANTA ARQUITECTONICA vivienda 36.00 mtrs2**

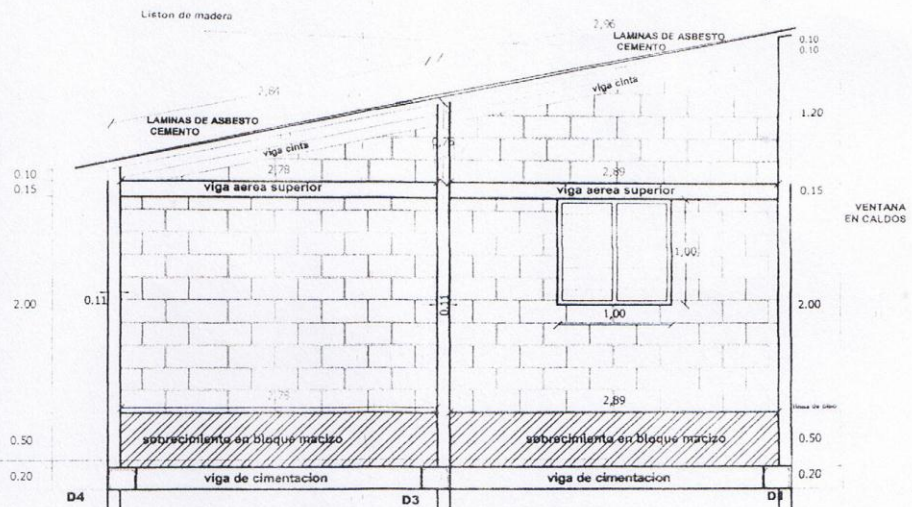
<b>PROGRAMA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL RURAL</b>	
<b>DEPARTAMENTO:</b>	<b>MUNICIPIO:</b>
<b>LOCALIDAD:</b>	<b>TIPO DE PROYECTO:</b>
<b>DISEÑO:</b>	CONSTRUCCION DE VIVIENDA EN SITIO PROPIO DISPERSO
<small>Arq. JOHANS ALBERTO PIZARRO MATRICULA: A02112091-7221422</small>	<small>Ing. JORGE CARO CORTES MATRICULA: 63202100875</small>







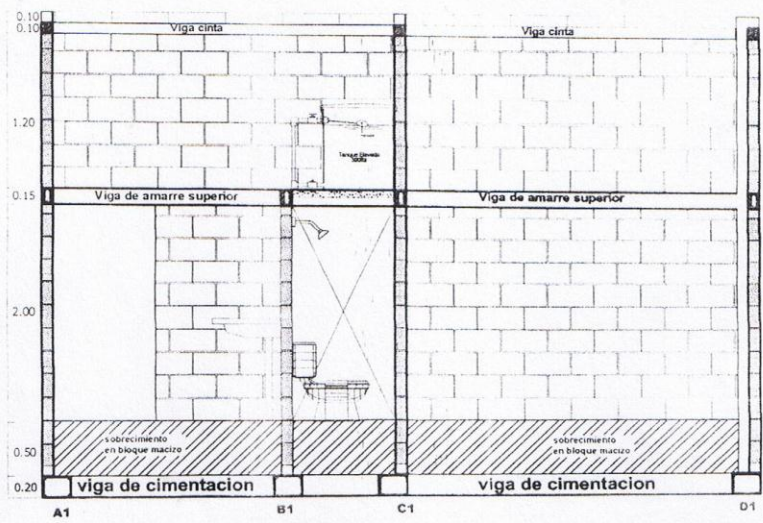
FACHADA LATERAL IZQUIERDA



FACHADA LATERAL DERECHA

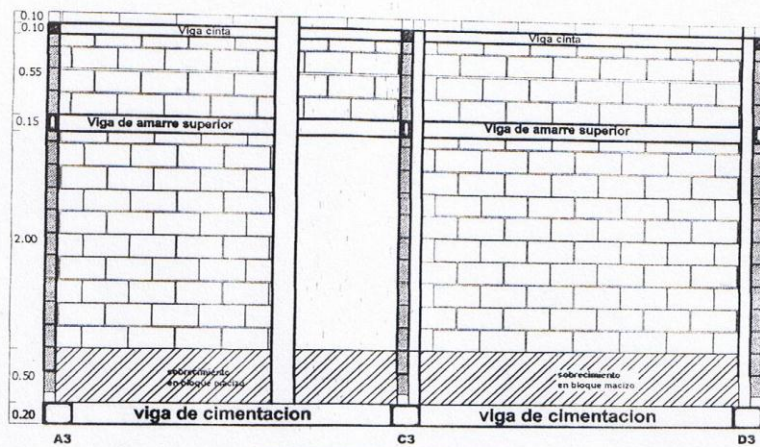
<b>PROGRAMA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL RURAL</b>	
DEPARTAMENTO:	MUNICIPIO:
LOCALIDAD:	TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE VIVIENDA EN SITIO PROPIO DISPERSO
DISEÑO:	
Arq. JOHANS ALBERTO PIZARRO MATRICULA: A98112901-7221472	Ing. JORGE CARO CORTES MATRICULA: 612027068/5





CORTE b - b"

<b>PROGRAMA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL RURAL</b>	
<b>DEPARTAMENTO:</b>	<b>MUNICIPIO:</b>
<b>LOCALIDAD:</b>	<b>TIPO DE PROYECTO:</b> CONSTRUCCION DE VIVIENDA EN SITIO PROPIO DISPERSO
<b>DISEÑO:</b>	
Arq. JOHANS ALBERTO PIZARRO MATRICULA: 46117001-7221422	Ing. JORGE CARO CORTES MATRICULA: 622021068/5

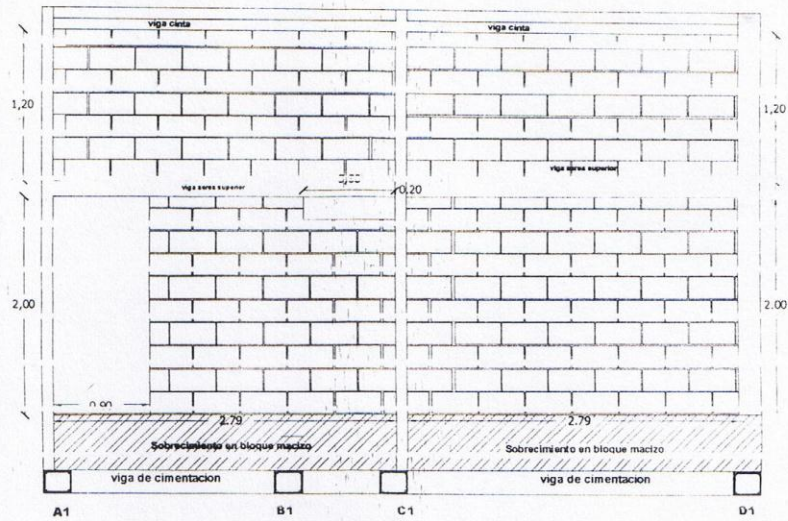


CORTE A - A''

<b>PROGRAMA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL RURAL</b>	
DEPARTAMENTO:	MUNICIPIO:
LOCALIDAD:	TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCION DE VIVIENDA EN SITIO PROPIO DISPERSO
DISEÑO:	
Arq. JOHANS ALBERTO PIZARRO MATRICULA: A08112001-72221427	Ing. JORGE CARO CORTES MATRICULA: 63202108875

### EJE 1

Eje 1 (A - C)	+	Eje 1 (C - D)		=	5,58	x	2,00	=	11,16	
2,79		2,79								
Eje 1 (A - C)	+	Eje 1 (C - D)		=	5,58	x	1,20	=	6,70	
2,79		2,79								
Ventana 0,80x0,20m				0,80	x	0,20	=	0,16	=	-0,16
Vano puerta trasera				0,90	x	2,00	=	1,80	=	-1,80
<b>TOTAL</b>									<b>15,90</b>	





### EJE 2

Eje 2 (B - C)  
0,41

$$= 0,41 \times 2,00 = 0,82$$

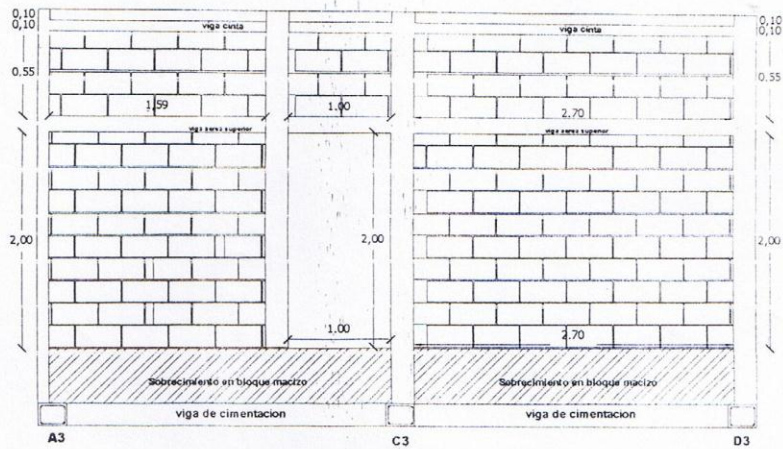
TOTAL 0,82





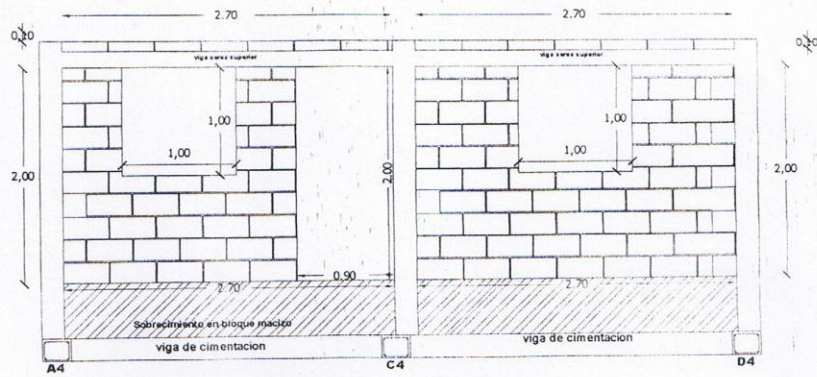
### EJE 3

Eje 3 (A - B)	+	Eje 3 (B - D)	+	Eje 3 (C - D)	=	5,29	x	2,00	=	10,58
1,59		1,00		2,70						
Eje 3 (A - B)	+	Eje 3 (B - D)	+	Eje 3 (C - D)	=	5,29	x	0,55	=	2,91
1,59		1,00		2,70						
				Vano Puerta	=	1,00	x	2,00	=	-2,00
										TOTAL
										11,49



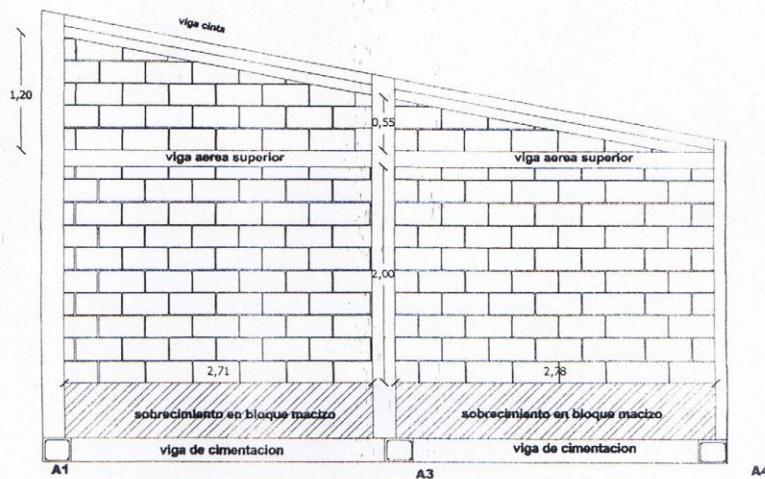
### EJE 4

Eje 4 (A - C)	Eje 4 (C - D)					
2,70	+	2,70	=	5,40	x	2,00 = 10,80
Ventanas		1,00 x 1,00	=	1,00	x	2,00 = -2,00
Puerta principal		0,90 x 2,00	=	1,80	x	1,00 = -1,80
				<b>TOTAL</b>		<b>7,00</b>



### EJE A

Eje A (1 - 3)	+	Eje A (3 - 4)	=	5,49	x	2,00	=	10,98
2,71		2,78						
Eje A (3 - 4)			=	2,78	x	0,55	=	0,76
2,78				2,00				
Eje A (1 - 3)			=	2,71	x	$\frac{1,2+0,55}{2,00}$	=	2,37
2,71								
<b>TOTAL</b>								<b>14,12</b>

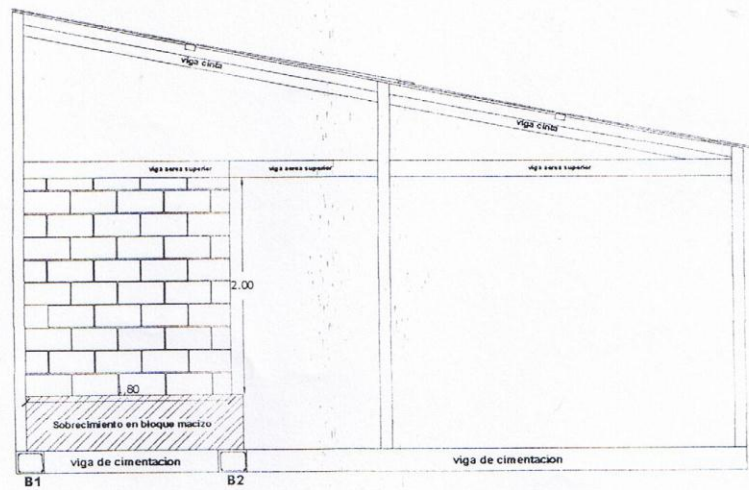


# EJE B

Eje B (1 - 2)  
1,80

$$= 1,80 \times 2,00 = 3,60$$

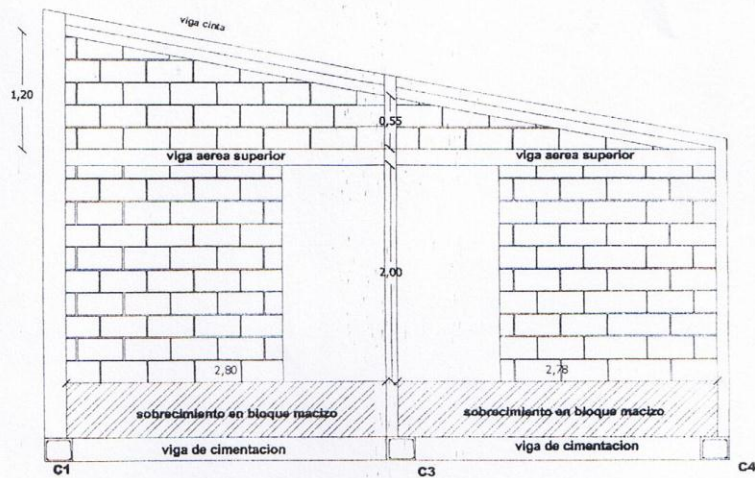
TOTAL 3,60





### EJE C

Eje C (1 - 3)	Eje C (3 - 4)				
2,80	+ 2,78	=	5,58 x	2,00	= 11,16
Eje C (3 - 4)		=	2,78 x	0,55	= 0,76
2,78			2,00		
Eje C (1 - 3)		=	2,80 x	$\frac{(1,2+0,55)}{2,00}$	= 2,45
2,80					
Vano puerta habitacion	0,90 x 2,00	=	1,80 x	2,00	= -3,60
			<b>TOTAL</b>		<b>10,77</b>







**ANEXO 2 DOCUMENTOS CONTRATO DE OBRA S/N DEL  
20 DE MAYO DE 2012 “ADECUACIÓN  
DE LA VÍA OSPINA – MUNICIPIO DE  
TÚQUERRES.**

185

<b>CONTRATO DE OBRA PUBLICA Nro. _____</b>	
<b>Partes:</b>	
<b>Contratante:</b>	MUNICIPIO DE OSPINA
<b>Nit:</b>	800099115-6
<b>Representante Legal:</b>	JORGE ARMANDO NARVAEZ
<b>Identificación:</b>	C.C 5.306.278 expedida en Ospina
<b>Contratista:</b>	CONSORCIO VÍAS ARTEAGA REVELO
<b>Representante Legal:</b>	RENE ARTEAGA PALACIOS
<b>Identificación:</b>	C.C 13.063.905
<b>Información Contratista:</b>	Dirección: Cra 18 n° 21 -83 Telefax y Celular: 7280062- 3168651313 Ciudad. Túquerres
<b>Licitación Pública Nro.</b>	001 de 2012
<b>Valor Contrato:</b>	ciento ochenta y siete millones quinientos sesenta y siete mil ciento dos pesos (\$187.567.102) mcte
<b>Objeto:</b>	ADECUACIÓN DE LA VÍA OSPINA – MUNICIPIO DE TÚQUERRES
<b>Fecha de Perfeccionamiento:</b>	20 de Abril de 2012
<p>Entre los suscritos a saber Municipio de <i>OSPINA</i>, persona jurídica de derecho público, representada por su Alcalde Municipal, JORGE ARMANDO NARVAEZ., mayor de edad y vecino de Ospina, identificado con la cédula de ciudadanía No. 5.306.278 expedida en Ospina, quien para efectos de este contrato se denominará el MUNICIPIO y obrará como CONTRATANTE, por una parte, y RENE ARTEAGA PALACIOS ciudadano colombiano, mayor de edad, vecino de Túquerres, identificado con la cédula de ciudadanía No. 13.063.905, obrando en nombre y representación del CONSORCIO VÍAS ARTEAGA REVELO, quien para los efectos de este Contrato se denominará el CONTRATISTA, hemos convenido celebrar el presente Contrato de Obra Pública, previa las siguientes:</p>	
<b>CONSIDERACIONES:</b>	
<p>TENIENDO EN CUENTA LAS ETAPAS DEL PROCESO DE SELECCIÓN</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que mediante el Estudio de Conveniencia y Oportunidad correspondiente, el Alcalde Municipal de OSPINA, planteó la necesidad de ejecutar el proyecto para la ADECUACIÓN</li> </ol>	

184

DE LA VÍA OSPINA – MUNICIPIO DE TÚQUERRES, contando con la concurrencia de recursos del Departamento.

2. Que de conformidad al numeral 1 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007 y lo previsto al respecto por el decreto 2474 de 2008, y artículo 30 de la ley 80 de 1993, el monto establecido en el Estudio de Oportunidad y Conveniencia como presupuesto oficial debe ser contratado mediante un Proceso de Licitación Pública.
3. Que en cumplimiento a lo establecido en el artículo 9 del Decreto 2474 de 2008 se publicó el Proyecto de Pliego de Condiciones desde el 15 hasta el 30 de Marzo de 2012, en el Sistema Electrónico para la contratación Pública – SECOP a través del Portal Único de Contratación, página Web. [www.contratos.gov.co](http://www.contratos.gov.co).
4. Que durante este tiempo se formularon observaciones al contenido de los documentos antes mencionados, a las cuales el Municipio efectuó las apreciaciones correspondientes.
5. Que de conformidad con lo señalado en el artículo 9º del Decreto 2170 de 2002, Art. 5 numeral 5º del Decreto 2474 de 2008, el Municipio de Ospina, convocó a las veedurías ciudadanas para realizar el control social al presente proceso de contratación. Los documentos relacionados con este proceso podrán ser consultados en la Secretaría de Gobierno de la Alcaldía Municipal y en la página Web [www.contratos.gov.co](http://www.contratos.gov.co).
6. Que el artículo 30 numeral 1 de la Ley 80 de 1993 y Artículo 5 del Decreto 2474 de 2008, corresponde al Alcalde Municipal de OSPINA en ejercicio de sus facultades legales ordenar la apertura de la licitación pública y la publicación de los pliegos definitivos
7. Que mediante resolución número 112 del treinta (30) de Marzo del presente año, se dio apertura al proceso de Licitación Pública número 001 de 2012, para ADECUACIÓN DE LA VÍA OSPINA – MUNICIPIO DE TÚQUERRES.
8. Que el día nueve (9) de Abril del año en curso, a las ocho y treinta de la mañana (08:30 am) se efectuó el cierre del proceso de selección, y se recibió una propuesta, por parte de CONSORCIO VÍAS ARTEAGA REVELO, representada por Rene Arteaga Palacios.
9. Que durante los días once (11) y doce (12) de Abril de dos mil doce (2012), se efectuó la revisión de requisitos habilitantes y ponderación de ofertas, por parte del comité designado para el efecto, encontrando que la propuesta de CONSORCIO VÍAS ARTEAGA REVELO, cumplió a cabalidad con los requisitos de orden jurídico, técnico y financiero, por lo cual la propuesta se consideró habilitada y prosiguió con la etapa de ponderación.
10. Que dentro de la puntuación realizada a la oferta habilitada, ésta obtuvo un total de ochenta (80) puntos, y el valor de la propuesta económica, correspondió a la suma de ciento ochenta y siete millones quinientos sesenta y siete mil ciento dos pesos (\$187.567.102) mcte.
11. Que el informe de verificación de requisitos habilitantes y de ponderación de ofertas, se publicó durante los días trece (13) a diecinueve (19) de Abril de dos mil doce (2012), en el sitio electrónico [www.contratos.gov.co](http://www.contratos.gov.co), para que los interesados formularan las observaciones que estimaran pertinentes.

183

12. Que durante dicho plazo no se recibieron observaciones al informe de evaluación.
13. Que el comité encargado de la verificación de requisitos habilitantes y de ponderación de ofertas, recomendó al señor Alcalde Municipal de OSPINA, adjudicar el contrato para ADECUACIÓN DE LA VÍA OSPINA – MUNICIPIO DE TÚQUERRES, a CONSORCIO VÍAS ARTEAGA REVELO representado por Rene Arteaga Palacios, identificado con la cédula de ciudadanía número 13.063.905. y,
14. Que la *Administración Municipal* procedió a adjudicar el contrato, previo procedimiento de selección establecido en los términos de referencia y el procedimiento de contratación establecido en la Ley 80 de 1.993 y el Decreto 2474 de 2.008, así como las demás normas vigentes en materia de contratación, con las marcas y valores y demás especificaciones detalladas en la misma, la cual como documento de este contrato será parte integral del mismo. Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, las partes acuerdan suscribir el presente contrato de obra pública, sujeto a las condiciones que se consignan en las siguientes:

**CLÁUSULAS QUE LO RIGEN:**

**PRIMERA.- OBJETO:** EL CONTRATISTA se obliga para con el MUNICIPIO a la ADECUACIÓN DE LA VÍA OSPINA – MUNICIPIO DE TÚQUERRES, suministrando al evento por su cuenta los materiales, mano de obra, equipo y accesorios, conforme la siguiente descripción de los ítems, cantidades de obra y valores unitarios.

**SEGUNDA.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES:**

**1. DEL CONTRATISTA:**

1. El CONTRATISTA deberá cumplir con lo estipulado en las Leyes, Decretos, Ordenanzas, Acuerdos, Resoluciones, Reglamentos y Actos de autoridades Nacionales, Departamentales o Municipales vigentes.
2. En caso de que alguna de las normas legales, ocasionen gastos o costos no previsto en el valor del Contrato, dichos gastos o costos serán a cargo del CONTRATISTA.-
3. El CONTRATISTA obtendrá todas las licencias, permisos y registros necesarios para la ejecución del objeto del presente Contrato. El Municipio de Ospina en los casos que estime necesario, cooperará en este sentido con el CONTRATISTA, sin que ello implique exención de responsabilidad para el CONTRATISTA por este concepto.
4. El CONTRATISTA asumirá las obligaciones que pudieren serle impuestas a El Municipio de Ospina por razón de la violación de la ley por parte del CONTRATISTA.
5. El CONTRATISTA no podrá en ningún caso, subcontratar o encargar a terceros la totalidad de los trabajos objeto de este Contrato. Tampoco podrá subcontratar parte del objeto de este Contrato, sin el previo consentimiento escrito de El Municipio de Ospina y sin que por ello quede liberado el CONTRATISTA de responsabilidad en sus obligaciones contractuales, de manera que continuará siendo el único responsable de todos los actos, fallas y negligencias de cualquier subcontratista o de sus agentes, empleados o trabajadores, en tal forma, como si éstos fueren actos, fallas o negligencias del CONTRATISTA, sus agentes, empleados o trabajadores. Los subcontratistas deberán ejecutar ellos mismos las actividades subcontratadas, pues no serán permitidos segundos subcontratos.
6. El CONTRATISTA deberá presentar para su aprobación a El Municipio de Ospina, dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la fecha de perfeccionamiento de este Contrato, un programa detallado y definitivo de ejecución del Contrato para la aprobación



182

de El Municipio de Ospina, en caso de que no lo hubiera hecho dentro de la propuesta.

7. Por cada día común de retraso en que incurra el CONTRATISTA en la presentación del programa indicado, El Municipio de Ospina podrá cobrarle la multa correspondiente de que trata la Cláusula Décima del presente Contrato.
8. Una vez aprobado por El MUNICIPIO de Ospina el programa presentado, éste será obligatorio para el CONTRATISTA.
9. Toda modificación a este programa requerirá previa aprobación escrita del INTERVENTOR, la cual deberá constar en un acta, que al efecto suscribirán las partes contratantes.
10. El programa definitivo de construcción deberá indicar las cantidades de obra y las inversiones mensuales que el CONTRATISTA efectuará para cada uno de los ítems de pago de este Contrato, los equipos y personal que se utilizarán para cada una de las etapas de la obra contratada, lo mismo que las fechas de iniciación y terminación de las distintas actividades.
11. El cuadro de inversiones mensuales se calculará con base en las cantidades de obra programadas y valoradas a los precios unitarios convenidos en este Contrato.
12. La aprobación que El Municipio de Ospina dé al programa de construcción, no exonerará al CONTRATISTA de las obligaciones contraídas en el presente Contrato. En consecuencia deberá entregar la obra oportunamente y en forma satisfactoria, aunque para ello tenga necesidad de utilizar un número mayor o una especie diferente de equipos a los previstos, personal adicional, o reprogramar alguna o todas sus actividades.
13. Entregar a satisfacción las cantidades de obra conforme a las especificaciones técnicas establecidas en la propuesta del contrato;
14. El CONTRATISTA deberá cumplir en forma eficiente y oportuna los trabajos y aquellas obligaciones que se generen por la naturaleza del contrato;
15. Situar oportunamente en el lugar de las obras el equipo necesario y adecuado para la ejecución de la obra contratada;
16. Trabajar el CONTRATISTA en unión con la Interventoría para cualquier modificación del contrato;
17. El CONTRATISTA se obliga a cumplir con lo estipulado en las demás cláusulas y condiciones previstas en este documento;
18. Correrán por cuenta del CONTRATISTA los valores que se causen por materiales, mano de obra y maquinaria necesarios para la ejecución del presente contrato y,
19. Presentar planillas de pago de aporte de salud, pensiones y pago de aportes parafiscales en lo que le corresponda, conforme el valor del contrato.
20. El CONTRATISTA se obliga para con el MUNICIPIO a cumplir todas las estipulaciones técnicas, económicas y demás estipuladas en el Pliego de Condiciones de la Licitación Pública Nro. 001 de 2012.

**2. DEL MUNICIPIO:**

El MUNICIPIO se obliga para con el CONTRATISTA a situar los dineros correspondientes para su pago en forma oportuna y en los términos previstos en el presente contrato.

**TERCERA.- VALOR:** El valor fiscal del presente contrato es la suma de ciento ochenta y siete millones quinientos sesenta y siete mil ciento dos pesos (\$187.567.102) mcte, , resultante de multiplicar los valores unitarios por cantidades de obra conforme lo descrito en la CLAUSULA PRIMERA Y LA PROPUESTA CORRESPONDIENTE, LA CUAL FORMA PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE CONTRATO.

**PARÁGRAFO PRIMERO.- VALOR DEFINITIVO:** Es el que resulte de liquidar la obra contratada conforme las actas de recibo de obra que para el efecto se suscriban.

187

**PARÁGRAFO SEGUNDO.- ADICIONES:** El valor del presente Contrato se podrá adicionar hasta por el 50% del valor fiscal inicialmente convenido, siempre y cuando las necesidades reales lo ameriten previo concepto expreso y escrito del Interventor de la obra y aquiescencia del Alcalde del Municipio. Al evento el CONTRATISTA suscribirá el adicional dentro del plazo del Contrato principal, ampliará y prorrogará la Garantía Única constituida por el porcentaje adicional de obra que se necesite; así mismo cancelará todo lo correspondiente al impuesto de timbre y demás solemnidades que se requieran para su perfeccionamiento. Si el Contrato primigenio se adicionase, éste se someterá en un todo a las apropiaciones presupuestales que para ello debe hacer el MUNICIPIO.

**CUARTA.- FORMA DE PAGO:** El Contrato será pagadero de la siguiente manera: un anticipo del cincuenta por ciento (50%); y pagos mensuales de acuerdo a actas de avance de obra, donde el contratista debe amortizar el valor entregado en forma de anticipo

**QUINTA.- PLAZO DE ENTREGA:** El plazo de entrega de la obra por parte del CONTRATISTA será de cuatro (4) meses que se contarán a partir de la suscripción del Acta de Iniciación de Obra, la cual se elaborará dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la expedición de la Resolución aprobatoria de la póliza única constituida y de la existencia del certificado de disponibilidad y registro presupuestal.

**SEXTA.- PRINCIPIOS:** Este contrato se rige por los principios de transparencia, economía, y responsabilidad establecidos en la ley 80 de 1993, y de conformidad con los postulados que rigen la función administrativa.

**SÉPTIMA.- APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:** El MUNICIPIO se compromete a incluir en su presupuesto fiscal las partidas necesarias para atender los pagos y obligaciones de este Contrato, para lo cual se imputará al certificado de disponibilidad expedido por el Tesorero Municipal para el efecto.

**OCTAVA.- CONTRATISTA INDEPENDIENTE:** Para la ejecución del objeto de este contrato, el CONTRATISTA se obliga a proporcionar el personal calificado y necesario para su cumplimiento. Si fuere necesario sustituir personal, estos deberán tener la calificación y experiencia equivalentes a los originalmente vinculados a las obras contratadas y deberán contar con la aprobación previa y escrita del Interventor del MUNICIPIO. Todo el personal empleado por el CONTRATISTA se entenderá contratado por su exclusiva cuenta y riesgo, sin que exista entre tales personas y el MUNICIPIO relación laboral alguna. En consecuencia, el CONTRATISTA seleccionará y vinculará autónomamente el personal requerido para el desarrollo de las actividades objeto de este contrato y será de su cargo exclusivo el cumplimiento de las obligaciones que por ley, convención, o pacto colectivo y contratos de trabajo adquiera con dicho personal. El Interventor del MUNICIPIO comunicará por escrito al CONTRATISTA sobre las deficiencias, anomalías, negligencias o mala conducta en que incurra cualquier personal que de él dependa, con el fin de que se adopte las medidas correctivas a que haya lugar.

**PARÁGRAFO 1º.- RESPONSABILIDAD POR DAÑOS CONTRA TERCEROS:** En la ejecución y desarrollo del Contrato el MUNICIPIO se sustrae de responsabilidad por daños causados a terceros y al evento el CONTRATISTA asumirá como único responsable los perjuicios que con ocasión del Contrato cause a particulares.

**PARÁGRAFO 2º.- EL CONTRATISTA** se obliga a dar cumplimiento a las previsiones contempladas en la ley 1150 de 2007, relacionadas con el pago a los aportes al sistema

180

contributivo en seguridad social integral, principalmente en salud, pensiones, riesgos profesionales y parafiscales, en lo que le corresponda.

**NOVENA.- GARANTÍAS:** EL CONTRATISTA se obliga dentro de los cinco días siguientes al del perfeccionamiento del contrato, a constituir a favor del MUNICIPIO la Garantía Única, otorgada de acuerdo a los requerimientos propios del Decreto 4828 de 2008, que atienda a los siguientes amparos:

**1) Manejo y correcto inversión del anticipo,** por el 100% del valor del mismo, por el término de ejecución y liquidación del contrato a partir de la fecha de perfeccionamiento.

**2) Cumplimiento del contrato,** equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, cuya vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento.

**3) Estabilidad de la obra,** equivalente al cinco (5%) del valor del contrato, vigente por cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final a satisfacción de la obra. Sin perjuicio de la responsabilidad establecida en el código civil en artículo 2060.

**4) Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal,** equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres años más, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento.

**5) Responsabilidad Civil extra contractual a terceros,** equivalente a doscientos (200) salarios mínimos legales mensuales vigentes, vigente por el plazo de ejecución del contrato y liquidación del contrato.

**PARÁGRAFO PRIMERO.-** Si el CONTRATISTA se niega a constituir las garantías en los términos, cuantías, y duración establecidas en esta cláusula, el CONTRATANTE dará por terminado el presente contrato en el estado en que se encuentre sin que por este hecho deba reconocer o pagar indemnización alguna al CONTRATISTA.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** El contratista deberá reponer la garantía cuando el valor de la misma se vea afectada por siniestros. De igual manera en el evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue su vigencia deberá ampliarse o prorrogarse la correspondiente garantía.

**GARANTÍA DE PAGO POR EL MUNICIPIO:** Para efectos de garantizar la cancelación del presente contrato, el MUNICIPIO efectuará los movimientos presupuestales correspondientes tendientes a garantizar los pagos del contrato.

**GARANTÍA DE LOS MATERIALES:** Los materiales que se utilicen en el objeto de este Contrato serán de primera calidad, no solamente por las materias primas empleadas en su elaboración sino también por la técnica empleada; el CONTRATISTA se obliga a reemplazar a sus expensas aquellos materiales defectuosos. Para el evento, el CONTRATISTA se obliga para con el MUNICIPIO a enviar protocolos de prueba y el MUNICIPIO se reserva el derecho de aprobarlos. Así mismo el MUNICIPIO se reserva la facultad de determinar la prueba de las cantidades de mezclas de los insumos a utilizar en la obra.

**DÉCIMA.- MULTAS:** En caso de mora por parte del CONTRATISTA respecto al cumplimiento de una cualquiera de las cláusulas de este Contrato, el MUNICIPIO, cobrará expidiendo previamente el acto administrativo respectivo, una multa semanal del 0.1% del valor total del Contrato. Los

176

valores correspondientes a multa y/o Cláusula Penal Pecuniaria se deducirán por parte de EL MUNICIPIO al CONTRATISTA de cualquier pago pendiente de cancelación.

**DÉCIMA PRIMERA.- CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA:** El CONTRATISTA conviene pactar como sanción pecuniaria el equivalente al 10% del valor total del Contrato en caso de incumplimiento de las obligaciones contractuales, que deberá pagar en favor de el MUNICIPIO. La declaración de incumplimiento se hará mediante acto administrativo motivado y se surtirá conforme el Código Contencioso Administrativo.

**DÉCIMA SEGUNDA.- CADUCIDAD:** El MUNICIPIO podrá declarar la caducidad del presente Contrato cuando se presente alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, que afecte de manera grave y directa la ejecución del Contrato y evidencie que puede conducir a su paralización. Al evento se surtirá el procedimiento previsto en el Artículo 18 de la Ley 80 de 1993.

**DÉCIMA TERCERA.- TERMINACIÓN, MODIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO:** Las partes acuerdan en un todo la aplicación de los Artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993 con las Normas subsiguientes para su aplicación.

**DÉCIMA CUARTA.- SANCIONES:** Como consecuencia de las acciones u. omisiones que se le imputen al Contratista con relación a la actuación contractual y sin perjuicio de las sanciones e inhabilidades señaladas en la Constitución Política y la Ley, se hará acreedor a las sanciones previstas en el artículo 58 de la Ley 80 de 1993.

**DÉCIMA QUINTA.- CESIÓN DEL CONTRATO:** El CONTRATISTA solamente podrá ceder total o parcialmente este Contrato y los derechos y obligaciones en él consagrados previa expresa y escrita autorización del Alcalde del MUNICIPIO. La cesión tendrá efectos siempre y cuando sea autorizado por el MUNICIPIO y notificado de este aspecto; así mismo se requiere la aprobación de la cesión de la garantía o la aprobación de la modificación correspondiente o se otorgue una nueva. Sin embargo, el CONTRATISTA, podrá ceder o endosar a un banco o entidad financiera el valor de sus actas de obra, para lo cual solo deberá indicar a EL MUNICIPIO el nombre de la entidad para que el pago sea efectuado directamente por ella. El endoso quedará aprobado con la comunicación que en este sentido el MUNICIPIO dirija a la entidad financiera elegida por el CONTRATISTA.

**DÉCIMA SEXTA.- INTERVENTORÍA:** La interventoría se ejercerá por el contratista que el Municipio seleccione, quien vigilará y supervisará la ejecución del mismo. El MUNICIPIO se reserva el derecho de contar con asesoría adicional cuando así lo estime conveniente. El Interventor deberá velar por el cabal cumplimiento del contrato a entera satisfacción del MUNICIPIO. Las atribuciones y funciones del interventor son entre otras:

1. Supervisará el adecuado manejo del anticipo entregado a EL CONTRATISTA, si lo hubiere;
2. Exigirá el cumplimiento del contrato en todas sus partes;
3. Atenderá y resolverá toda consulta sobre posibles omisiones en los documentos del contrato;
4. Estudiará y recomendará los cambios sustanciales que sean necesarios o convenientes y presentarlos a consideración del MUNICIPIO;
5. Practicará la diaria y permanente inspección de los trabajos;
6. Rechazar los trabajos que presenten deficiencias y,
7. Verificará en asociación con EL CONTRATISTA el computo semanal de los trabajos ejecutados para efectos de elaborar las actas correspondientes y proceder a sus respectivos pagos.



128

**PARÁGRAFO:** Ninguna orden del Interventor podrá darse verbalmente. Es obligatorio para el Interventor entregar por escrito sus órdenes y sugerencias y ellas deben enmarcarse dentro de los términos del respectivo contrato. EL CONTRATISTA deberá cumplir inmediatamente cualquier orden que dicte el interventor; sin embargo, si EL CONTRATISTA considera que algunas de las exigencias están fuera de lo estipulado en el convenio o considera injusta una orden del interventor deberá manifestar su inconformidad por escrito al MUNICIPIO, dentro de los tres (3) días calendario siguientes al recibo de la misma, señalando claramente y en detalle las bases sobre las cuales soporta su reclamación. Si EL CONTRATISTA no hace uso de ese término, las órdenes y decisiones del interventor se considerarán como definitivas.

**DÉCIMA SÉPTIMA.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** Este Contrato se rige por la Ley 80 de 1993 y el CONTRATISTA declara no estar incurso en el régimen de inhabilidades e incompatibilidad previstos en la Ley para los contratos estatales y someterse al mismo en todos sus aspectos.

**DÉCIMA OCTAVA.- PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN:** El presente contrato requiere para su perfeccionamiento y ejecución

Firma del mismo por las partes;



1. Certificado de disponibilidad presupuestal;
2. Constitución por parte del CONTRATISTA y aprobación por parte del MUNICIPIO de la garantía única del contrato y;
3. Pago por parte del CONTRATISTA de la publicación del contrato y de todos los impuestos a que haya lugar, los cuales se entenderán surtidos con la presentación del recibo de cancelación ante la Tesorería Municipal. De todas formas los gastos que se presente para la ejecución del contrato serán responsabilidad del CONTRATISTA asumírlas.

**DÉCIMA NOVENA.- LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:** Terminado este Contrato por vencimiento del plazo o ejecución de la obra deberá liquidarse dentro de los cuatro (4) meses siguientes al vencimiento del plazo contractual o a la expedición del acto administrativo que declare la caducidad o terminación en la forma y términos previstos en la Ley 80 de 1993 y en sus decretos reglamentarios.

**VIGÉSIMA.- INDEMNIDAD:** El CONTRATISTA mantendrá indemne al MUNICIPIO contra todo reclamo, demanda, acción legal, y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones a personas o bienes, ocasionados por el CONTRATISTA o su personal, durante la ejecución del objeto y obligaciones del contrato. En caso de que se formule reclamo, demanda o acción legal contra el MUNICIPIO por asuntos, que según el contrato sean de responsabilidad del CONTRATISTA, se le comunicará lo más pronto posible de ello para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la Ley para mantener indemne al MUNICIPIO y adelante los trámites para llegar a un arreglo del conflicto. El MUNICIPIO, a solicitud del CONTRATISTA, podrá prestar su colaboración para atender los reclamos legales y el CONTRATISTA a su vez reconocerá los costos que éstos le ocasionen al MUNICIPIO, sin que la responsabilidad del CONTRATISTA se atenúe por este reconocimiento, ni por el hecho que el MUNICIPIO en un momento dado haya prestado su colaboración para atender a la defensa de sus intereses contra tales reclamos, demandas o acciones legales. Si en cualquiera de los eventos previstos en este numeral el CONTRATISTA no asume debida y oportunamente la defensa del MUNICIPIO éste podrá hacerlo directamente, previa comunicación escrita al CONTRATISTA, quien pagará todos los gastos en que la entidad incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciera el CONTRATISTA, el MUNICIPIO tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que



177

<p>adeude al CONTRATISTA, por razón de los servicios motivo del contrato, o a recurrir a utilizar cualquier otro medio legal.</p>	
<p><b>VIGÉSIMA PRIMERA.- PRORROGAS:</b> Cuando las circunstancias especiales no imputables al CONTRATISTA haya necesidad de modificar el plazo de este Contrato se adelantará el siguiente trámite:</p> <p>El CONTRATISTA hará la solicitud por escrito de la ampliación del plazo al Interventor, justificando las causas que la motiva, con una anticipación no menor a 30 días del plazo para su terminación;</p> <p>El Interventor investigará y comprobará los hechos y emitirá un concepto escrito dirigido al Alcalde del MUNICIPIO;</p> <p>En el evento de que el Alcalde del MUNICIPIO este de acuerdo con la ampliación del plazo, suscribirá un acta con el CONTRATISTA en donde conste la prórroga. Se entiende perfeccionada la prórroga con la suscripción del acta. De todas maneras la prórroga solamente se puede acordar en la vigencia del plazo original y previa la extensión y aprobación de la garantía.</p>	
<p><b>VIGÉSIMA SEGUNDA.- OBRAS ADICIONALES:</b> Durante la ejecución del Contrato, el MUNICIPIO, por intermedio del Interventor, previo visto bueno del Alcalde podrá ordenar cambios, adiciones o supresiones de los planos y cantidades de obra, siempre que no cambien las especificaciones, dentro del objeto del Contrato y debidamente justificados. Por obras adicionales se entiende aquellas para las cuales existe precio unitario en el Contrato pero cuya cantidad ha aumentado. En estos casos regirán los precios unitarios correspondientes al anexo respectivo.</p>	
<p><b>VIGÉSIMA TERCERA.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO:</b> Hacen parte de este Contrato los folios, incluidos los anexos:</p> <p>PRECIOS UNITARIOS</p> <p>RESUMEN DE COSTOS</p> <p>PROGRAMACIÓN DE OBRA</p>	
<p><b>VIGÉSIMA CUARTA.- DOMICILIO CONTRACTUAL:</b> Para todos los efectos legales se entenderá como domicilio contractual la ciudad de <i>OSPINA</i>.</p>	
<p>Se firma en Ospina, a los veinte (20) días del mes de Abril del dos mil doce (2012).</p>	
<p><b>EL MUNICIPIO</b></p>  <p><b>JORGE ARMANDO NARVAEZ</b></p>	<p><b>EL CONTRATISTA</b></p>  <p><b>RENE ARTEAGA PALACIOS</b></p>







Nit. 800099115-6

**ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA**

**CONTRATO No:** S/N de abril 20 de 2012  
**CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS ARTEAGA-REVELO  
Rep. Legal RENE ARTEAGA PALACIOS  
**OBJETO DEL CONTRATO:** ADECUACION DE LA VIA OSPINA –  
MUNICIPIO DE TUQUERRES  
**VALOR DEL CONTRATO:** Ciento Ochenta y siete millones  
quinientos Setenta y siete mil ciento dos  
pesos (\$ 187.567.102. oo) moneda legal.  
**FECHA DE INICIACION CONTRATO:** veinticuatro (24) de Abril de 2012  
**PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:** Cuatro (4) meses  
**FECHA DE TERMINACION:** Veintitrés (23) de Agosto de 2012

**GARANTIAS:**

**SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDADES ESTATALES.** Aseguradora Solidaria Póliza  
No. 436-47-994000012677

**SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRA CONTRACTUAL.** Aseguradora Solidaria Póliza No. 436-  
74-994000001951

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
CUMPLIMIENTO	20/04/2012	20/12/2012	18.756.710,20
ANTICIPO	20/04/2012	20/12/2012	93.783.551,oo
PAGO SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	20/04/2012	20/08/2015	9.378.355,10
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	20/04/2012	20/04/2017	9.378.355,10
RESP. CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	20/04/2012	20/12/2012	113.340.000,00

En San Juan de Pasto, a los veintitrés (23) días del mes de Agosto de dos mil doce (2012), se reunieron en las instalaciones de la Alcaldía Municipal de Ospina, los señores: **JORGE ARMANDO NARVAEZ VILLACORTE**, Representante Legal del Municipio de Ospina en calidad de Alcalde Municipal y contratante, **MARLENY ZAMBRANO LEON**, Secretaria de Planeación del Municipio de Opsina, **RENE ARTEAGA PALACIOS**, representante legal del CONSORCIO ARTEAGA – REVELO, contratista de Obra y **FRANCISCO ROBERTO LOPEZ BENAVIDES**, Interventor de Obra; con el objeto de suscribir el Acta de Recibo Final de Obra, previa entrega física en el sitio de ejecución de las obras, en donde el contratista entregó al interventor, quien recibió a satisfacción los trabajos valorados en la presente acta según especificaciones y cantidades establecidas en el contrato.

Continúa acta de Recibo Final de obra Contrato No. S/N de abril 20 de 2012

ADMINISTRACION DE PUERTAS ABIERTAS

Email.planecionospina@yahoo.com



Continúa acta de Recibo Final de obra Contrato No. S/N de abril 20 de 2012

**RESUMEN FINANCIERO:**

RESUMEN FINANCIERO	
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$ 187.567.101,70
TOTAL VALOR EJECUTADO	\$ 187.550.930,65
MENOS ANTICIPO	\$ 93.783.551,00
MENOS ACTA DE AVANCE No. 1	\$ -49.952.956,50
VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA	\$ <b>43.814.423,15</b>

**VALOR A PAGAR:** Cuarenta y tres millones ochocientos catorce mil cuatrocientos veintitrés pesos con quince centavos M/L.

Estando en común acuerdo entre las partes, se firma en Ospina a los Veintitrés (23) días de Agosto de 2012.

Para constancia se firma por quienes en ellas intervienen:

**JORGE NARVAEZ VILLACORTE**  
Alcalde Municipal

**FRANCISCO ROBERTO LOPEZ B.**  
Interventor

**MARLENY ZAMBRANO LEÓN**  
Secretaria de Planeación Municipal

**RENE ARTEAGA PALACIOS**  
R. Legal CONSORCIO VIAS ARTEAGA REVELO



Contrato de obra SM de abril 20 de 2012  
 Contratista: CONSORCIO ARTAGA REVELO  
 Interventor: FRANCISCO ROBERTO LOPEZ B.

REPUBLICA DE COLOMBIA  
 DEPARTAMENTO DE MARINO  
 "ADECUACION DE LA VIA OSPINA - MUNICIPIO DE TUQUERRES"

Fecha de inicio contrato : 24 de abril de 2012  
 Fecha de terminación : agosto 23 de 2012  
 Plazo inicial del contrato: Cuatro (4) meses  
 Fecha presente acta : agosto 23 de 2012

ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	VR. UNIT.	OBRA CONTRATADA		MODIFICACIONES		OBRA A EJECUTAR		ACTAS ANTERIORES		PRESENTE ACTA		TOTAL EJECUTADO	
				CANT	VR. PARC.	CANT	VR. PARC.	CANT	VR. PARC.	CANT	VR. PARC.	CANT	VR. PARC.	CANT	VR. PARC.
<b>A. OBRAS DE DRENAJE CONSTRUCCION DE 8 ALCANTARILLAS ø = 30"</b>															
A-1	Escavación Manual Saca en tierra Complementario	m3	9.150	466,00	4.172.400	50,20	460.135,20	500,20	4.632.535,20	500,20	4.632.535,20	0,00	0,00	500,20	4.632.535,20
A-2	Concreto Colado elevación, Calle F. 2500 F93	m3	292.300	67,20	17.626.960	0,89	234.483,26	69,09	17.861.043,96	69,09	17.861.043,96	0,00	0,00	69,09	17.861.043,96
A-3	Relevo con Material de Saca	m3	9.710	120,00	1.165.200	46,90	443.889,00	105,90	1.610.889,00	105,90	1.610.889,00	0,00	0,00	105,90	1.610.889,00
A-4	Relevo con material seleccionado	m3	29.120	20,80	603.596	5,24	152.388,96	29,04	759.294,80	29,04	759.294,80	0,00	0,00	29,04	759.294,80
A-5	Tubería en Concreto Reforzado, ø = 30"	m	409.500	95,00	22.879.500	3,00	1.229.500,00	59,00	24.101.500,00	59,00	24.101.500,00	0,00	0,00	59,00	24.101.500,00
	<b>Sub total</b>			<b>48443.936</b>				<b>48.944.233</b>		<b>48.944.233</b>			<b>48.944.233</b>		
<b>B. MANTENIMIENTO RUTINARIO</b>															
B-1	Bosque y Drenaje	ha	293.900	10,00	2.939.000	4,71	-1.972.069	3,29	966.931,00	3,29	966.931,00	0,00	0,00	3,29	966.931,00
B-2	Limpieza Manual de Desahucios Menores	m2	3.210	100,00	321.000	62,47	204.729	182,47	505.729,00	182,47	505.729,00	0,00	0,00	182,47	505.729,00
B-3	Limpieza Manual de Curvas	m2	3.047	8.200,00	24.985.400	40,00	-5.303.400	0,00	19.682,00	0,00	19.682,00	0,00	0,00	0,00	19.682,00
B-4	Limpieza Manual de Alcantarillas	un	63.692	10,00	636.920	46,00	2.355.632	34,00	3.144.550,00	34,00	3.144.550,00	0,00	0,00	34,00	3.144.550,00
B-5	Construcción de Broches y Deschoca	m	4.128	220,00	908.160	14,00	594.432	344,00	1.420.032,00	344,00	1.420.032,00	0,00	0,00	344,00	1.420.032,00
	<b>Sub total</b>			<b>10.029.900</b>				<b>6.187.192</b>		<b>6.187.192</b>			<b>6.187.192</b>		
<b>C. CONSERVACION</b>															
C-1	Explotación y Carga de Material	m3	12.654	4.246,28	53.628.786	388,70	4.880.886	4.734,93	59.916.475,50	940,00	10.629.380,00	3.884,80	48.274.878,00	4734,00	59.904.036,50
C-2	Transporte de Material Dist. Prom. 10 km.	m3.km	539	43.492,80	23.307.687	453,00	-2.979.941	0,00	20.327.746	0,00	20.327.746	0,00	0,00	0,00	20.327.746
C-3	Compensación Médica	km	1.190.628	8,20	9.765.150	0,00	0	6,20	9.763.148,60	2,00	2.381.258,00	6,20	7.381.890,60	6,20	9.763.148,60
	<b>Sub total</b>			<b>87.808.536</b>				<b>69.679.232</b>		<b>13.010.616</b>		<b>66.668.616</b>		<b>66.668.616</b>	
<b>D. ITEMS NO CONTENIDOS O MODIFICADOS</b>															
D-1	Tubería en Concreto, ø = 24"	m	116.000			12,00		12,00	1.392.000,00	12,00	1.392.000,00	0,00	0,00	0,00	1.392.000,00
D-2	Limpieza a mansura de Curvas	m2	200	14.000,00	2.800.000	14.000,00	2.800.000,00	14.000,00	2.800.000,00	0,00	2.800.000,00	0,00	0,00	14.000,00	2.800.000,00
D-3	Transporte de Material Dist. Prom. 6,1 km.	m3.km	529	28.893,40	15.279.316,80	8.540,00	4.517.669,80	20.340,40	10.791.698,80	20.340,40	15.279.316,80	0,00	0,00	10.791.698,80	28.893,40
	<b>Sub total</b>				<b>19.471.316,80</b>			<b>19.471.316,80</b>		<b>19.471.316,80</b>				<b>19.471.316,80</b>	
	<b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS</b>			<b>144.282.386</b>				<b>144.282.386</b>		<b>78.851.720</b>		<b>67.418.228</b>		<b>144.282.386</b>	
	<b>SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS (A UI = 30%)</b>			<b>43.284.716</b>				<b>43.284.716</b>		<b>23.085.519</b>		<b>20.228.489</b>		<b>43.284.716</b>	
	<b>TOTAL</b>			<b>187.567.102</b>				<b>187.567.102</b>		<b>99.937.239</b>		<b>87.646.716</b>		<b>187.567.102</b>	
<b>RESUMEN FINANCIERO</b>															
	VALOR INICIAL DEL CONTRATO			187.567.101,70											
	TOTAL VALOR EJECUTADO			187.569.930,65											
	MEJORA ANTICIPADO			49.789.551,00											
	MEJORA ACTA DE AVANCE No. 1			49.952.956,50											
	VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA			43.814.423,15											

JOSÉ FERNANDO NARVAZ VILLACORTE  
 Interventor

TERESA MARILENY ZAIBRANDO LEON  
 Secretaria de Planeación

FRANCISCO ROBERTO LOPEZ B.  
 Interventor

RENE ARTAGA REVELO  
 Mgr. L. Contr. Vias Artaga Revelo  
 Contratista

















ENSAYO DE COMPACTACIÓN

PROYECTO Mejoramiento Via Ospina FECHA 13 jun 2012  
 REFERENCIA Muestra N° 2 LOCALIZACIÓN Ospina  
 DESCRIPCIÓN Afirmado ( 50% Cantera El Diviso, 50% Minã Ospina )

DATOS DE COMPACTACIÓN

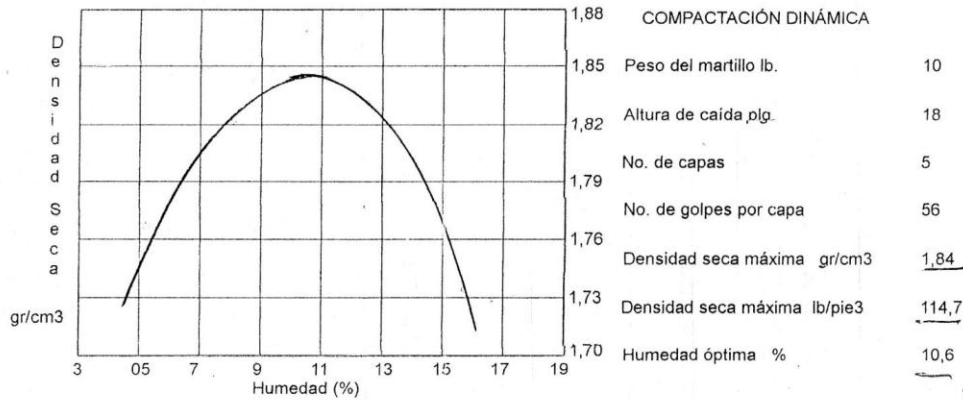
Punto No.	1	2	3	4
Molde No.	1	1	1	1
Volumen molde cm <sup>3</sup>	2170	2170	2170	2170
Peso suelo húmedo + molde gr	9723	9986	10186	10064
Peso molde gr.	5711	5711	5711	5711
Peso suelo húmedo gr.	4012	4275	4475	4353
Peso unitario seco gr/cm <sup>3</sup>	1,75	1,82	1,83	1,73
Grado de saturación %				

Cualquier modificación al contenido de este informe será sancionada penalmente. Exija informes originales!

CONTENIDO DE HUMEDAD

Recipiente No.	109	114	103	121
Peso húmedo + recipiente gr.	176,45	193,54	198,63	183,42
Peso seco + recipiente gr.	169,54	182,36	181,26	164,32
Peso recipiente gr.	40,27	44,19	42,32	42,76
Humedad %	5,35	8,09	12,50	15,71

HUMEDAD vs DENSIDAD SECA



OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

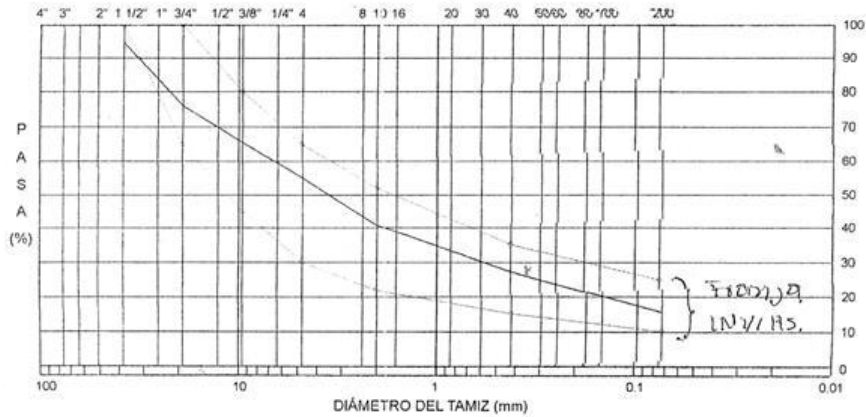
HERNEY LASSO ECHAVARRÍA  
 Geotecnólogo

SUELOS Y MATERIALES  
LABORATORIO



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO AFIRMADO (A-1)

PROYECTO Mejoramiento Vía Ospina FECHA ENSAYO 13 jun 2012  
 REFERENCIA Muestra N° 2 LOCALIZACIÓN Ospina  
 DESCRIPCIÓN Afirmado ( 50% Cantera El Diviso, 50% Mina Ospina )



Tamiz No.	Peso Reten. Acumulado	% Retenido Acumulado	% Pasa
1 1/2"	305	5,24	94,76
3/4"	1405	24,15	75,85
3/8"	2006	34,48	65,52
4	2613	44,91	55,09
10	3451	59,32	40,68
40	4234	72,77	27,23
200	4918	84,50	15,50
Pasa 200	902,00		

Peso muestra seca gr. 5818  
 Coeficiente de uniformidad CU \_\_\_\_\_  
 Coeficiente de curvatura CC \_\_\_\_\_  
 Diámetro efectivo  $D_{10}$  \_\_\_\_\_  
 Módulo de finura \_\_\_\_\_

LÍMITES DE CONSISTENCIA

Límite Líquido 21,00  
 Límite Plástico 15,22  
 Índice Plástico 5,78

OBSERVACIONES

*Nivel transi!*  
*CPRL*

Cualquier modificación al contenido de este informe será sancionada penalmente. Exija informes originales!

HERNEY LASSO ECHAVARRÍA  
 Geotecnólogo

SUELOS Y MATERIALES  
LABORATORIO



CLASIFICACIÓN DE SUELOS

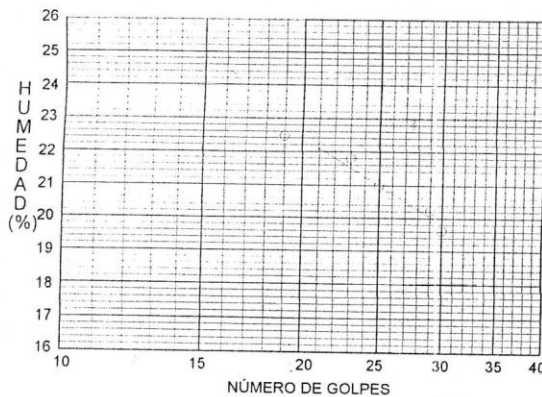
PROYECTO Mejoramiento Via Ospina FECHA 13 jun 2012  
 REFERENCIA Muestra N° 2 LOCALIZACIÓN Ospina  
 DESCRIPCIÓN Afirmado ( 50% Cantera El Diviso, 50% Mina Ospina )

LÍMITES DE CONSISTENCIA O ATTERBERG

Tipo de ensayo	LL	LL	LL	LL	LP	LP	H
Recipiente No.	65	32	26	55	85	76	121
Peso húmedo + recip. gr.	24,14	25,74	24,78	24,32	37,51	33,14	170,72
Peso seco + recip. gr.	21,26	22,51	21,47	21,04	33,36	29,62	152,13
Peso recipiente gr.	6,59	6,56	6,29	6,44	6,11	6,46	6,45
Humedad %	19,63	20,25	21,81	22,47	15,23	15,20	12,76
Número de golpes	30	29	23	19			

Cualquier modificación al contenido de este informe será sancionado penalmente. Exija informes originales!

LÍMITES



GRANULOMETRÍA

Tamiz %	Peso Ret. Acum.	Retenido Acum. %	Pasa %
3/8"			
4	1,62	1,59	98,41
10	10,62	10,39	89,61
16	19,45	19,03	80,97
40	29,34	28,71	71,29
100	45,61	44,63	55,37
200	76,32	74,68	25,32
Pasa 200			

RESULTADOS

LL(%)= 21,00 }  
 LP(%)= 15,22 }  
 IL(%)= -0,4 }  
 W(%)= 12,76  
 IP(%)= 5,78

CLASIFICACIÓN

AASHTO SUCS  
 A-2-4 SM-SC

PESO SECO TOTAL

102,19 gr

OBSERVACIONES

*[Signature]*  
 HERNEY LASSO ECHAVARRÍA  
 Geotecnólogo

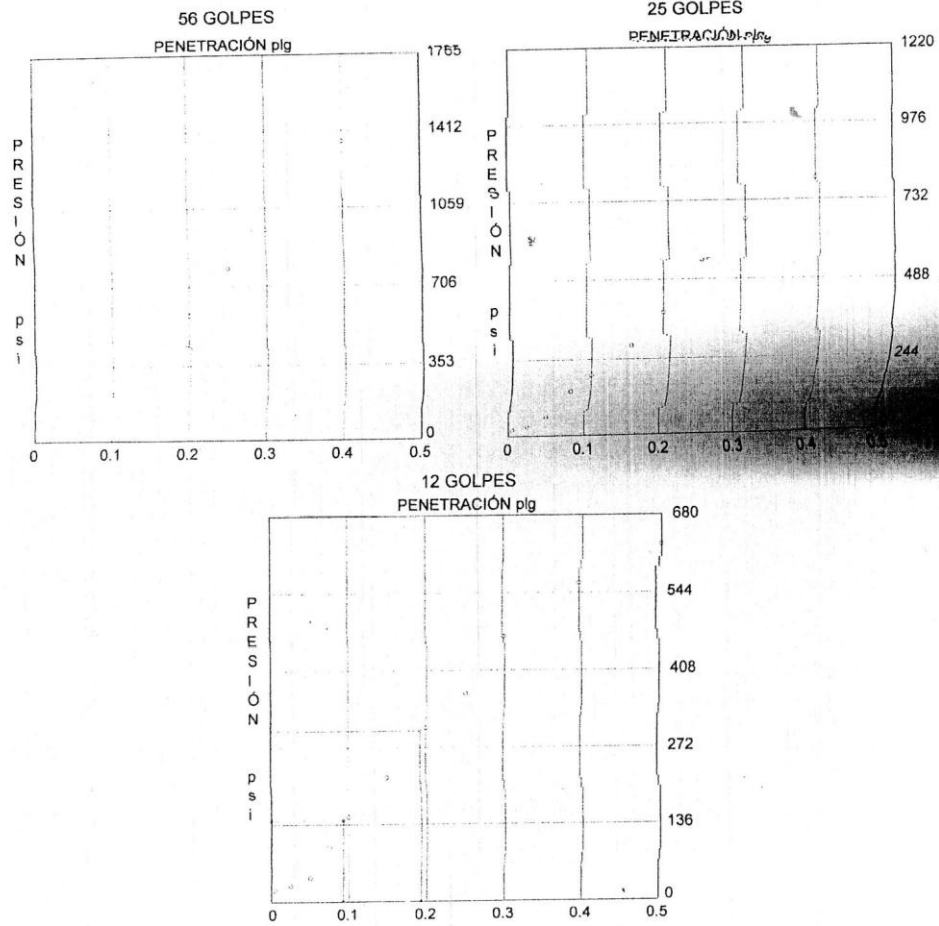
SUELOS Y MATERIALES  
LABORATORIO



### ENSAYO DE CBR MÉTODO I - GRÁFICOS

PROYECTO Mejoramiento Via Ospina FECHA 16 jun 2012  
REFERENCIA Muestra N° 2 LOCALIZACIÓN Ospina

#### PRESIÓN vs PENETRACIÓN



OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

*[Signature]*  
FRANCESCO S. S. S. S. S.



SUELOS Y MATERIALES  
LABORATORIO



ENSAYO DE CBR MÉTODO I  
INVE 148-07

PROYECTO Mejoramiento Via Ospina FECHA 16 jun 2012  
 REFERENCIA Muestra N° 2 LOCALIZACIÓN Ospina  
 DESCRIPCIÓN Afirmado ( 50% Cantera El Diviso, 50% Mina Ospina )

DATOS DE COMPACTACIÓN

Número de golpes por capa	56	25	12
Molde No.	1	1	1
Altura de la muestra cm	11,6	11,6	11,6
Volumen molde cm <sup>3</sup>	2170	2170	2170
Peso suelo húmedo + molde gr	10186	9846	9534
Peso del molde gr	5711	5711	5711
Peso unitario húmedo gr/cm <sup>3</sup>	2,062	1,906	1,762
Peso unitario seco gr/cm <sup>3</sup>	1,865	1,723	1,593
Recipiente No.	103	120	111
Peso suelo húmedo + recipiente gr	197,3	192,4	184,4
Peso suelo seco + recipiente gr	182,5	178,2	170,9
Peso del recipiente gr	42,3	44,4	43,3
Humedad %	10,56	10,61	10,58
Humedad promedio %	10,56	10,61	10,58

Cualquier modificación al contenido de este informe será sancionada penalmente. Exija informes originales!

EXPANSIÓN (plg)

Lectura inicial			
Lectura primer día			
Lectura segundo día			
Lectura tercer día			
Lectura cuarto día			
Expansión total %			

C. B. R.

Penetración plg	Dial Carga	Presión psi	Dial Carga	Presión psi	Dial Carga	Presión psi	Dial Carga	Presión psi
0.005	88	28,0	58	18,5	66	21,0		
0.025	134	42,7	88	28,0	93	29,6		
0.050	266	84,7	184	58,6	138	43,9		
0.075	518	164,9	450	143,2	307	97,7		
0.100	699	222,5	611	194,5	469	149,3		
0.150	1163	370,2	899	286,2	688	219,0		
0.200	1821	579,6	1221	388,7	964	306,9		
0.250	2477	788,5	1717	546,5	1157	366,3		
0.300	3014	959,4	2115	673,2	1465	466,3		
0.400	4285	1364,0	2518	801,5	1764	561,5		
0.500	5230	1664,8	3525	1122,0	1978	629,6		
CBR corregido a 0.1"		22 25		19,45		13,94		
CBR corregido a 0.2"		38 64		25,91		19,88		

  
 HERNEY LASSO ECHAVARRÍA  
 Geotecnólogo



LABORATORIO

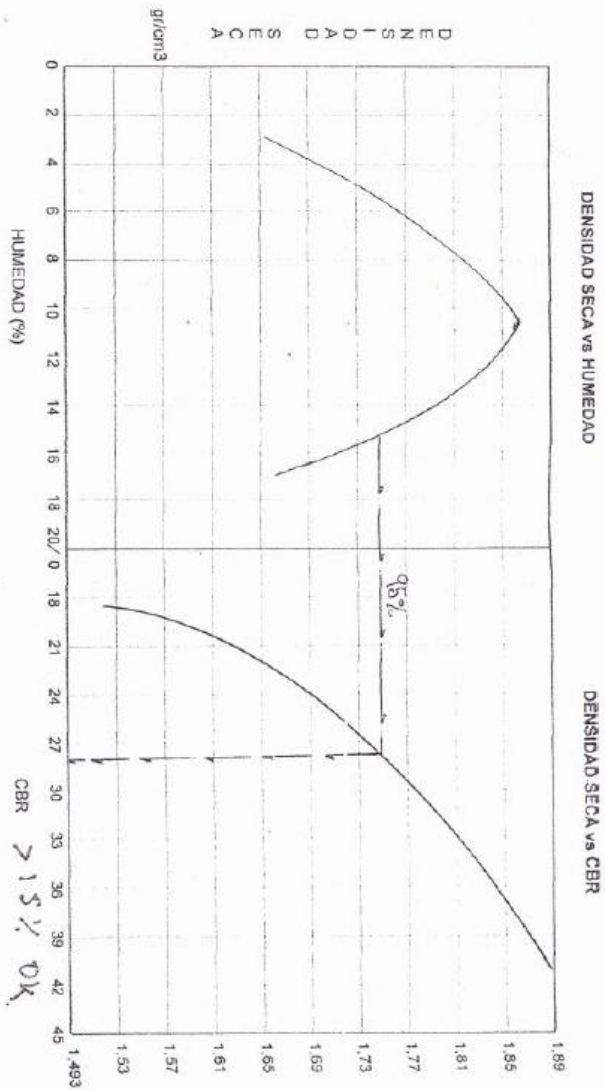
ENSAYO DE CBR MÉTODO I

PROYECTO Mejoramiento Vía Ospina

FECHA 16 Jun 2012

REFERENCIA Muestra N° 2

LOCALIZACIÓN Ospina





**DENSIDAD EN SITIO MÉTODO CONO Y ARENA**

INVE 161-07

PROYECTO: Mejoramiento vía Túquerres - Ospina SOLICITADO POR: \_\_\_\_\_  
CONTRATISTA: Consortio vías Arteaga - Revelo.

DATOS DE CAMPO

Densidad No.	1	2	3	4	5	6	7
Fecha	22-ago-12	22-ago-12	22-ago-12	22-ago-12	22-ago-12	22-ago-12	22-ago-12
Material	Mejoram.	Mejoram.	Mejoram.	Mejoram.	Mejoram.	Mejoram.	Mejoram.
Localización	K0+050	K0+550	K1+050	K1+550	K2+100	K2+650	K3+050
Profundidad mt.							
Cota							
Peso frasco y arena inicial gr.	6900	6895	6890	6885	6880	6875	6870
Peso frasco y arena final gr.	2850	2845	2840	2835	2830	2825	2820
Constante del cono gr.	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590
Densidad de la arena gr/cm <sup>3</sup>	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349
Volumen del hueco cm <sup>3</sup>	1823,573	1823,573	1823,573	1823,573	1823,573	1823,573	1823,573
Recipiente No.	-	-	-	-	-	-	-
Peso suelo húmedo y recipiente gr.	3600	3659	3780	3760	3650	3780	3680
Peso recipiente gr.	114	114	114	114	114	114	114
Peso suelo humedo gr.	3486	3545	3666	3646	3536	3666	3566

Cualquier modificación al contenido de este informe será sancionada penalmente. Exija informes originales!

CONTENIDO DE AGUA

Recipiente No.	116	117	121	119	102	110	16
Peso suelo húmedo y recipiente gr.	186	185	184	188	187	186	183
Peso suelo seco y recipiente gr.	169	167	164	163	166	162	162
Peso recipiente gr.	56	55	56	55	56	55	56
Humedad %	15,0	16,1	18,5	23,1	19,1	22,4	19,8

PESOS UNITARIOS

Densidad húmeda gr/cm <sup>3</sup>	1,912	1,944	2,010	1,999	1,939	2,010	1,956
Densidad seca gr/cm <sup>3</sup>	1,662	1,674	1,696	1,624	1,628	1,642	1,632
Densidad máxima gr/cm <sup>3</sup>	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
Humedad óptima %	18	18	18	18	18	18	18
Compactación del terreno %	97,78	98,49	99,79	95,54	95,77	96,61	96,02
Compactación especificada %	95	95	95	95	95	95	95

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

  
HERNEY LASSO ECHAVARRÍA  
Geotecnólogo

SUELOS Y MATERIALES  
LABORATORIO



DENSIDAD EN SITIO MÉTODO CONO Y ARENA

INVE 161-07

PROYECTO: Mejoramiento vía Túquerres - Ospina \_\_\_\_\_ SOLICITADO POR: \_\_\_\_\_  
CONTRATISTA: Consorcio vías Arteaga - Revelo. \_\_\_\_\_

DATOS DE CAMPO

Densidad No.	8	9	10	11	12	13	14
Fecha	22-ago-12	22-ago-12	22-ago-12	22-ago-12	22-ago-12	22-ago-12	22-ago-12
Material	Mejoram.	Mejoram.	Mejoram.	Mejoram.	Mejoram.	Mejoram.	Mejoram.
Localización	K3+650	K4+150	K4+650	K5+250	K6+850	K7+100	K8+050
Profundidad mt.							
Cota							
Peso frasco y arena inicial gr.	6900	6895	6890	6885	6880	6875	6870
Peso frasco y arena final gr.	2850	2845	2840	2835	2830	2825	2820
Constante del cono gr.	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590
Densidad de la arena gr/cm3	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349
Volumen del hueco cm3	1823,573	1823,573	1823,573	1823,573	1823,573	1823,573	1823,573
Recipiente No.	-	-	-	-	-	-	-
Peso suelo húmedo y recipiente gr.	3680	3651	3598	3590	3690	3702	3675
Peso recipiente gr.	114	114	114	114	114	114	114
Peso suelo húmedo gr.	3566	3537	3484	3476	3576	3588	3561

Cualquier modificación al contenido de este informe será sancionada penalmente. Exija informes originales!

CONTENIDO DE AGUA

Recipiente No.	108	104	106	117	115	112	110
Peso suelo húmedo y recipiente gr.	180	181	182	183	184	185	186
Peso suelo seco y recipiente gr.	160	161	163	164	163	164	165
Peso recipiente gr.	56	55	56	55	56	55	56
Humedad %	19,2	18,9	17,8	17,4	19,6	19,3	19,3

PESOS UNITARIOS

Densidad húmeda gr/cm3	1,956	1,940	1,911	1,906	1,961	1,968	1,953
Densidad seca gr/cm3	1,641	1,631	1,622	1,624	1,640	1,649	1,637
Densidad máxima gr/cm3	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
Humedad óptima %	18	18	18	18	18	18	18
Compactación del terreno %	96,50	95,96	95,40	95,51	96,45	97,02	96,29
Compactación especificada %	95	95	95	95	95	95	95

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

  
HERNEY LASSO ECHAVARRIA  
Geotecnólogo



## BITACORA DE OBRA

Inicio de Obra: 24-04-2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 4:00 pm

Condiciones Climáticas: despejado

Se da inicio de actividades con la taceña de los laterales, encontrando abundante vegetación y maleza, se despeja taceña en alturas promedio a 3mts. Se realiza el trabajo con obreros a los que se les entrega, guantes, mascarillas, cascos y se señala preventivamente con conos de color visible, esto se realiza a petición y solicitud de la supervisión e interventoria.

Se realiza taceña y a medida que se corta la misma se remueve para no causar accidentes de tránsito vehicular durante el día, el tráfico fue moderado. Se instala señalización preventiva a medida que las actividades van avanzando, se avanza en 1170 mts lineales de taceña, el Ingeniero Rene Arteaga, contratista de obra estuvo presente en las actividades ejecutada igual que la supervisión de la alcaldía.

Las personas que actúan en este contrato son:

*Rene Arteaga*

• RENE ARTEAGA PALACIOS  
Rep. L. Cons. VIAS ARTEAGA REVELO

*Francisco*

• FRANCISCO ROBERTO LOPEZ  
Interventor

*Mauricio David Pabon*

• DAVID PABON MIÑO  
Residente de Interventoria

*Mauricio*

• MAURICIO JIMENEZ DUEÑAS  
Aux Supervisor Alcaldía

25-04-2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 4:00 pm

Condiciones Climáticas: Despejado

Se continúan con actividades de taceña, se trabaja con 11 obreros los cuales se distribuyen para realizar el corte y remoción de vegetación y maleza, este día se tiene mayor rendimiento ya que la vegetación es menor con respecto a ramas y pequeños troncos, se corta más pasto que no tiene mayor dificultad, se realiza la capacitación a los trabajadores por parte del supervisor de la alcaldía, para la instalación de señalización preventiva y dotación de seguridad laboral.



Rene Aitega

[Signature]

Aux. Supervisor Alcala

26-04-2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00pm a 4:00 pm

Condiciones climaticas: Despejado

Se continua con trabajos de roceria, se trabaja este dia con 12 obreros a los cuales se les entrega equipo de dotacion personal y se instala señalizacion preventiva a medida que avanzan los trabajos, se avanza linealmente con 1.370 mts en actividades de roceria y limpieza. Estuvo presente el contratista de obra. Ingeniero Rene Aiteaga.

Rene Aitega

[Signature]

Aux. Supervisor Alcala Mph

27-04-2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00pm a 4:00pm

Condiciones climaticas: Dia parcialmente nublado

Se continua con actividades de roceria, se trabaja con 12 obreros, al iniciar jornada laboral, se les entrega la dotacion personal y los equipos de señalizacion preventiva, este dia se tiene alto trafico vehicular, se detenia el trafico vehicular de 10 a 15 mts ya que se tenia cortes de mucha maleza y la via tornaba muy angosta, para evitar posibles accidentes, se detenia el trafico vehicular en el carril derecho de la via dando paso en un solo sentido en lapsos de tiempo. Estuvo presente el contratista de obra, se avanzo 1.350 mts lineales de roceria.

Rene Aitega

David Pabón N. Interventor

[Signature]

Aux. Alcala Mph

28-04-2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00pm a 5:00 pm

Condiciones climaticas: Soleado

Se continua con actividades de roceria, se trabaja con 12 obreros, se entrega dotacion personal y se instala señalizacion preventiva, el trafico vehicular es moderado pero ahora se tiene mayor trafico de motocicletas, lo cual se tiene mayor precaucion con la

señalización preventiva (ubicación de conos de señalización) se realiza rocería y limpieza en una longitud aproximada de 1.540 mts lineales. La supervisión estuvo presente de las actividades realizadas.

Rene Arteaga

David Pabón M.

29-04-2012 DOMINICO

30-04-2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00pm a 5:00 pm.  
Condiciones Climaticas: Día soleado

Se continua con actividades de rocería. se trabaja con 12 obreros, se entrega dotación personal y se ubica de manera estratégica la señalización (temporal en vías afectadas por obras). El trabajo que se realizó y se avanzan 1.390 mts lineales de rocería y limpieza, este día se culmina las actividades de rocería y limpieza y se da inicio a la limpieza de alcantarillas y se le ordena de limpiar 71 alcantarillas. Estuvo el ingeniero

contratista de obra Rene Arteaga y la supervisión por parte de la alcaldía Municipal, la supervisión recomienda instalar cinta de señalización en los lugares de limpieza para cada alcantarilla que se limpie.

Rene Arteaga

David Pabón M.

David Pabón M.

01-05-2012 FESTIVO NO SE TRABAJA

02-05-2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00am - 1:00pm a 4:30 pm.  
Condiciones Climaticas: lluvia moderada en la mañana, despejado en la tarde.

Se continua con actividades de limpieza de alcantarillas con 12 obreros, se tienen alcantarillas con tubería de concreto con diámetros de 24", se utilizan barras de gran longitud para retirar barro y basura dentro de la tubería, se encuentran piedras y en algunas alcantarillas se encuentran y retiran sacos llenos de basura, se realiza con otros trabajadores la limpieza y conformación de

descoles para cada una de las (13) alcantarillas que quedan limpias, se rectifica al final del día, las cintas de señalización para todas y cada una de ellas.

René Arteaga

David

03-05-2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 4:30 pm

Condiciones Climáticas: Día Soleado

Se continúa con la limpieza de alcantarillas, se trabaja con 10 obreros, se presenta mayor tránsito vehicular que el cotidiano, se tuvo muy buena la percepción de la señalización temporal en la vía afectada por las obras, al inicio y final del día se verificó la instalación de cintas de señalización, se presentaron muchos desechos dentro de las alcantarillas la mayoría de ellos estaban llenos de barro y piedras se continuó con la limpieza de (10) alcantarillas para cada una de ellas se realizó el descole.

René Arteaga

David

David Pabón de

04-05-2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas: Día Lluvioso

Al inicio de la jornada laboral se realiza la ubicación de la señalización temporal preventiva, el tráfico vehicular es moderado, este día no asiste en horas de la tarde el trabajador Floro Morales, las actividades que se avanzaron el día de hoy es la limpieza de 10 alcantarillas, se encuentra dentro de la tubería sacas llenas de basura, al final del día se tiene cuenta la ubicación de las cintas de señalización en los lugares afectados por los trabajos.

René Arteaga

David

05-05-2012

Jornada Laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 4:00pm  
Condiciones Climaticas: Día Despejado.

Se verifica la señalización para cada alcantarilla, se tiene un tráfico alto vehicular, para la limpieza de los alcantarillas, se utiliza picos adaptandoles unas varas resistentes para así poder sacar piedras de gran tamaño, se acopio en un lugar donde no ocasionen accidentes, el bomo se retira con valdes, existen alcantarillas con tubería de 24 pulgadas las cuales estan totalmente colmatadas y se termina esta actividad de limpieza de alcantarillas y se conforman escoles y descoles, el Ing. Rene Arteaga y la supervisión de la Alcaldía estuvo presente en la ejecución de las actividades de limpieza y conformación de escoles y descoles este día se limpian 6 alcantarillas

Rene Arteaga

David Papón

06-05-2012 DOMINGO

07-05-2012

07-05-2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm - 4:00pm  
Condiciones Climaticas: Día Despejado

Al inicio del día se verifica la señalización temporal preventiva, se realiza limpieza en 8 alcantarillas y conformación de runetas, para esta actividad se requieren de 10 obreros. Se acopion 4 viajes de arena de 6m<sup>3</sup> transportados por el Señor Deinel Erazo. Al finalizar el día se realiza nueva verificación de la señalización preventiva para evitar accidentes nocturnos.

Rene Arteaga

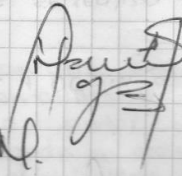
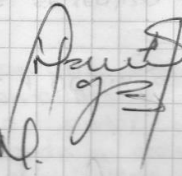
David Papón

08-05-2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00am - 1:00 pm a 5:00pm.  
Condiciones Climaticas Día Despejado

Se da inicio de actividades con 19 obreros, se realiza la limpieza y conformación de runetas, se realiza descoles en longitudes promedio de 6mts en cada alcantarilla, se retira piedras de gran

tamaño, al finalizar el día se verifica la señalización preventiva y se reemplaza la señalización deteriorada.

René Ateya   
David Pabón N. 

09-05-2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas: día despejado

Se realiza trabajos de limpieza de cunetas, se impidió que el agua se estanque; se limpio cada una de las alcantarillas, se retiraron piedras y se consoriman cunetas, al finalizar el día se realiza la verificación de la señalización preventiva



René Ateya   
David Pabón N. 

10-05-2012

Jornada Laboral

Condiciones Climáticas: día Despejado.

Se trabajo con 2 obreros, se verifica la señalización preventiva temporal de obra, en este día se presenta alto flujo vehicular, se acopia 2 viajes de recebo de 6m<sup>3</sup>, se distribuyen en cada alcantarilla, se trabajo en actividades de limpieza y consorimación de cunetas con los señores Miguel Benavides y Hector Villacorte.

René Ateya   
David Pabón N. 

11-05-2012

Jornada Laboral: 7:00 am - 12:00 am - 1:00 pm - 4:00 pm.

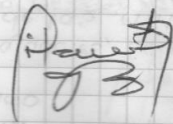
Condiciones Climáticas: Día Despejado

Se realizan actividades con 10 trabajadores, se instala señalización preventiva y se revisa la totalidad de las cintas preventivas en cada alcantarilla, el tráfico vehicular es moderado, se realiza limpieza de cunetas en una longitud de 6mts, se retira tierra



o recebo que cae dentro de las alcantarillas,

René Stego



David Pabón

12-05-2012

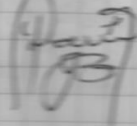
Jornada Laboral:

Condiciones Climáticas: Día de fuertes lluvias

Este día se realiza limpieza de cunetas y se cubre con plástico el recebo apropiado ya que es un día lluvioso, se instala la señalización preventiva con cintas en las alcantarillas. No se realizan actividades ya que el mal tiempo no deja desarrollarlas.

René Stego

David Pabón



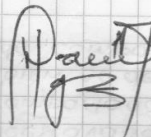
13-05-2012 DOMINGO

14-05-2012

Jornada Laboral:

Condiciones Climáticas: Día despejado

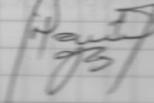
Este día se labora con 10 trabajadores, hubo alto tráfico vehicular, en este día se restringió el paso de todo tipo de vehículos en el sector "LA FLOR" a Ospina del casco urbano del Municipio de Tuquerres, se trabaja con la retroexcavadora en la primera alcantarilla ubicada en el PR 1+0110, se realiza excavaciones en material común en una longitud de 9.00 mts y ancho de zanja de 1.30 mts y altura promedio de 2.00 mts. Se realiza excavaciones manuales en descoles de 2.40 mts de longitud, la tubería de 900 en ccto reforzado se amarra con cadenas a la retroexcavadora y se la desciende hasta llegar al concreto de limpieza fundido anteriormente. La supervisión de la Alcaldía Municipal de Ospina estuvo revisando la correcta pendiente (desnivel) de la tubería, 3% la cual fue exigida por él. Se realiza enboquillado de las juntas de cada tubo y al finalizar la jornada se rellena la zanja con recebo y se compacta con la cuchara de la retroexcavadora. La supervisión hace la observación de utilizar compactador manual de impacto al momento del relleno, y también se debe realizar en capas de 15 a 20 cm máximo para cada compactación.

René G. Steyer David Pabón L. 

15-05-2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 4:00 pm  
Condiciones Climáticas: Día Despejado

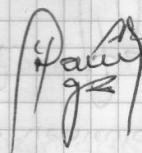
Este día se labora con la ayuda de 10 trabajadores, se utilizan dos frentes de trabajo en dos puntos a construir alcantarillas, el maestro Jaime funde solado en la alcantarilla N° 2, ubicada en el PR 1+0370 e instala tubería de 900mm de concreto reforzado, se trabaja con dos máquinas una de ellas es la retroexcavadora del Municipio de Espino y la otra máquina un retrocargador alquilado por el contratista de la obra. Se instala formaleta para la fundición de la tubería. En el otro frente de igual manera realizan la fundición de solado y realizan instalación de tubería de 900mm al finalizar el día se instalan cintas de señalización preventiva.

René G. Steyer 

16-05-2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 6:00 pm  
Condiciones Climáticas: Día despejado

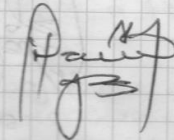
Se trabaja este día con 10 obreros en dos frentes de trabajo, solo se trabaja con una máquina ya que la del municipio tiene poco rendimiento, se instala tubería en la alcantarilla del PR 1+0550 (N°3) y se realiza fundición de solado en la ubicación de la alcantarilla en el PR 1+0730, se compacta con recebo en la alcantarilla de PR 1+0730. En este día se finaliza la instalación de tubería y relleno en los PR 1+0550 y PR 1+0730. Al finalizar el día se realiza instalación de cintas preventivas.

René G. Steyer David Pabón L. 

17-05-2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: Día Despejado

Se trabajo con 10 obreros en el (PR 01830 Alca N°4). Se funde solado de espesor de 7 cm y resistencia 2500 psi. Se instala tubería y se enboquilla todos los tubos, la supervisión verifica la pendiente de los tubos y corrige dos de ellos en la parte central de la longitud, se rellenan con relleno compactado y se puede dar paso al tráfico vehicular al finalizar el día.

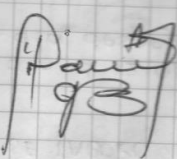
René Fleje. David Pobón R. 

18-05-2015

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm.  
Condiciones Climáticas: Día Despejado

Este día se trabaja con 10 obreros, se realiza excavaciones en los RR 2+0050 y PR 3+0960 este día se cerró la vía en dos puntos para no tener tráfico vehicular, un punto fue en la Y que conduce a la laguna y otro la Y que conduce a la vía a Cunchila, se instala en estos dos puntos tubería de 900 mm y se enboquilla con mortera fuerte cada tubo, la supervisión de

La Alcaldía Municipal a cargo del Ing. Mauricio realiza inspección de las pendientes que tienen los tubos y hace correcciones al finalizar el día. Se instala señalización preventiva y ordena dar aviso anticipado a la comunidad cuando se vaya a cerrar la vía y tomar un camino alternativo. Al finalizar el día se da paso al tráfico vehicular en los sectores que se cerró la vía.

René Fleje 

19-05-2015

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: Día despejado

Este día se trabaja con 9 obreros, se realizan actividades de conformación y limpieza de cunetas de forma manual y se retiran piedras en margen izquierda y derecha a la vía, en el kilómetro 5+000 al 6+000, este día el Sr. Florio Morales no trabajó, se realiza retiro de hierbas y maleza en la vía, el tráfico vehicular fue alto y al finalizar el día se verifica

el estado de las cintas de señalización y se reemplaza las rotas por nuevas en el sector de la

René Felipe Pabón

20-05-2012 DOMINGO

21-05-2012 FESTIVO NO SE LABORÓ

22-05-2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: día despejado

Este día se labora con 10 trabajadores, se tiene visita de intervención, el Ing. David Pabón, este día se pretendía realizar toma de moldes de concretos pero no fue posible ya que hubo fallas mecánicas con la mezcladora, el maestro de obra sigue trabajando en la instalación de los formaletas en las aletas y capillos, la Supervisión de la Alcaldía Municipal, el Ing. Mauricio Jimenez estuvo presente en la instalación de formaletas, el interven-

tor tomo datos de los trabajadores y realiza registro fotográfico. El Sr. René Erazo transporta (2) viajes de recebo y un viaje de triturado. Al finalizar el día laboral se instala señalización con cinta preventiva.

René Felipe Pabón

23-05-2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 11:00 pm a 5:00 pm.  
Condiciones Climáticas: día despejado en la mañana.

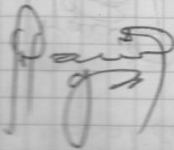
Se trabaja con 8 personas, se realiza solado con concreto de limpieza de resistencia 2500 psi, y espesor de 7cm, el solado se funde en la caja de entrada de la alcantarilla y en la salida de la alcantarilla, y fundio elevación en concreto ciclopeo tanto la caja de entrada como la aleta de salida. Al finalizar el día se instala señalización preventiva.

René Felipe David Pabón H. Pabón

24-05-2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: día despejado

Al inicio del día se realiza instalación de cintas deterioradas, se instalan pomaletas pero no existe gran avance ya que las pomaletas no se instalan correctamente y están desviadas, el Ing. Supervisor Mauricio Jiménez hace rectificar medidas y los planes de los mismos, al finalizar la jornada se dejan a la espera las pomaletas de la entrada la caja y la aleta de salida de la alcantarilla; se deja instalado la señalización preventiva.

René Steyer David Pabón M. 

25-05-2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: Día Despejado

Se inicio el día con la revisión de cintas de señalización, se trabaja con dos frentes de trabajo a cargo de 1 maestro cada uno, en la Alcantarilla N: 1 PR14 0110 trabaja cuatro obreros los cuales retiran pomaleta y tres trabajadores, en la alcantarilla N: 2 PR 01+0370 realizan excavaciones para el cabezal de entrada y en el descole de esta alcantarilla. Posterior a esto el primer frente de trabajo pasa a fundir solados de la area de entrada y salida de la alcantarilla PR 01+0370. El maestro encargado de 2° frente de trabajo también funden solado, 7cm de la alcantarilla en el PR 01+0550, al finalizar la jornada se verifica señalización preventiva.

René Steyer David Pabón M. 

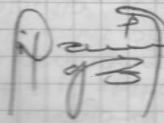
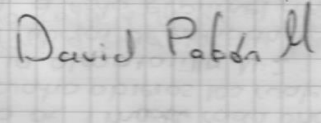
26-05-2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 4:00 pm.



Condiciones Climáticas: Día despejado

Se rectificó señalización con cintas en cada una de las alcantarillas, este día hubo poco tráfico vehicular, el Maestro Jaime trabajó con un frente de trabajo en la alcantarilla N° 2 PRO1+0370 realizó instalación de formaleta en el cabezal de entrada y dos trabajadores realizan actividades de excavación en el cabezal y descoles en el PR 1+0550, este punto queda con medidas exactas para fundir solados, el segundo frente de trabajo a cargo del maestro Edelmo Calpa funde solados de la alcantarilla N° 4 PR 01+0730, También se realizaron actividades de descoles con dos obreros más longitud de 50mts de descoles en cunetas.

Rene Rojas  David Pabón 

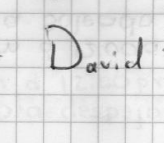
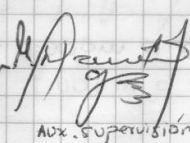
27-05-2012

28-05-2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm

Condiciones Climáticas: día soleado

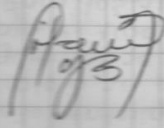
En representación de la Interventoria y la alcaldía:  
En representación de la Alcaldía se presentó el Ing. Mauricio Jimenez, quien anota lo siguiente: se puede observar que la señalización es la adecuada para el tipo de obra a realizarse, faltan implementos de seguridad para los trabajadores, de igual forma falta la valla informativa; este día no se toma cilindros de concreto ya que no se está fundiendo.  
Este día se presentó tráfico vehicular moderado, se contó con la presencia de 6 (seis) trabajadores de los cuales 2 (dos) de ellos se encargaron de excavaciones de cabezal y descole de la alcantarilla ubicada en el PR-02+0050, otros 2 (dos) obreros acarrearon un viaje de arena hasta el lugar a fundir, el maestro Jaime trabajó con dos (2) obreros acomodando formaleta en las aletas de salida, en la alcantarilla PR-01+0370 este día se transportó un viaje de triturado con la volqueta de placas SAW 266 del Señor Campo Elias. Se funde la escaja de aleta en el PR 0+0370.

Rene Rojas  David Pabón   
Aux. Supervisión.

29-05-2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climaticas: Día Soleado

Se inicio el día en la revisión y remplazo de cintas de señalización. El maestro Jaime trabaja en la alcantarilla de PR01+0370 en la cual se hace la elevación de la alcantarilla en dosificación 1:2 1/4 para lograr resistencias iguales o superiores a 2500 PSI. El otro frente de trabajo a cargo del maestro Edelmo Calpa, hizo los tableros para formatear el cabezal de entrada en la alcantarilla del PR01+0370, otros tres obreros Miguel Benavides, Audelo Benavides y Artemio León, trabajaron en excavaciones de cabezal y descafe de la alcantarilla del PR02+0050, al finalizar el día se realizó verificación de cintas y remplazo de los deteriorados.

Rene Step David Pabón H. 

30-05-2015

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:30 pm  
Condiciones Climaticas: Mañana despejado - Tarde lluviosa.

Este día se presentó poco tráfico vehicular, se verifica señalización de todas las alcantarillas, en este día el maestro Jaime desmonta la aleta ubicada en el PR01+0370 y se trasladan los tableros a la alcantarilla ubicada en el PR02+0050 en la que quedan instalados, también se instala el cabezal de la misma y el otro frente de trabajo el maestro Edelmo Calpa instala formateo del cabezal de la alcantarilla en el PR01+0370 y otros dos trabajadores más acarrear materiales petreos desde el acopio hasta el lugar próximo a fundis, al finalizar la jornada laboral se verifica y se instala señalización con cinta preventiva.

Rene Step David Pabón H. 

31-05-2015

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 pm a 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climaticas: Día despejado.

Este día se laboró con (5) cinco trabajadores, el maestro Jaime con el primer frente de trabajo en la alcantarilla de PR-01+0550 instalando formaletas en el cabezal y las aletas de salida, fondo solados de  $c=7\text{cm}$  en el PR-02+0050 el segundo frente de trabajo a cargo del maestro Edelmo se le suministra el material necesario e instala formaleta para aletas en la alcantarilla de PR-01+0370 al finalizar la jornada se verifica señalización con cintas preventivas.

Rene Arce Pabon

01-06-2012

Jornada Laboral: 7:00am a 12:00am - 1:00pm - 5:00pm  
Condiciones Climáticas: Día lluvioso

Se realizó actividades de fundición en elevaciones, trabajaron dos frentes de trabajo a cargo del maestro Jaime y Edelmo y con la colaboración de siete (7) obreros se fundió el cabezal en la alcantarilla N° 3 del PR-02+0050, en la alcantarilla N° 6 de PR-01+0370 se instaló formaleta para las

aletas y se funde el cabezal de la misma. El contratista de obra Ing. Rene Arceaga suministra en todo el día materiales y herramientas necesarias para llevar a cabo las fundiciones. El mal tiempo no fue inconveniente para realizar las actividades. Al finalizar el día se verifica señalización y se remplazan e instalan las faltantes en cada obio intervenida.

Rene Arce Pabon

02-06-2012

Jornada Laboral: 7:00am a 12:00am - 1:00pm a 5:00pm  
Condiciones Climáticas: Día lluvioso

En este día se retiró la formaleta de la aleta ubicada en la acta N° 3 PR-01+0370 y la instaló en la alcantarilla N° 6 PR-02+0050 el otro frente de trabajo a plaza y cuadró formaleta para fundir al día siguiente se trabajó con 4 obreros en el 2° frente de trabajo y con cinco el primer frente de trabajo. El tráfico vehicular fue moderado, al finalizar el día se instalan cintas de señalización.

Rene Arteaga David Pabón M. Pabón

03 JUNIO 2012 DOMINGO

04 JUNIO 2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climaticas: Día despejado

Se inicia rectificando señalización en cada alcantarilla, se presenta para trabajo vehicular. El primer frente de trabajo realiza fundiciones de cabezal y rectifica formaleta de aletas de alcantarilla N° 6 PR0210050, el operador de la mezcladora labora hasta las 4:30 pm, el segundo frente de trabajo fundió la aleta de la alcantarilla N° 4 PR0110730 en este día se presentaron observaciones del Supervisor de la Alcaldía Mauricio Jimenez con respecto al espedado queso que se tiene que lavar ya que posee residuos orgánicos, con respecto a la dotación se refirió a que se suspendería la obra y el contratista no cumple con dotación del personal y que estaban expuestos a accidentes

Rene Arteaga David Pabón M. Pabón

05-06-2012

Jornada Laboral: 7:00 pm a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climaticas: Día Soleado

Este día se labora con 8 personas de los cuales se cuenta con dos frentes de trabajo, el maestro Jaime a cargo del primer frente labora con 4 obreros y se encargaron de ajustar formaleta de la alcantarilla N° 7 PR0310960 y se deja lista la excavación para fundir solado; el segundo frente de trabajo a cargo de Maestro Edelmo Calpa trabaja con dos personas instalando y ajustando la formaleta del cabezal de la alcantarilla N° 8 PR0410210. El contratista de la obra Ing. Rene Arteaga estuvo presente en la obra y atendió las recomendaciones del Ing. Mauricio Jimenez supervisor de la Alcaldía Municipal, al finalizar el día se instala señalización con cintas de prevención en cada una de las Alcantarillas afectadas.

René Rojas David Pabón Ll. Jaime

06-06-2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:30 pm  
Condiciones Climáticas: Día Despejado.

En este día se tiene transporte vehicular moderado, el maestro Jaime labora con cinco (5) personas y se utiliza la mezcladora para realizar fundiciones de la alcantarilla N: 7 PRO3+0960 El maestro Edelmo Calpa instala formaleta. El maestro Jaime fundio solado de la alcantarilla N: 5 PRO4+0830 el contratista de obra y la supervisión de la Alcaldía estuvo presente en la fundición.

René Rojas Jaime

07-06-2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: Día lluvioso.

Se inicia la jornada laboral verificando e instalando cintas de señalización en cada una de las alcantarillas afectadas pese a las condiciones climáticas el tiempo no fue impedimento para que los trabajadores abandonen las actividades, el flujo vehicular fue moderado, el maestro Edelmo Calpa trabaja aplomando y fijando formaletas para poder fundir, se utilizó una mezcladora de capacidad 1.5 sacos de cemento. El maestro Jaime trasladó los tableros de formaleta de la alcantarilla N: 7 PRO3+0960 a la alcantarilla N: 5 PRO4+0830 se toman muestra de laboratorio PRO3+0960 - PRO4-0210 se transporta material al lugar de fundición, El contratista de obra y el supervisor de la Alcaldía estuvieron presentes en las actividades.

René Rojas Jaime David Pabón Ll.



08-06-2012

Solicitud  
Recebo

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm.

Condiciones Climáticas: mañana día lluvioso - tarde día despejado

Este día se labora en actividades de conformación de cunetas retirando tierra y piedras en los extremos de la vía. El maestro Jaime instaló fofoaletas y dejó listas para fundir al siguiente día. Se presentó la supervisión a cargo del Ing. Mauricio Jiménez y se ordenó no utilizar algunos tableros para fofoaletas ya que estaban muy deteriorados y se los reemplazó. Al finalizar el día se verificó todas las alcantarillas intervenidas y se verificó las cintas de precaución, por parte de la supervisión se realizó la solicitud de ensayos al recebo que se va a utilizar para aplicarlo en el mejoramiento de la capa de rodadura.

Raúl Pérez

Jaime

09-06-2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 4:00 pm

Condiciones Climáticas: Día lluvioso

Pese a las lluvias, no se retiró a los trabajadores, se laboró con 3 trabajadores, se instalaron varias barras, realizando una estabilización del talud para evitar el deslizamiento de tierras y así poder fundir solado en la alcantarilla, se trabajó con la retroexcavadora para sacar tierra ocasionado por la lluvia de la noche anterior. Se cargaron y retiraron  $21 m^3$  de tierra en la volqueta de placas AA-057, se transportó un viaje de rajón ya que el Ing. Mauricio Jiménez solicitó un mejoramiento de suelo en ese punto de la alcantarilla PR (011030) se maneja la señalización preventiva de la mejor manera, ya que se maneja mucho tráfico vehicular. Este día realizó visita el Ing. David Pabon por parte de la interventoría y encuentran los siguientes acontecimientos la señalización y la seguridad de los trabajadores se encuentran acorde a la obra, la alcantarilla N: 5 PR (0110830) presenta repetidas avalanchas por lo que ha dificultado y retrasado la construcción de la caja e incremento costos en desalaje de barro, el trabajo de los obreros se ha dificultado debido a las constantes lluvias.

10 JUNIO = DOMINGO

11 JUNIO - FESTIVO

JORNADA LABORAL: 7:00 am a 12:00 - 1:00 pm a 4:00 pm

CONDICIONES CLIMATICAS: se presento lluvia moderada en la mañana tarde no hay lluvia.

Este día festivo se labora normalmente debido a los inconvenientes que existieron en la alcantarilla N° 5 PR (01+0830). Se instala señalización con cinta preventiva, El maestro Jaime trabaja con seis obreros se funde aletas de la alcantarilla N° 9 (PR 06+050) se transporta un viaje de triturado 3 viajes de recebo y 1 viaje para sellado.

Rene Arce

Jaime

David Pabón H.

12 JUNIO 2012

JORNADA LABORAL: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

CONDICIONES CLIMATICAS: mañana lluvioso. Tarde - nublado

Se instala señalización y se rectifica las alcantarillas señalizadas. El estado del tiempo es muy lluvioso lo cual limita, realizar actividades, se realiza acopio de rajón este día hay poco rendimiento en las actividades, el maestro Jaime con 2 obreros, sacó barro de la alcantarilla N° 5; el maestro Edelmo trabajo en la instalación de formaleta de la caja de la alcantarilla y queda lista para fundir, el día siguiente, el contratista de obra Ing. Rene Arteaga estuvo presente en la obra

Rene Arce

David Pabón H.

Jaime

13 JUNIO 2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climaticas: Día lluvioso

Este día junto con interventoria se toman medidas de Actividades ejecutadas en obra, se funde una caja con equipo mezcladora de capacidad 2 sacos de cemento, el día fue lluvioso pero no permitio que se retiren los trabajadores, este día se realizan tomas de muestras en la mina de recebo.

14 JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climaticas: día despejado.

Este día se trabajo en el PR 06 +0150, se analiza que en la alcantarilla hay necesidad de ampliarla ya que esta ubicada en una curva la cual se dificulta el tráfico vehicular ya que es muy angosto y los vehículos de carga pesado tiene inconvenientes para la normal transitabilidad, se mira necesario ampliar la curva y cubrir la aleta en tres metros en los cuales se instalaran tres (3) tubos en concreto reforzado de 36 pulgadas, también se demoleo la aleta existente y se fundio una nueva, este día se realizo excavación que descanse la tubería y el solado para la aleta a ampliar. Se realizo relleno en la alcantarilla N= 1 PR 01 +0110, se utilizo compactador mecanico manual de impacto para compactar en capas de 5cm con recebo en las excavaciones de las estructuras de elevación.

Al finalizar el día se verifica la señalización y se instala nuevamente cintas reflectivas en los lugares trabajados este día y las q' estan en mal estado.

Rene Fleys      Paul  
93

15 JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climaticas: día soleado.

Este día con ayuda del retrocargador se suspenden con cadenas los tubos de 36" y se instalan las tres unidades, se embuquillan las uniones con moiteo y se funde la aleta en concreto ciclópeo. Se realizan verificaciones de la señalización preventiva en los lugares intervenidos.

Rene Fleys      Paul  
93

16 JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climaticas: día soleado.

Este día se realizo el relleno compactado de la alcantarilla ampliada ubicada en el PR 06 +0150, se utilizo pison mecanico

manual de impacto y se compacta en capas de 15 centímetros. Este día también realizamos con ayuda de tres trabajadores la limpieza de encoles, descoles y piedras que interrumpen el normal flujo de agua.

El transporte de rajón para los rellenos se realizó con la volqueta del Señor Reinel Erazo, suministró 12 m<sup>3</sup> de recebo. Al finalizar el día se verificó la señalización preventiva en los lugares intervenidos.

Rene Erazo David Fabón M. Paul GZ

17 JUNIO 2012 - DOMINGO

18 JUNIO 2012 - FESTIVO NO SE LABORA

19 JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones climáticas: Día lluvioso.

Este día se presenta lluvias moderadas, se tienen toporamientos de

los escoles y descoles lo cual se abiran a cinco obreros para que retiren el barro y las piedras. Se cargan dos viajes de barro a causa de pequeñas abalanchas y deslizamientos ocasionados por lluvias de la noche anterior. Se realiza verificación de señalización deteriorado y se reemplaza por nuevas cintas.

Rene Erazo Paul GZ

20 JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones climáticas: Día despejado.

Este día solo se trabaja con (1) un obrero, se encarga de verificar y limpiar cada alrantaño nuevo para que no haya colmataciones a causa de los residuos solidos, también se verifica señalización preventiva. Se está a la espera de la aprobación del Recebo para dar inicio al acordonamiento del mismo.

Rene Erazo Paul GZ



21 JUNIO 2012

Jornada Laboral: 7:00am a 12:00am - 1:00pm a 5:00pm  
Condiciones Climáticas: Día despejado.

La interventoría acepta el recebo q se destinara para el mejora-  
miento de la capa de rodadura con adición de material.  
Estedia se acordona material de recebo cada 12:00 mts; se  
acopian 23 viajes de recebo de la cantera del Municipio de Ospina  
ubicada aproximadamente 2:00 kilometros del casco urbano del  
Municipio para el transporte del recebo se utilizaron 6:00 volque-  
tas de capa 7:00 mts, cabe anotar que las volquetas no llena-  
ban su capacidad de volumen máximo equivalente a los 14:00m<sup>3</sup>,  
fueron viajes de 6:00m<sup>3</sup> aproximadamente,

René Fleury      P. Ortiz

22 JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00am - 1:00pm a 5:00pm.  
Condiciones Climáticas: Día despejado.

Se transporta y se recibe 44 viajes de recebo utilizando 7 vol-  
quetas, se realiza la señalización preventiva de los acordonam-  
ientos de recebo. No se tienen inconvenientes en la via debido  
a que se sugiere el manejo de tráfico vehicular, con controlado-  
res de tráfico, las condiciones climáticas ayudan al normal desa-  
rrollo de las actividades

René Fleury      P. Ortiz

23 JUNIO 2012

Jornada laboral: 8:00am a 12:00am - 1:00pm a 4:00pm  
Condiciones Climáticas: día despejado

Este día se realiza acordonamiento de 40 viajes de 6m<sup>3</sup> de recebo  
c/12 mts, se utiliza 7 volquetas, se presento problemas mecanicos  
con la volqueta del Sr. Reinel Erazo, la cual realizo un viaje de



recebo y se retiró de las actividades de obra, no se presentaron inconvenientes con el tráfico vehicular ya que se da buen manejo tanto de la señalización como de los controladores de tráfico. El acordonamiento del material se realiza en sentido del Municipio de Túquerres a Ospina

René Florez Pájaro

24 JUNIO 2012 - DOMINGO

25 JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones climáticas: Día despejado.

Se realiza el acordonamiento de material en dirección del Municipio de Túquerres a Ospina, se acordonaron 37 viajes de recebo cada 12 mts, este día se contó con la presencia de 5 volquetas. La supervisión de la alcaldía solicita mayor señalización con cintas preventivas en todos los lugares de acordonamiento, el contratista de obra recibió la solicitud y acata la recomendación.

René Florez Pájaro

26 JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones climáticas: Día despejado.

Comenzamos con la verificación de la señalización preventiva en los lugares de acordonamiento, posterior a esto damos la autorización para seguir con el acordonamiento del recebo. Se transportan y acordonan 48 viajes x 7 m<sup>2</sup> de recebo, se trabaja con 7 volquetas, se transportan equitativamente viajes de recebo de la cantera de la laguna del Municipio de Túquerres a 3 km de la vía principal y de la cantera del Municipio de Ospina a 2 km del casco urbano de Ospina. Al finalizar el día se verifica la señalización preventiva, se trabajó en la señalización y con paletas para tráfico vehicular con 4 personas

René Florez Pájaro

27 JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00m - 1:00pm a 5:00pm

Condiciones Climáticas: Día Despejado

Se inicio con instalar estacas para dar puntos de acondicionamiento de recebo al mismo tiempo se encargan tres (3) personas de la verificación de cintas preventivas de señalización para evitar accidentes, posterior a esto, se acordonan 36 viajes x 7m<sup>2</sup> de recebo con 5 volquetas, se acordonan cada 12 mts en dirección de Tiquenes a Ospina.

René Fleja      Paul  
93      David Fabian Ll.

28 JUNIO 2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00am - 1:00pm a 5:00pm

Condiciones Climáticas: Día lluvioso en la mañana

Día Despejado despues de las 11am.

Día de alto flujo vehicular, se acordonan viajes x 6m<sup>2</sup> de recebo cada 10 y 12 mts aprox, se acordonan 44 viajes de recebo utilizando 6 volquetas al finalizar el día se reemplazan cintas en mal esta-

do y se reemplazaron

René Fleja      Paul  
93

29 JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas: Día lluvia despues de las 2:00 pm

Este día existió alto flujo vehicular, se señalan con estacas los puntos de acopio tramos de 12 mts aproximada, este día se acordonaron 12 viajes de recebo ya que el cargador de la Alcaldía Municipal sufrió daños mecánicos lo cual bajo el rendimiento considerablemente en el acopio de material en horas de la tarde se verifica señalización y se ubica nuevas estacas para señalar la ubicación de los viajes de recebo.

René Fleja      Paul  
93

30 JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00am - 1:00pm a 4:00pm

Condiciones Climaticas: día lluvioso.

El cargador del Municipio sigue presentando faltas mecánicas, por tal razón solo se acordonan 11 viajes x  $6m^3$  de recebo cada 12 mts, este día solo se labora en la mañana con el transporte de recebo, en horas de la tarde se verifica señalización y se controla el tráfico vehicular.

René Rojas

David Pabón H.  
9/3

01 JUNIO 2012 : Domingo no se labora

02 JULIO 2012 : Festivo no se labora

03 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00am - 1:00pm a 4:00pm

Condiciones Climaticas: Día despejado

Por inconvenientes mecánicos con el retrocargador del Municipio este día no se acordona material de recebo. Al comenzar la mañana se reemplaza cintas de señalización ya que el fin de semana las personas han destruido toda la señalización, se reemplaza en todos los puntos intervenidos y se maneja el tráfico vehicular con paleteros en lugares críticos.

René Rojas David Pabón H.

9/3

04 JULIO 2012

Jornada laboral: 7am a 12am - 1:00pm a 6:00pm

Condiciones Climaticas: Día despejado.

Se normaliza el funcionamiento del retrocargador de la mina de Ospina, este día se transportan y acordonan 30 viajes de recebo x  $6m^3$  cada 12 mts en los puntos señalados, por parte de la supervisión de la Alcaldía se hace el llamado de atención al contratista de Obra ya que se presentan sobretamaños en el material de recebo y se acuerda picar el material hasta que llegue a la granulometría requerida. Se hace llamado de Atención y se requiere al contratista para que dote

con mejor señalización los lugares afectados por la obra.

Rene Aley      Paul  
93

5 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climaticas: día nublado despues de las 4:00 pm lluvias

Este día no hay suministro de material de recebo por tal razón no se accedera al material. Durante el transcurso del día se verifica señalización y se ordena en puntos criticos hacer mejor manejo de la señalización para que no haya inconvenientes con el tráfico vehicular.

Rene Aley      Paul  
93

6 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00am - 1:00pm a 5:00pm

Condiciones Climaticas: Día nublado mañana, en la tarde lluvias.

Este día no se labora porque no hay suministro de materiales en el transcurso del día se hace observaciones en varios lugares para realizar buen uso de la señalización y no hayan inconvenientes ni accidentes de tránsito por cause de las obras afectadas en la obra de referencia.

Rene Aley      Paul  
93

7 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00am - 1:00 pm.

Condiciones Climaticas: Día Despejado.

Se mira necesario realizar el relleno en una alcantarilla que se adiciona un tubo de 36", se rellena y se compacta. Se verifica señalización preventiva y se ubica a controladores de tráfico en lugares más criticos.

Norma



Revisión

Paulo

8 JULIO 2012 Domingo

9 JULIO 2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas: Día soleado

Equipo utilizado:

- \* Motoniveladora Champion 150F2
- \* Camión tanque irrigador - capacidad 3000 lts
- \* Herramienta menor
- \* Vibrocompactador Dinastia

Se instala señalización y se verifica en dirección a Túqueses a Ospina, este día se presenta poco tráfico vehicular no se presentan inconvenientes con el transporte, estado de tiempo despejado, se trabaja con 4 obreros.

Se adapta la manguera de la bocanorma y se riegan 2 viajes en el camión tanque, se distribuyen empezando en Santa Elena (Túqueses)

Se trabaja simultáneamente con la motoniveladora que extiende el material de recibo y se compacta mecánicamente. Estas actividades se dan inicio en sentido Túqueses - Ospina. se instala un pasacalles informativo de precaución de las actividades que se ejecutan en la vía.

Revisión

Paulo

David Pabón H.

10 JULIO 2012

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas: Día despejado.

Equipo utilizado

- \* Motoniveladora
- \* Camión tanque irrigador - capacidad 3000 lts
- \* Herramienta Menor
- \* Vibrocompactador

Se extiende material (recibo) con la motoniveladora en el sector de Santa Elena, se riega agua con el camión tanque para alcanzar humedad óptima y se compacta mecánicamente con el vibrocompactador hasta alcanzar la densidad máxima. La motoniveladora em-



pieza a laborar desde las 8:00am y el vibrocompactador inicio a 9:20 am y termino a las 5:00pm, los controladores de tráfico hacen pausas de 15 mts al tráfico vehicular a cada sentido de la via. Se laboro con obreros toda la jornada trabajan sacando recebo de las conetas y quebrando el recebo que tiene sobietomano, en algunos lugares es necesario que la motoniveladora perfilo la via o la escarifique con la uña y posteriormente con la cuchillo, al finalizar el día se deja señalización preventiva. La intervenida estuvo presente de las actividades.

René (Stey) (Paul) (gs)

11 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am - 12:00 am - 1:00 pm - 5:00 pm

Condiciones Climaticas: Dia Despejado

Equipo utilizado:

- \* Motoniveladora
- \* Herramienta Menor

Se exige al contratista para que haga mejor manejo del tráfico vehicular ya que existen algunos inconvenientes en algunos lugares que no hay controladores de tráfico. Se labora toda la jornada con la motoniveladora en la escarificación y nivelación de la capa de rodadura existente en lugares donde hay piedras de gran tamaño y donde no existe peralte en curvaturas, extensión de material, el camión que labora toda la jornada y el vibrocompactador trabaja donde resultados esperados. Algunos lugares del anterior día se vuelven a compactar nuevamente por sugerencia de la supervisión de la Alcaldía Municipal.

René (Stey) (Paul) (gs)

12 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones climaticas: Dia lluvioso

Se tiene poco avance de las actividades ya que el día estuvo acompañado de lluvias, se trabajo con 4 obreros en la compactación de conetas y sacando recebo que extiende la motoniveladora. Se trabaja con la motoniveladora la cual sigue extendiendo material y perfilo

la vía, el vibrocompactador de las pasadas necesarias para alcanzar la densidad máxima y el camión tanque humedece el material hasta alcanzar la humedad óptima. Se trabajó con 4 personas en el manejo del tráfico vehicular para evitar accidentes y obstrucciones en la vía. Al finalizar el día verifica señalización preventiva.

René Fleje      Agustín

13 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones climáticas: Día despejado - soleado en la tarde.

Equipo Utilizado

- ↓ Vibrocompactador
- × Humectante manual

Se labora toda la jornada con los equipos relacionados el camión tanque presentó fallas por dos horas pero se lo reparó y

seguí laborando con ayuda de 7 personas se pico para recibir, y que cumpla con la granulometría debido a que tiene sobretamaños, con cuatro personas se maneja el tráfico vehicular, la recuperación de capa de rodadura, se realiza en sentido de Tuqueses a Ospina y actualmente estamos en el sector de la flota a prox 1.3 km de del casco urbano de Tuqueses a este tramo hemos perfilado, adicionando material granular y compactación de la capa de rodadura, en cada tramo avanzado vamos conformando nuevamente cunetas y retirando material de exceso cuando cae en las estructuras de elevación (alcantarilla) cabezales de entrada y salida.

Como solo se puede transitar por un carril, se adapta mejores medidas para el manejo del tránsito existente.

René Fleje      Agustín      David Pabon H.

14 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 1:30 pm.  
Condiciones climáticas: Día lluvioso.

### Equipo utilizado

- ✦ Materiales
- ✦ Carro tanque irrigador
- ✦ Vibrocompactador
- ✦ Herramienta menor.
- ✦ 2 Volquetas

Este día se acordaron 14 vigas de recebo y  $6m^3$  se utilizan dos volquetas. Se continúa con el mejoramiento de la capa de rodadura de la vía, se perfila unos 600mts y se alcanza a compactar unos 480 mts aprox, nos ubicamos en el PR 1+600, se realiza llamado de atención al contratista para que mejore la señalización preventiva y la conservación de las cintas de señalización, se limpio y compacto runetas hoy 3 personas desgragan do el material que tiene sobretamaño.

René Rojas      Pantoja

15 JULIO 2012 = DOMINGO

16 - JULIO 2012

Jornada Laboral: 7:00am a 12:00am - 1:00pm a 5:00pm  
Condiciones climáticas: Día Despejado

### Equipo Utilizado

- ✦ Material
- ✦ Carro tanque irrigador
- ✦ Vibrocompactador
- ✦ Herramienta menor.

Se continúa con el mejoramiento de la vía con adición de material granular, se avanza en la compactación unos 450 mts y se realizan conformación manual de runeta retirando recebo que obstaculiza el flujo del agua, se utiliza el carro tanque para que la compactación llegue a su punto máximo de densidad, al finalizar el día se verifica señalización con las personas encargadas de manejo de tránsito vehicular.

René Rojas      Pantoja

17 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climaticas: Dia Despejada

Equipo Utilizado

\* Motoniveladora

\* Carrotanque irrigador

\* Vibrocompactador

\* Herramienta Menor

Este dia se tiene poco trafico vehicular lo cual hace avanzar con mayor facilidad las actividades de mejoramiento de la capa de rodadura se trabaja con la motoniveladora en la escarificación con la uña y perfilado con la cuchilla, se extiende material y se humedece para posterior compactado Durante todo el dia se realiza un buen manejo del transito vehicular.

Rene Flgo

Rene Flgo

18 JULIO 2012

Jornada laboral: 8:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climaticas: Dia Soleado

Equipo Utilizado

\* Motoniveladora

\* Herramienta Menor

\* Vibrocompactador

Al inicio del dia se verifica señalización preventiva y se ubica al personal encargado del manejo del transito en los puntos más criticos propensos a que existen accidentes. Se trabaja con las tres máquinas y el carrotanque, se perfila y extiende material para humedecer y compactarlo, el recebo se compacta muy bien al compactarlo, hay tres personas encargadas de dirigir el recebo con sobrietamaños

Rene Flgo

Rene Flgo

19 JULIO 2012

Jornada laboral: 8:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climaticas: Dia Despejado

Equipo utilizado

1 Carriotanque

Este día se realiza riego de agua con el carrio tanque irrigador. No se utiliza la motoniveladora. Se tiene control durante todo el día del manejo de tránsito. Se instala cintas de señalización en los lugares afectados se avanza hasta el PR 1 + 990.

Rene Aley

Rene Aley

20 JULIO 2012. Festival

21 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 1:30 pm

Condiciones Climáticas: Día Despejado

Equipo utilizado

3 Vibrocompactador

3 Carrio tanque irrigador

Se realizan 17 viajes de recebo y  $6m^3$ , utilizamos 3 volquetas se trabaja con 4 obreros limpiando alcantarillas y conetas como consecuencia del material extendido con la motoniveladora, se realiza compactación mecánica cuando ha alcanzado la humedad óptima. Se realiza manejo tráfico vehicular durante todo el día. Se reemplaza cintas de señalización en los lugares afectados 3 trabajadores se encargaron de desgrugar recebo de sobietamaños para que la compactación sea la adecuada y sea los resultados esperados.

Rene Aley

Rene Aley

22 DE JULIO 2012 - DOMINGO

23 JULIO 2012 - J

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm - 5:00 pm

Condiciones Climáticas: Día Despejado



26 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas: Día despejado mañana  
Después de las 2:00 pm lloviznas.

Se acordaron 32 viajes de recibo y 6 m<sup>3</sup> cada 12 mts, se requiere para el transporte 5 volquetas, realizan perfilado de la vía y extensión de material con la motoniveladora, se compacta una vez alcanza el recibo la humedad óptima, este día el tráfico vehicular es elevado. El manejo del tránsito se realiza en los puntos señalados por el supervisor, avanzamos con la recuperación de la capa de roda hasta el PR 3+0600, 4 personas se encargan de descargar el recibo y de limpiar las runetas de recibo. Al finalizar el día verificamos e instalamos señalización preventiva.

René Añez

David Pabón II

Pauze

27 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas: día nublado con lloviznas en la mañana

Este día se tiene deslizamientos de tierras de algunos taludes de la vía Tiquere a Ospina por tanto se utiliza el retrocargador del montapico en horas de la mañana para remover derrumbes, luego se alcanza a acordarse 20 viajes de recibo con 4 volquetas, la motoniveladora tiene poco rendimiento ya que el sector del PR 3+850 presenta gran cantidad de piedras al realizar el perfilado. Se humedece el material granular y se compacta. Durante el día se supervisa el manejo del tráfico vehicular.

René Añez

Pauze

28 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 1:30 pm

Condiciones Climáticas: Día despejado

Se realizó recorrido con interventor y contratista de obra, se hace un análisis visual de las obras ejecutadas ya que la supervisión en representación de la Gobernación anuncia una próxima visita y se debe entregar un informe detallado del alcance del proyecto y su avance. Este día se acordaron 15 viajes de material granular se

utilizan 2 volquetas los cuales acopian recebo cada 12 mts. Se verifica señalización y se reemplaza las cintas rotas.

René Atey

Paul Agz

David Pabón H.

29 JULIO 2012 = Domingo

30 JULIO 2012

Jornada laboral: 8:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm.

Condiciones Climaticas: Día soleado.

Este día se realiza el transporte y acordonan 49 viajes de material granular (recebo) cada 12 mts, se disgrega el material con ayuda de 7 personas para que el material granular consiga la granulometría requerida para su posterior humedecimiento y compactación, se utilizan 6 volquetas de capacidad 7m<sup>3</sup> pero transportan viajes de 6m<sup>3</sup>, se verifica señalización y se reemplazo cintas en mal estado, se maneja el tránsito vehicular con 5 personas (controladores de tráfico).

René Atey

David Pabón H.

31 JULIO 2012

Jornada laboral: 8:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climaticas: Día despejado

Este día se realiza manejo del tránsito vehicular y se instala señalización preventiva afectada por obras. Se tienen inconvenientes con la explotación de material ya que el retrocargador del Municipio de Ospina tiene fallas mecánicas y solo se acordonan 3 viajes de material granular.

René Atey

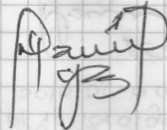
Paul Agz

01 AGOSTO 2012

Jornada laboral: 8:00 am a 12:00 am

Condiciones Climaticas: Día nublado

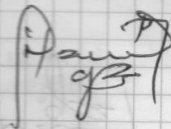
Se verifica la señalización de las intervenciones y acopios de material granular para recuperación y compactación de la capa de rodadura. Se acondiciona material granular con 2 volquetas de capacidad  $7m^3$ , se transportan 17 viajes de recebo y se acondicionan cada 12 mts, se utiliza tres personas para disgregar el material de recebo y tenga una mejor granulometría para la compactación adecuada.

René Añez,  David Pabon H.

02 A GOStO 2012

Jornada laboral: 8:00am a 12:00am - 1:00pm a 5:00pm  
Condiciones Climáticas: Día despejado

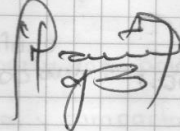
Se acondiciona material granular cada 12 mts con 2 volquetas se transportan 24 viajes de material granular al finalizar la jornada laboral se reactiva señalización preventiva y se maneja de la mejor forma el tráfico vehicular.

René Añez, 

03 A GOStO 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00am - 1:00am a 5:00pm  
Condiciones climáticas: Día despejado

Este día se trabajó con 4 volquetas y se acondicionan 17 viajes de recebo se acondicionan cada 12 mts a  $6m^3$  en el sector desde Nariño al casco Urbano del Municipio de Ospina. La motoniveladora empieza a perfilar y a extender material granular a las 9:00am y se ubica en el PE 4+280 cerca a Punta Cualanguizan donde realiza extensión y el carro tanque rociador humedece el material y posteriormente se hace el proceso de compactación mecánica con el vibrocompactador, con interventoria se realiza conteo de los viajes de recebo, se da instrucciones para el manejo de tráfico vehicular y se instala cintas de señalización.

René Añez, 

04 AGOSTO 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00am - 1:00 pm a 3:00pm.

Condiciones climáticas: Día Despejado

Equipo Utilizado

\* Motoniveladora

\* Vibrocompactador

\* Camión tanque irrigador

\* Herramienta menor.

Se utilizó una volqueta y se ardonaron 6 viajes y 6 m<sup>3</sup> de recebo cada 12 mts, la motoniveladora empieza actividades desde las 8:30pm y se ubica para perfilar en el PR 4 + 0850, se trabaja con el vibrocompactador a las 8:30am y se verifica constantemente compactación realizando toma de densidades con el método del cono y arena, se maneja el tráfico vehicular y se verifican la señalización en lugares críticos donde se acopia el material de adición.

René Atey

David

David Pabón M.

5 AGOSTO 2012 = Domingo

06 AGOSTO 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00am - 1:00 pm a 5:00pm

Condiciones Climáticas: Día Despejado

Se realiza recorrido general de la vía Tuqueses a Ospina y se revisan las actividades intervenidas los cuales se realiza unas observaciones por parte de la persona encomendada por la Alcaldía Municipal, Mauricio Jiménez, para supervisión del proyecto y se tiene lo siguiente:

Se realizó recorrido general de la vía y las obras realizadas, se inspecciona y revisa la construcción de ocho alcantarillas y aletas de la alcantarilla N° 9, encontrando:

- En la alcantarilla K 1 + 110: cortar la tubería excedente de la caja de entrada.
- El tubo segundo contando desde la caja de entrada de la tubería en el K 1 + 520 presente fisura; alternativa se recomienda sellar con producto SIKADUR.
- En la alcantarilla K 1 + 710: rellenar y compactar sobre aleta derecha.
- En la alcantarilla K 1 + 800: rellenar y compactar sobre aleta derecha.



- En la alcantarilla K2 + 070: adicionar concreto al solado de la caja de salida presentan contrapendiente.
- En la alcantarilla K6 + 100: se debe compactar el relleno suelto en los extremos
- En los tramos de PR 2+800 (50 metros) y en el PR 3+500 (30 metros) se solicita para el recibo de la obra, escarificar y compactar mecánicamente la superficie de rodadura.
- Constantemente se debe revisar el tamaño del material granular a extender para el afirmado.
- Se recuerda nuevamente que todas las obras se deben estar señalizando para evitar accidentes.
- Se recuerda que todo el personal debe estar afiliado a seguridad social.

Reni G. Rojas

Paula G. Rojas

07 AGOSTO 2012 = Festivo

Jornada laboral: 8:12 am a 12:12 am - 2 pm a 4:00 pm

Condiciones climáticas: Día despejado.

Este día por ser festivo solo se labora con 3 personas en la verificación e instalación de cintas de señalización en la vía, para evitar accidentes. Dos personas más trabajan en la limpieza de cunetas, estado del tiempo es despejado.

Reni G. Rojas

Paula G. Rojas

08 AGOSTO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones climáticas: Día soleado.

Este día se labora con dos volquetas para el transporte de 11 viajes de recebo que se acordonan cada 12 mts x 6 m<sup>2</sup>. Se trabaja con tres obreros retirando material acumulado en las alcantarillas producto de la extensión con la motoniveladora. Esto para evitar si hay posibles lluvias y se deteriore la capa de rodadura. Se maneja el tráfico



vehicular y se recomienda la constante señalización de las obras intervenidas.

René Astez David Pabón

09 AGOSTO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am y 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas: Día Despejado.

Se utiliza 3 volquetas para el acopio de 18 viajes de recebo que se acordonan cada 12 mts x 6 m<sup>3</sup> se rectifica señalización y se coloca en las instalaciones en los lugares más críticos del via. Se trabaja con 3 obreros en la limpieza de cunetas y disgregando material con subtamano, en horas de la tarde posterior a las 3:00 pm se Presento lluvias moderadas

René Astez David Pabón

10 AGOSTO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas: Día Despejado

Debido a los problemas mecanicos del retrocargador en la mina, no se trabajo con acordonamiento de material granular y solo se maneja el trafico vehicular y la señalización preventiva, de igual forma se limpia pequeños derrumbos de tierra que cae a la capa de rodadura para que no contamine el recebo.

René Astez David Pabón

11 AGOSTO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 1:00 pm

Condiciones climaticas: dia despejado

Este día se maneja el trafico vehicular y se trabaja con dos obreros en la disgregación de material de recebo y se limpia cunetas para evitar que si llueve se deteriore la capa de rodadura, por no tener drenaje de cunetas la via.

Reni Astez      Paredes

12 AGOSTO 2012 = DOMINGO

13 AGOSTO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas Día despejado

Equipo Utilizado

- \* Motoniveladora CASSE
- \* Volquetas capacidad  $7m^3$
- \* Cistotank irrigado
- \* Vibrocompactador DINAPAC.
- \* Herramienta menor

Este día se transporta y acordonó 27 viajes de recebo cada 12 mts x  $6m^3$  y se ubican en lugares señalados con estacas. Se trabaja con 4 personas en picar material con sobre tamaño y ajustarlo a la granulometría requerida, se realiza escarificación y extensión de materiales con la motoniveladora y se riega agua con el irrigador para que el material granule.

Para conseguir la compactación adecuada, se realiza señalización preventiva, en lugares más críticos se da manejo del tráfico vehicular con 6 personas.

Las máquinas avanzan en el mejoramiento 800 mts lineales.

Reni Astez      Paredes

14 AGOSTO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas. Día Despejada

Equipo Utilizado

- \* Motoniveladora
- \* Volqueta Capacidad  $7m^3$
- \* Cistotank irrigado
- \* Vibrocompactador DINAPAC.
- \* Herramienta Menor

Se realiza escarificación y extensión del material granular, con la motoniveladora, se humedece el material y se compacta con el vibro compactador, este día se rellena la vía principal en la "Y" del sector.

Nariño y se desvía el tráfico vehicular por la misma vereda para que el tráfico tenga acceso hasta la cabecera de Municipio de Ospina, de esta forma se tiene mayor avance en la ejecución del mejoramiento de la capa de rodadura sin tráfico vehicular. Se realizan 550 mts líneas de mejoramiento en el PR 6+700. Al finalizar el día se realiza verificación de la señalización preventiva y se maneja el tráfico vehicular. Este día se transportaron y se acondicionaron 14 viajes y 6 m<sup>3</sup> de recibo con 4 volquetas de capacidad 7 m<sup>3</sup>.

Revisé *[Firma]* *[Firma]*

15 AGOSTO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones climáticas: Día soleado

Equipo Utilizado

- \* Motoniveladora
- \* Camión Tanque Injector
- \* Herramienta Menor
- \* Volqueta Capacidad 7 m<sup>3</sup>
- \* Vibrocompactador

Este día se transporta y acondiciona 18 viajes de recibo cada 12 mts, se realizan actividades de escarificación - extensión y conformación de cunetas con la motoniveladora, se humedece el material de recibo y se compacta hasta alcanzar la compactación máxima, la supervisión de la Alcaldía a cargo del Ing. Mauricio Jiménez, supervisa los puntos deficientes de la compactación y ordena nuevamente el Ceceo del material y la nueva compactación nos ubicamos en el PR 7+200 y avanzamos 450 mts. en la compactación de la capa de rodadura.

Revisé *[Firma]* *[Firma]*

16 AGOSTO 2012

Jornada laboral: 7:00 am 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones climáticas: Día Soleado

Equipo Utilizado

- \* Motoniveladora
- \* Herramienta Menor
- \* Camión Tanque Injector de agua
- \* Volquetas capacidad 7 m<sup>3</sup>
- \* Vibrocompactador



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
Departamento de Nariño  
**Municipio de Ospina**  
Alcaldía Municipal  
NIT. 800099115 - 6



## EL ALCALDE DEL MUNICIPIO DE OSPINA Y LA SECRETARIA DE PLANEACION

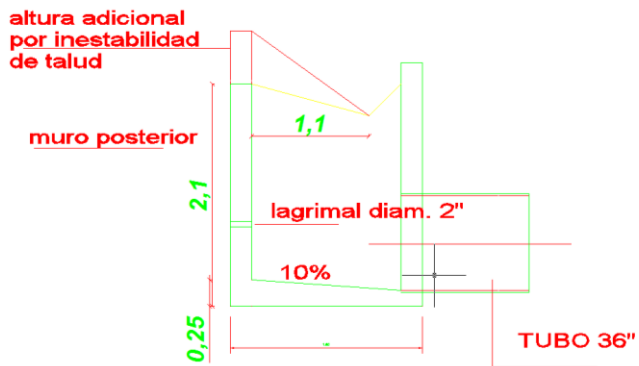
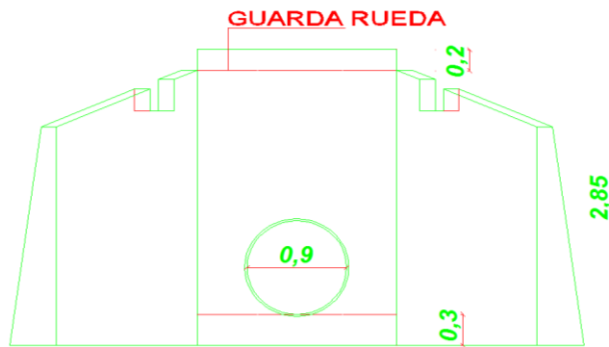
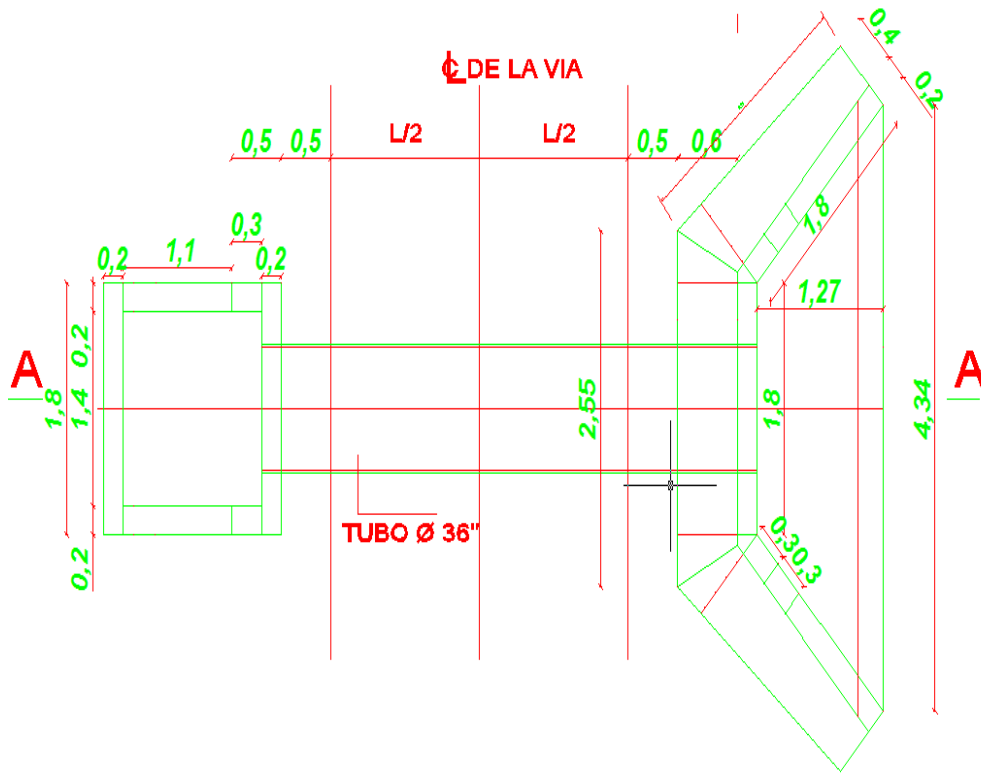
### AUTORIZAN

Al Consorcio Arteaga Revelo para que realice la disposición final de escombros y el material proveniente de las actividades en la ejecución del Mantenimiento de la vía Ospina – Túquerres, en el lote denominado Las Piedras ubicado en la Vereda Nariño del Municipio de Ospina. Donde la alcaldía los recibirá para reutilizar posteriormente en las actividades que se tengan previstas dentro del POT del municipio.

Dada en el despacho de la oficina de Planeación a los veinticinco (25) días del mes de Abril de 2012

**JORGE ARMANDO NARVAEZ V.**  
Alcalde Municipal  
Ospina (Nariño)

**MARLENY ZAMBRANO**  
Secretaría de planeación municipal  
Ospina (Nariño)





**ANEXO 3 DOCUMENTOS CONTRATO DE OBRA No.  
017 DEL 10 DE MAYO 2012 “OPTIMIZACIÓN  
ACUEDUCTO VEREDAL LAS LOMAS –  
MUNICIPIO DE OSPINA”**



REPUBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO DE NARIÑO  
MUNICIPIO DE OSPINA  
EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS ECOSPINA E.S.P.

CONTRATO DE PRESTACION DE OBRA CIVIL No. 017 DE MAYO DE 2012 -05-10

CONTRATANTE	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE OSPINA ECOSPINA E.S.P.
NIT	814006761-7
REPRESENTANTE LEGAL	JOVANNI GERMAN SANCHEZ PATIÑO
IDENTIFICACION	13.064.689 de Tuquerres
CONTRATISTA	RENE ARTEAGA PALACIOS
IDENTIFICACION	13.063.905 de Tuquerres
PROFESION	INGENIERO CIVIL MAT 52202-84648
INFORMACION CONTRATISTA	DIRECCION: CR 18 No 21- 83 TQRRS CEL: 316 865 13 13 renearte@hotmail.com

Entre los suscritos a saber: JOVANNI GERMAN SANCHEZ PATIÑO, mayor de edad, , identificado con cédula de ciudadanía No. 13.064.689 de Túquerres, en calidad de Gerente y Representante Legal de la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Ospina y quien para los efectos del presente contrato se denominará ECOSPINA E.S.P., por una parte, y por otra RENE ARTEAGA PALACIOS, mayor de edad, , identificado con cédula de ciudadanía No. 13.063.905 de Túquerres, quien en el presente contrato se denominará como EL CONTRATISTA, hemos convenido en suscribir el presente CONTRATO DE OBRA CIVIL, que se regulará por las cláusulas que a continuación se expresan de conformidad al Acuerdo No. 002 del 02 de mayo de 2.012, emanado de la Junta Directiva de la EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE OSPINA ECOSPINA E.S.P. y en general por las normas contractuales aplicables en materia de Servicios Públicos Domiciliarios.- **CLAUSULA PRIMERA: OBJETO.- EL CONTRATISTA se compromete a EJECUTAR LA OBRA PARA LA OPTIMIZACION LINDEA DE CONDUCCIÓN DE BOCATOMA A TANQUE DE REPARTICIÓN DEL ACUEDUCTO REGIONAL LAS LOMAS del Municipio de Ospina Departamento de Nariño.-** **CLAUSULA SENGUNDA: VALOR DEL CONTRATO.-** el valor del presente contrato asciende a la suma de NOVENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS TRECE MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS (\$92.713.576) MCTE. **CLAUSULA TERCERA: FORMA DE PAGO:** LA EMPRESA cancelara la suma indicada de la siguiente forma: cincuenta por ciento 50% a manera de anticipo a la firma y perfeccionamiento del contrato y el restante 50% mediante actas parciales de acuerdo al avance de obra. **PARAGRAFO:** Para el pago de actas parciales el contratista debe anexar: El informe de actividades ejecutadas. **CLAUSULA CUARTA: DURACION.** El presente contrato tendrá una duración dos (2) meses a partir del acta de inicio. y un (1) mes más .**PARAGRAFO** El plazo de un (1) mes establecido en la presente cláusula se empleará en la liquidación del contrato, por tanto cualquier modificación o adición que deba hacerse al contrato deberá solicitarse y justificarse únicamente dentro del plazo de ejecución **CLAUSULA QUINTA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: EL CONTRATISTA** para la ejecución del presente contrato se compromete a: 1) construir la obra de acuerdo al presupuesto aprobado. **CLAUSULA SEXTA.- OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ECOSPINA E.S.P.:** Son obligaciones de la EMPRESA 1) Pagar el monto acordado en los términos establecidos en el presente Contrato, 2) Prestar la colaboración que requiera EL CONTRATISTA para la ejecución del contrato, siempre y cuando no sea parte de las obligaciones del CONTRATISTA.- **CLAUSULA SEPTIMA: INTERVENTORIA.- ECOSPINA E.S.P.** ejercerá la inspección, seguimiento, supervisión y control técnico y legal del presente contrato. Para tal efecto se designa como interventor del presente contrato a la Secretaria de Planeación Municipal del Municipio **CLAUSULA OCTAVA: LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO Y DOMICILIO CONTRACTUAL.-** La prestación del servicio y el domicilio contractual



REPUBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO DE NARIÑO  
MUNICIPIO DE OSPINA  
EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS ECOSPINA E.S.P.

será el municipio de Ospina (N).- **CLAUSULA DECIMA: IMPUTACION PRESUPUESTAL.-** El gasto que demanda el presente contrato se imputará al *Capítulo 3 inversiones artículo 57 "Inversiones Acueducto"* según disponibilidad presupuestal No. 20120517 10 de Mayo de 2012. - **CLAUSULA DECIMA PRIMERA.- PENAL PECUNIARIA:** En caso de incumplimiento total o parcial de las obligaciones contraídas por **EL CONTRATISTA**, este deberá pagar a ECOSPINA E.S.P. a título de cláusula penal pecuniaria, una suma equivalente al diez (10%) del valor total del contrato. Esta cláusula penal se aplicará sin perjuicio de las demás acciones que correspondan a ECOSPINA E.S.P. para el cobro de los valores totales de los perjuicios ocasionados y podrá ser tomada directamente del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo hubiere o mediante cobro judicial. Se entiende que por el pago de la cláusula penal la obligación principal no queda extinguida.- **CLAUSULA DECIMA SEGUNDA: MULTAS.-** En caso de incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales **EL CONTRATISTA** autoriza expresamente la tasación y cobro de multas diarias sucesivas hasta por el uno por ciento (1%) del valor total del contrato sin que estas sobrepasen del quince (15%) por ciento del valor total del contrato. Contados a partir del momento en que la **EMPRESA.**, tenga conocimiento de la ocurrencia del hecho, de acuerdo con el informe presentado por el interventor. **CLAUSULA DECIMA TERCERA: LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:** Terminado este Contrato por vencimiento del plazo o ejecución de la obra deberá liquidarse dentro de un (1) mes siguiente al vencimiento del plazo contractual o a la expedición del acto administrativo que declare la caducidad o terminación en la forma y términos previstos en la Ley, – **CLAUSULA DECIMA CUARTA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO.-** Para todos los efectos legales, hacen parte integral del presente contrato: a) Certificado de disponibilidad Presupuestal, b) Copia del Registro Único Tributario el cual debe tener una fecha de expedición no mayor a seis (6) meses de anterioridad a la fecha del contrato, c) Garantía o póliza, d) Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación y el Pasado Judicial, e) Paz y Salvo Municipal-f) Antecedentes fiscales expedido por la Contraloría General de la Nación. **CLAUSULA DECIMA QUINTA: EXCLUSION DE LA RELACION LABORAL.-** El presente contrato no genera relación laboral entre ECOSPINA E.S.P. y **EL CONTRATISTA**, ni con las personas que este requiera para el cumplimiento del objeto contractual, por lo tanto ECOSPINA E.S.P. sólo reconocerá la suma pactada en la cláusula quinta del presente contrato. - **CLAUSULA DECIMA SEXTA: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.-** **EL CONTRATISTA** afirma bajo la gravedad del juramento que se entiende prestado con la firma de este documento, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad ni incompatibilidad consagradas en la Constitución Nacional o en las leyes para la celebración del presente contrato.- **CLAUSULA DECIMA SEPTIMA: CESION Y SUBCONTRATACIÓN.-** **EL CONTRATISTA** no podrá ceder total o parcialmente el presente contrato, ni subcontratar el presente contrato, sin el consentimiento previo y escrito del Gerente de LA EMPRESA.- **CLAUSULA DECIMA OCTAVA: GARANTIAS.-** **EL CONTRATISTA** se obliga dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato a constituir a favor de El MUNICIPIO garantía única, otorgada a través de una compañía aseguradora aprobada por la Superintendencia Bancaria (D. 679/94), que ampare los siguientes riesgos: 1. **Cumplimiento del contrato** equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del mismo cuya vigencia será igual a la duración del contrato y dos (2) meses más, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento; 2. **Manejo y buena inversión del anticipo** cuya cuantía será equivalente al cien por ciento (100%) del valor básico del mismo, vigente por el término de ejecución y liquidación del contrato a partir de la fecha de perfeccionamiento.; 3. **Estabilidad de la obra** equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total final de la obra, vigente por tres (3) años contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final de la obra; 4.- **Garantía de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones**, por un valor equivalente al cinco (5%)



REPUBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO DE NARIÑO  
MUNICIPIO DE OSPINA  
EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS ECOSPINA E.S.P.

del valor total del contrato, por el término de vigencia del contrato y tres (3) años más., 5.- **Garantía de Responsabilidad civil extracontractual**, por un valor equivalente al 10% del valor total del contrato, por el término de vigencia del contrato y un (1) año más.- **PARAGRAFO PRIMERO**—Si el CONTRATISTA se niega a constituir las garantías en los términos, cuantías, y duración establecidas en esta cláusula, el CONTRATANTE dará por terminado el presente contrato en el estado en que se encuentre sin que por este hecho deba reconocer o pagar indemnización alguna al CONTRATISTA. **PARAGRAFO SEGUNDO** — El contratista deberá reponer la garantía cuando el valor de la misma se vea afectada por siniestros. De igual manera en el evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue su vigencia deberá ampliarse o prorrogarse la correspondiente garantía.- **CLAUSULA DECIMA NOVENA: SOLUCIONES DE CONTROVERSIAS.**- Las diferencias y conflictos que surjan en desarrollo del objeto contractual, se solucionarán a través de los mecanismos de conciliación y transacción preferiblemente.- **CLAUSULA VEGESIMA: PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCION.**- El presente contrato se perfecciona con la suscripción del mismo y para su ejecución se requiere: la presentación de la totalidad de los documentos enunciados en la cláusula décima tercera y la aprobación de la garantía única de cumplimiento.

Para constancia se firma en Ospina, a los Diez (10) días de Mayo de dos mil doce (2012)

  
JOVANNI GERMAN SANCHEZ PATIÑO  
Gerente General ECOSPINA E.S.P

  
RENE ARTEAGA PALACIOS  
CONTRATISTA



**EMPRESA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA DE SERVICIOS  
PÚBLICOS DOMICILIARIOS "ECOSPINA E.S.P."  
NIT. 814006761-7**

**ACTA DE INICIO DE OBRA**

<b>CONTRATO No.</b>	017 DEL 10 DE MAYO DE 2012
<b>CONTRATANTE</b>	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE OSPINA (ECOSPINA E.S.P.)
<b>NIT.</b>	814006761-7
<b>CONTRATISTA DE OBRA</b>	RENE ARTEAGA PALACIOS
<b>IDENTIFICACIÓN</b>	13.062.905 DE TÚQUERRES
<b>MATRICULA PROFESIONAL</b>	52202-84648 NRÑ
<b>INTERVENTOR</b>	MARLENY ZAMBRANO LEÓN
<b>OBJETO DEL CONTRATO</b>	OPTIMIZACIÓN ACUEDUCTO VEREDAL LAS LOMAS DEL MUNICIPIO DE OSPINA – DEPARTAMENTO DE NARIÑO.
<b>VALOR DEL CONTRATO</b>	NOVENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS TRECE MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS ( <b>\$92.713.57</b> )
<b>FECHA DE INICIACIÓN</b>	11 DE MAYO DE 2012
<b>PLAZO DEL CONTRATO</b>	DOS (2) MESES CONTADOS
<b>FECHA DE TERMINACION DEL CONTRATRO</b>	11 DE JULIO DE 2012

**GARANTIAS:**

**SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDADES ESTATALES**

Aseguradora Solidaria, No.436-47- 994000012889:

**VIGENCIA CUMPLIMIENTO:** 10/05/2012 HASTA 11/09/2012

**BUEN MANEJO DE ANTICIPO:** 10/05/2012 HASTA 10/08/2012

**PAGO DE SALARIOS, PREST. SOCIALES E IND:** 10/05/2012 HASTA 10/08/2015

**ESTABILIDAD DE LA OBRA:** 10/05/2012 HASTA 10/08/2015

**RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:**

Aseguradora solidaria , No 436-74-994000001981:

10/05/2012 HASTA 10/08/2013

Continúa acta de inicio contrato de obra No 017 del 10 mayo de 2012

Dirección: Calle 3 – No 3 - 17 Ospina – Nar.  
Email: [ecospina@hotmail.com](mailto:ecospina@hotmail.com)





**EMPRESA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA DE SERVICIOS  
PÚBLICOS DOMICILIARIOS "ECOSPINA E.S.P."  
NIT. 814006761-7**

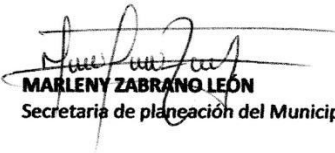
Continúa acta de inicio contrato de obra No 017 del 10 mayo de 2012

**ACTA DE INICIO DE OBRA**

En Ospina a los once días del mes de mayo del año dos mil doce (2012), se reunieron en las Oficinas de la Empresa de Servicios Públicos de Ospina ECOSPINA, los señores: JOVANNI GERMAN SANCHEZ PATIÑO, Representante Legal de la Empresa ECOSPINA; MARLENY ZAMBRANO LEÓN, Secretaria de Planeación del Municipio e interventora de la Obra, RENE ARTEAGA PALACIOS, en calidad de Contratista de la Obra, con el objeto de suscribir el Acta de inicio de obra, según especificaciones y cantidades establecidas en el contrato.

Para constancia, se firma por las partes que intervienen:

  
**JOVANNI GERMAN SANCHEZ PATIÑO**  
Representante Legal ECOSPINA

  
**MARLENY ZAMBRANO LEÓN**  
Secretaria de planeación del Municipio

  
**RENE ARTEAGA PALACIOS**  
Contratista de la Obra

Dirección: Calle 3 – No 3 - 17 Ospina – Nar.  
Email: [ecospina@hotmail.com](mailto:ecospina@hotmail.com)

PARA PAGOS ELECTRONICOS O EN ENTIDADES FINANCIERAS CITE ESTE NUMERO DE REFERENCIA  
436033836-4

POLIZA SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDADES ESTATALES



PÓLIZA No: 436-47-994000012889 ANEXO: 0 NIT. 860.574.654 - 6

AGENCIA EXPEDIDORA: PASTO COD. AGENCIA: 436 RAMO: 47  
 TIPO DE MOVIMIENTO: EXPEDICION TIPO DE IMPRESION: REIMPRESION  
 DIA MES AÑO DIA MES AÑO  
 11 05 2012 11 05 2012  
 FECHA DE EXPEDICION FECHA DE IMPRESION

DATOS DEL AFIANZADO  
 NOMBRE: RENE ARTEAGA PALACIOS IDENTIFICACION: CC 13.063.905  
 DIRECCION: CRA 18 NO.21-83 CIUDAD: TUQUERRES, NARIÑO TELEFONO: 7280062

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO  
 ASEGURADO: EMPRESA MUNIIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS ECOSPINA IDENTIFICACION: NIT 814.006.761-7  
 BENEFICIARIO: EMPRESA MUNIIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS ECOSPINA IDENTIFICACION: NIT 814.006.761-7


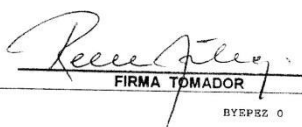
AMPAROS

DESCRIPCIO AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CONTRATO CUMPLIMIENTO ANTICIPO	10/05/2012	10/09/2012	4,635,678.80
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND ESTABILIDAD DE LA OBRA	10/05/2012	10/08/2012	46,356,788.00
	10/05/2012	10/08/2015	4,635,678.80
	10/05/2012	10/08/2015	4,635,678.80

OBJETO DE LA POLIZA:  
 GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO EL BUEN MANEJO DEL ANTICIPO EL PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES INDEMNIZACIONES Y LA ESTABILIDAD DE LA OBRA PARA EJECUTAR LA OBRA PARA LA OPTIMIZACION LINEA DE CONDUCCION DE BOCATOMA A TANQUE DE REPARTICION DEL ACUEDUCTO REGIONAL LAS LOMAS DEL MUNICIPIO DE OSPINA DEPARTAMENTO DE NARIÑO, SEGUN ESPECIFICACIONES DE LA CLAUSULA PRIMERA Y SIGUIENTES DEL CONTRATO No 017.

VALOR ASEGURADO TOTAL: \$ ****60,263,824.40	VALOR PRIMA: \$ *****190,093.00	GASTOS EXPEDICION: \$ ****15,000.00	IVA: \$ ****32,815.00	TOTAL A PAGAR: \$ *****237,908.00
--	------------------------------------	--	--------------------------	--------------------------------------

INTERMEDIARIO		COASEGURO CEDIDO	
NOMBRE	CLAVE	%PART	VALOR ASEGURADO
BRATRIZ LUCIA YEPEZ OBANDO	4198	100.00	

FIRMA ASEGURADOR   
 DIRECCION NOTIFICACION ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 8 y 12 Bogota CLIENTE  
 FIRMA TOMADOR   
 BYEPZ 0

GRAN CONTRIBUYENTE RES:2509 DIC93 - REGIMEN COM UN - ACTIVIDAD ECONOMICA 8601 ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE

PARA PAGOS ELECTRONICOS O EN ENTIDADES FINANCIERAS CITE ESTE NUMERO DE REFERENCIA  
436033843-0

POLIZA SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRA CONTRACTUAL



PÓLIZA No: 436-74-994000001981

ANEXO: 0

AGENCIA EXPEDIDORA: PASTO			COD. AGENCIA: 436			RAMO: 74																	
DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO	HORAS	DIA	MES	AÑO	HORAS	DIA	MES	AÑO										
11	05	2012	10	05	2012	23:59	10	08	2013	23:59	457	11	05	2012									
FECHA DE EXPEDICIÓN			VIGENCIA DESDE			A LAS			VIGENCIA HASTA			A LAS			DIAS			FECHA DE IMPRESIÓN					
TIPO DE MOVIMIENTO: EXPEDICION												TIPO DE IMPRESIÓN: REIMPRESION											

DATOS DEL TOMADOR																	
NOMBRE: RENE ARTEAGA PALACIOS						IDENTIFICACIÓN: CC 13.063.905											
DIRECCIÓN: CRA 18 NO. 21-83						CIUDAD: TUQUERRES, NARIÑO						TELÉFONO: 7280062					

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO																	
ASEGURADO: EMPRESA MUNIIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS ECOSPINA E.S.P.						IDENTIFICACIÓN: NIT 814.006.761-7											
DIRECCIÓN: PARQUE PRINCIPAL						CIUDAD: OSPINA, NARIÑO						TELÉFONO: 3184935332					
BENEFICIARIO: TERCEROS AFECTADOS						IDENTIFICACIÓN: NIT 001-8											

DATOS DEL RIESGO Y AMPAROS													
ASEGURADO: EMPRESA MUNIIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS D NIT : 814006761													
ITEM: 1				DEPARTAMENTO: NARIÑO				CIUDAD: PASTO					
DIRECCIÓN: EMPRESA MUNIIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS ECOSPINA E.S.P.													
ACTIVIDAD: EJECUCION DE OBRA													
CONSTRUCCION: NO APLICA PARA ESTE RAMO													
TIPO EDIFICIO: NO APLICA PARA ESTE RAMO													
TIPO DE RIESGO: ESTATAL						MANZANA:							
DESCRIPCION AMPAROS													
CONTRATO													
PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES						SUMA ASEGURADA		% INVAR		SUBLIMITE			
						\$ 9,271,358.00							
						\$ 9,271,358.00							
DEDUCIBLES: 10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV en PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES													
OBJETO DE LA POLIZA:													
GARANTIZAR LA RESPONZABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL DERIVADA DE EJECUCION DE OBRA PARA LA OPTIMIZACION LINEA DE CONDUCCION DE BOCATOMA A TANQUE DE REPARTICION DEL ACUEDUCTO REGIONAL LAS LOMAS DEL MUNICIPIO DE OSPINA DEPARTAMENTO DE NARIÑO, SEGUN ESPECIFICACIONES DE LA CLAUSELA PRIMERA Y SIGUIENTES DEL CONTRATO No 017.													

VALOR ASEGURADO TOTAL:	VALOR PRIMA:	GASTOS EXPEDICION:	IVA:	TOTAL A PAGAR:
\$ *****9,271,358.00	\$ *****50,000.00	\$ *****0.00	\$ *****8,000.00	\$ *****58,000.00

NOMBRE INTERMEDIARIO		CLAVE	%PART	NOMBRE COMPAÑIA		COASEGURO CEDIDO	%PART	VALOR ASEGURADO
BEATRIZ LUCIA YEPEZ OBANDO		4198	100.00					

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA LTDA. ENTIDAD COOPERATIVA, PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASIÓN DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO.

FIRMA ASEGURADOR 

FIRMA TOMADOR 

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 8 y 12 Bogotá

CLIENTE

BYEPEZ O

GRAN CONTRIBUYENTE RES 2599 DIC 93 - REGIMEN COMUN - ACTIVIDAD ECONOMICA 8801- ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE



**EMPRESA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA DE SERVICIOS  
PÚBLICOS DOMICILIARIOS "ECOSPINA E.S.P."  
NIT. 814006761-7**

**ACTA MODIFICATORIA DE OBRA**

**CONTRATO No.** 017 DEL 10 DE MAYO DE 2012  
**CONTRATANTE** EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE OSPINA (ECOSPINA E.S.P.)  
**NIT.** 814006761-7  
**CONTRATISTA DE OBRA** RENE ARTEAGA PALACIOS  
**IDENTIFICACIÓN** 13.062.905 DE TÚQUERRES  
**MATRICULA PROFESIONAL** 52202-84648 NRÑ  
**INTERVENTORA** MARLENY ZAMBRANO LEÓN  
**OBJETO DEL CONTRATO** OPTIMIZACIÓN ACUEDUCTO VEREDAL LAS LOMAS DEL MUNICIPIO DE OSPINA – DEPARTAMENTO DE NARIÑO.  
**VALOR DEL CONTRATO** NOVENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS TRECE MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS ( **\$92.713.576**)  
**FECHA DE INICIACIÓN** 11 DE MAYO DE 2012  
**PLAZO DEL CONTRATO** DOS (2) MESES CONTADOS  
**FECHA DE TERMINACIÓN:** 11 DE JULIO DE 2012

**GARANTIAS:**

**SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDADES ESTATALES**

Aseguradora Solidaria, No.436-47- 994000012889:

**VIGENCIA CUMPLIMIENTO:** 10/05/2012 HASTA 11/09/2012

**BUEN MANEJO DE ANTICIPO:** 10/05/2012 HASTA 10/08/2012

**PAGO DE SALARIOS, PREST. SOCIALES E IND:** 10/05/2012 HASTA 10/08/2015

**ESTABILIDAD DE LA OBRA:** 10/05/2012 HASTA 10/08/2015

**RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:**

Aseguradora solidaria , No 436-74-994000001981:

10/05/2012 HASTA 10/08/2013

Continúa Acta de modificación del contrato de obra No 017 del 10 mayo de 2012

Dirección: Calle 3 – No 3 - 17 Ospina – Nar.  
Email: [ecospina@hotmail.com](mailto:ecospina@hotmail.com)



**EMPRESA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA DE SERVICIOS  
PÚBLICOS DOMICILIARIOS "ECOSPINA E.S.P."  
NIT. 814006761-7**

Continúa Acta de modificación del contrato de obra No 017 del 10 mayo de 2012

**ACTA MODIFICATORIA DE OBRA**

En Ospina a los dieciséis (16) días del mes de Mayo del año dos mil doce (2012), se reunieron en las Oficinas de la Empresa de Servicios Públicos de Ospina ECOSPINA, los señores: JOVANNI GERMAN SANCHEZ PATIÑO, Representante Legal de la Empresa ECOSPINA; MARLENY ZAMBRANO LEÓN, Secretaria de Planeación del Municipio e interventora de la Obra, RENE ARTEAGA PALACIOS, en calidad de Contratista de la Obra, quienes acordaron modificar los ítems relacionados en los cuadros anexos de modificación, con el objeto de optimizar algunos ramales de la red principal, según especificaciones y cantidades establecidas en el contrato.

Para constancia, se firma por las partes que intervienen:

  
JOVANNI GERMAN SANCHEZ PATIÑO  
Representante Legal ECOSPINA

  
MARLENY ZABRANO LEÓN  
Secretaria de planeación del Municipio

  
RENE ARTEAGA PALACIOS  
Contratista de la Obra

Dirección: Calle 3 – No 3 - 17 Ospina – Nar.  
Email: ecospina@hotmail.com



EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS - ECOSPIÑA  
 NOMBRE DEL CONTRATO: OPTIMIZACION ACUEDUCTO VEREDAL LAS LOMAS  
 ACTA MODIFICATORIA DE CANTIDADES DE OBRA

PRELIMINARES		OBRA CONTRATADA				ACTA MODIFICATORIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	V. UNITARIO	CANT	V. PARCIAL	CANT	V. PARCIAL
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	m	\$ 1.047,00	1850,5	\$ 1.937.474	1850,5	\$ 1.937.474
1.2	EXCAVACION A MANO HASTA 2m	m3	\$ 6.850,00	1726	\$ 11.823.100	1726	\$ 11.823.100
1.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO	m3	\$ 6.243,00	1347	\$ 8.409.321	1347	\$ 8.409.321
<b>RED DE DISTRIBUCION</b>							
<b>UBERA</b>							
2.1	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC Ø 3" RDE 25	ML	\$ 19.502,00	1650,5	\$ 34.978.151	1650,5	\$ 34.978.151
2.2	VENTOSAS HF	UN	\$ 253.000,00	5	\$ 1.465.000	5	\$ 1.465.000
2.3	PURGAS HF	UN	\$ 359.000,00	2	\$ 718.000	2	\$ 718.000
2.4	CAJILLA DE SEGURIDAD	UN	\$ 218.000,00	7	\$ 1.526.000	7	\$ 1.526.000
2.5	ACCESORIOS	UN	\$ 592.000,00	1	\$ 592.000	1	\$ 592.000
2.6	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC Ø 3" RCE 21 U.M. RAMAL L	ML	\$ 7.350,00	472	\$ 3.469.200	472	\$ 3.469.200
2.7	UNION PRESION TUBERIA LISA 1"	UN	\$ 1.030,00	79	\$ 80.580	79	\$ 80.580
2.8	TEE DERIVACION 1"x1/2"	UN	\$ 4.850,00	25	\$ 121.250	25	\$ 121.250
2.9	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC Ø 3/4" RCE 21 U.M. RAMAL	ML	\$ 4.720,00	25	\$ 118.000	25	\$ 118.000
2.10	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC Ø 1/2" RCE 21 U.M. RAMAL	ML	\$ 3.983,34	270	\$ 1.076.103	270	\$ 1.076.103
2.11	TEE DERIVACION 1/2"	UN	\$ 626,00	8	\$ 5.008	8	\$ 5.008
<b>VIA DUCTOS</b>							
3	SUMINISTRO E INSTALACION VIA DUCTO 3M. INCL. ANCLAJE COSTO	UN	\$ 1.876.050	1	\$ 1.876.050	1	\$ 1.876.050
3.2	SUMINISTRO E INSTALACION VIA DUCTO 12 MTS. INCL. ANCLAJE COSTO	UN	\$ 4.350.000	1	\$ 4.350.000	1	\$ 4.350.000

**COSTO DIRECTO** \$ 71.318.135  
**COSTOS INDIRECTOS ALU 30%** \$ 21.398.441  
**COSTO TOTAL OBRA** \$ 92.716.576

**CANT** 71.318.135  
**V. PARCIAL** \$ 21.398.441  
**CANT** 92.716.576  
**V. PARCIAL** \$ 92.716.576

Para constancia se firma a los dieciséis (16) días de mayo de dos mil doce (2012) por los que en ella intervinieron:

Ing MARLENY ZAMBRANO L.  
 Secretaria de Planeacion Uplal

Admon. JOSE ANTONIO SUAREZ PATINO  
 Gerente Central ECOSPIÑA

Ing. RENE ARTENGA  
 Comisario

SUELOS Y MATERIALES  
LABORATORIO



DENSIDAD EN SITIO MÉTODO CONO Y ARENA

INVE 161-07

PROYECTO: Optimización acueducto veredal Las Lomas - Ospina SOLICITADO POR: \_\_\_\_\_

CONTRATISTA: René Arteaga

DATOS DE CAMPO

Densidad No.	1	2	3	4	5	6	7
Fecha	09-jul-12	09-jul-12	09-jul-12	09-jul-12	09-jul-12	09-jul-12	09-jul-12
Material	Rellenos	Rellenos	Rellenos	Rellenos	Rellenos	Rellenos	Rellenos
Localización	PR 0+170	PR 0+385	PR 0+590	PR 0+720	PR 0+850	PR 1+150	PR 1+300
Profundidad mt.							
Cota							
Peso frasco y arena inicial gr.	7000	6995	6990	6985	6980	6975	6970
Peso frasco y arena final gr.	2850	2845	2840	2835	2830	2825	2820
Constante del cono gr.	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590
Densidad de la arena gr/cm <sup>3</sup>	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349	1,349
Volumen del hueco cm <sup>3</sup>	1897,702	1897,702	1897,702	1897,702	1897,702	1897,702	1897,702
Recipiente No.	1	1	1	1	1	1	1
Peso suelo húmedo y recipiente gr.	3065	3106	3220	3210	3063	3160	3158
Peso recipiente gr.	114	114	114	114	114	114	114
Peso suelo humedo gr.	2951	2992	3106	3096	2949	3046	3044

Cualquier modificación al contenido de este informe será sancionada penalmente. Exija informes originales!

CONTENIDO DE AGUA

Recipiente No.	1	1	1	1	1	1	1
Peso suelo húmedo y recipiente gr.	189,3	188	187	186	185	184	182
Peso suelo seco y recipiente gr.	169	167	164	163	166	162	162
Peso recipiente gr.	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3
Humedad %	18,0	19,0	21,4	21,6	17,3	20,8	18,9

PESOS UNITARIOS

Densidad húmeda gr/cm <sup>3</sup>	1,555	1,577	1,637	1,631	1,554	1,605	1,604
Densidad seca gr/cm <sup>3</sup>	1,318	1,325	1,348	1,342	1,325	1,329	1,349
Densidad máxima gr/cm <sup>3</sup>	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550
Humedad óptima %	18	18	18	18	18	18	18
Compactación del terreno %	85,02	85,48	86,98	86,56	85,47	85,72	87,04
Compactación especificada %	85	85	85	85	85	85	85

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

  
HERNEY LASSO ECHAVARRÍA  
Geotecnólogo

SUELOS Y MATERIALES  
LABORATORIO



DENSIDAD EN SITIO MÉTODO CONO Y ARENA

INVE 161-07

PROYECTO: Optimización acueducto veredal Las Lomas - Ospina SOLICITADO POR: \_\_\_\_\_

CONTRATISTA: René Arteaga \_\_\_\_\_

DATOS DE CAMPO

Densidad No.	8	9	10				
Fecha	09-jul-12	09-jul-12	09-jul-12				
Material	Rellenos	Rellenos	Rellenos				
Localización	PR 1+410	PR 1+590	PR 1+680				
Profundidad mt.							
Cota							
Peso frasco y arena inicial gr.	7100	7095	7090				
Peso frasco y arena final gr.	2850	2845	2840				
Constante del cono gr.	1590	1590	1590				
Densidad de la arena gr/cm <sup>3</sup>	1,349	1,349	1,349				
Volumen del hueco cm <sup>3</sup>	1971,831	1971,831	1971,831				
Recipiente No.	1	1	1				
Peso suelo húmedo y recipiente gr.	3262	3195	3222				
Peso recipiente gr.	114	114	114				
Peso suelo húmedo gr.	3148	3081	3108				

Cualquier modificación al contenido de este informe será sancionada penalmente. Exija informes originales!

CONTENIDO DE AGUA

Recipiente No.	1	1	1				
Peso suelo húmedo y recipiente gr.	180	178	176				
Peso suelo seco y recipiente gr.	160	159	157				
Peso recipiente gr.	56,3	56,3	56,3				
Humedad %	19,3	18,5	18,9				

PESOS UNITARIOS

Densidad húmeda gr/cm <sup>3</sup>	1,596	1,563	1,576				
Densidad seca gr/cm <sup>3</sup>	1,338	1,319	1,326				
Densidad máxima gr/cm <sup>3</sup>	1,550	1,550	1,550				
Humedad óptima %	18	18	18				
Compactación del terreno %	86,34	85,07	85,53				
Compactación especificada %	85	85	85				

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

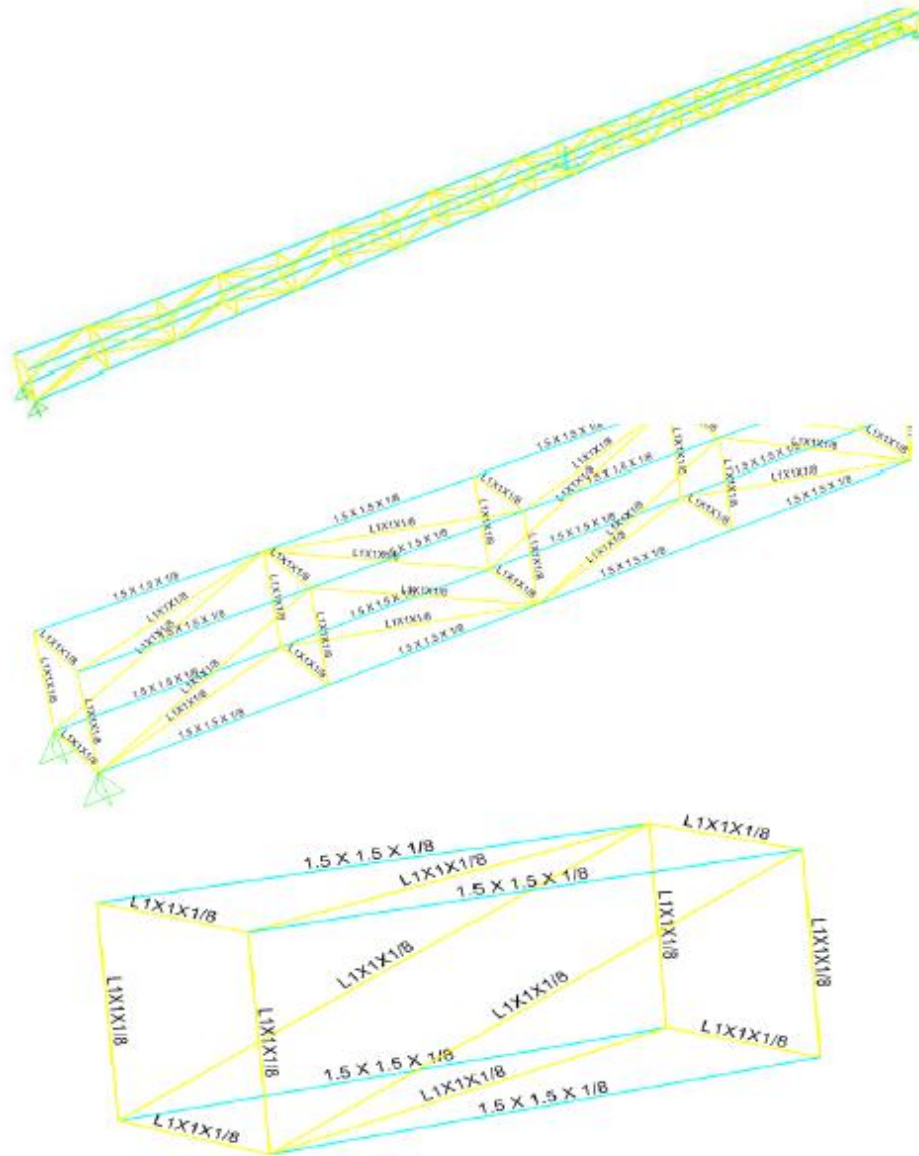
  
HERNEY LASSO ECHAVARRÍA  
Geotecnólogo



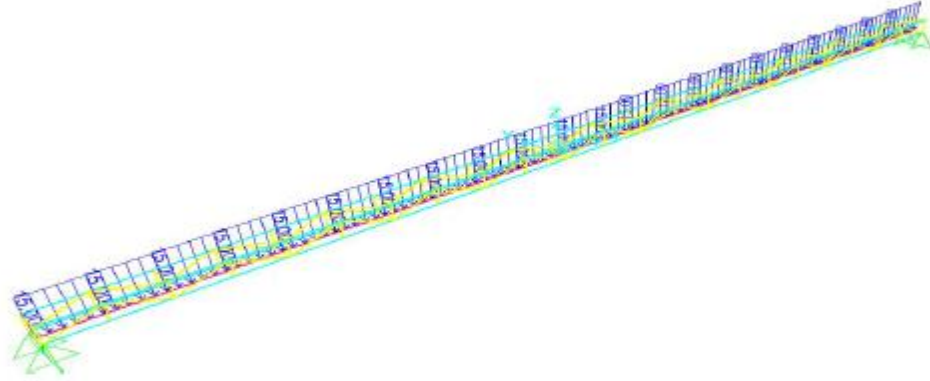




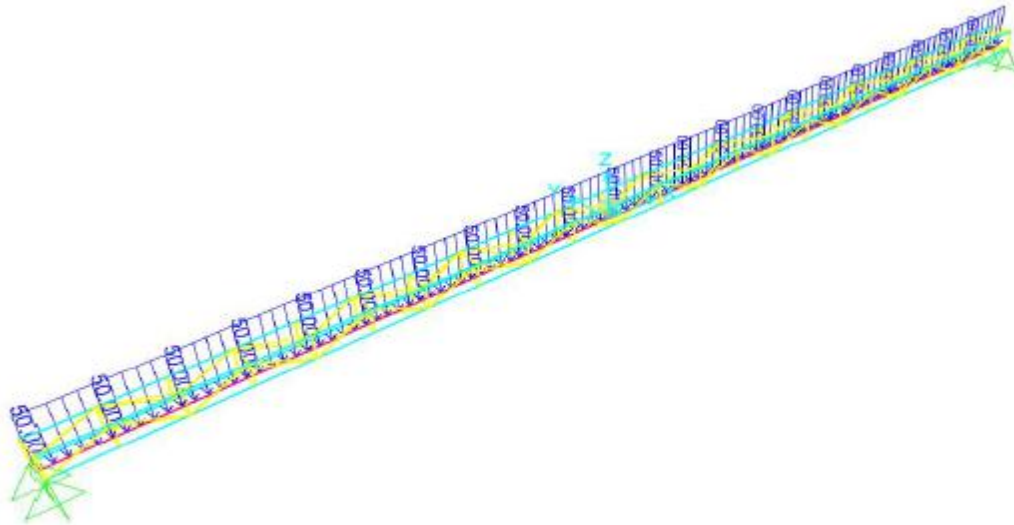
# ISOMETRIA DE CERCHA Y CARGAS DE DISEÑO



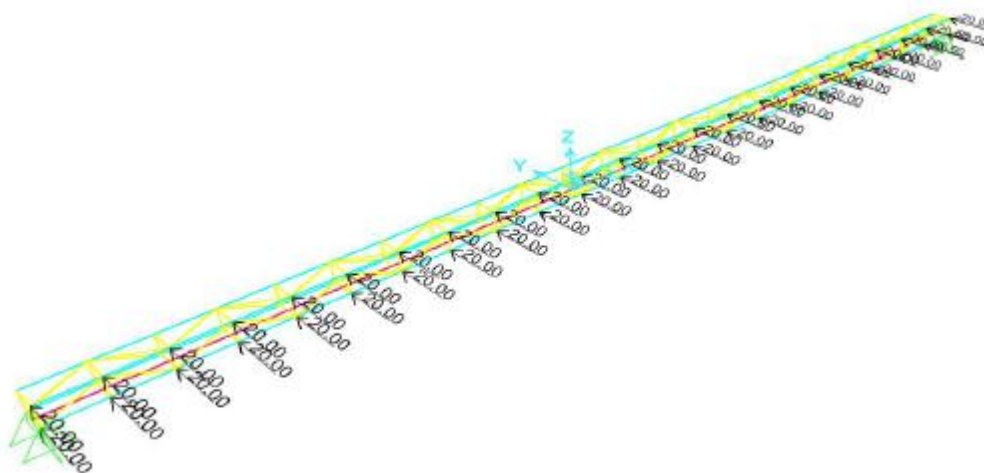
CARGA MUERTA: 15KGF/M



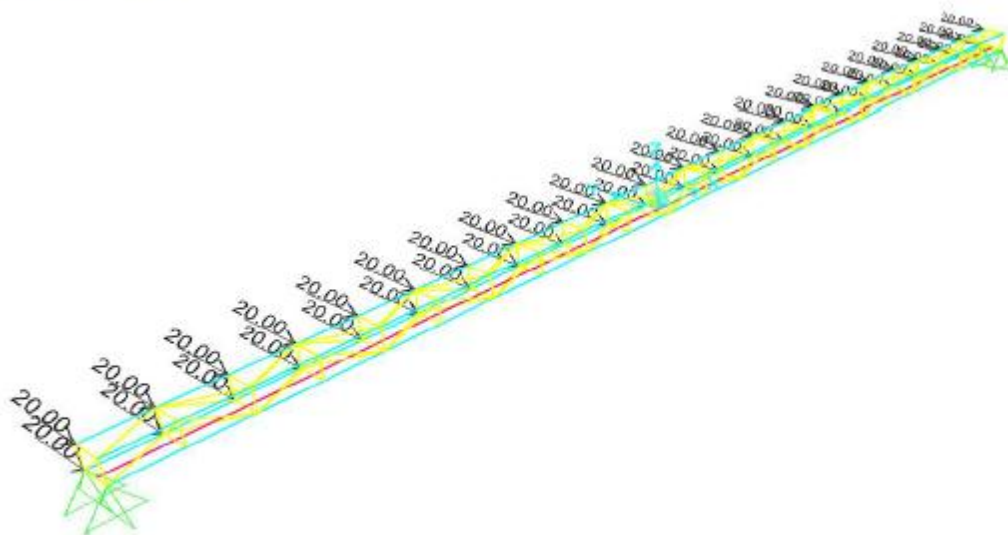
CARGA VIVA: 50 KGF/M



SOTAVENTO:

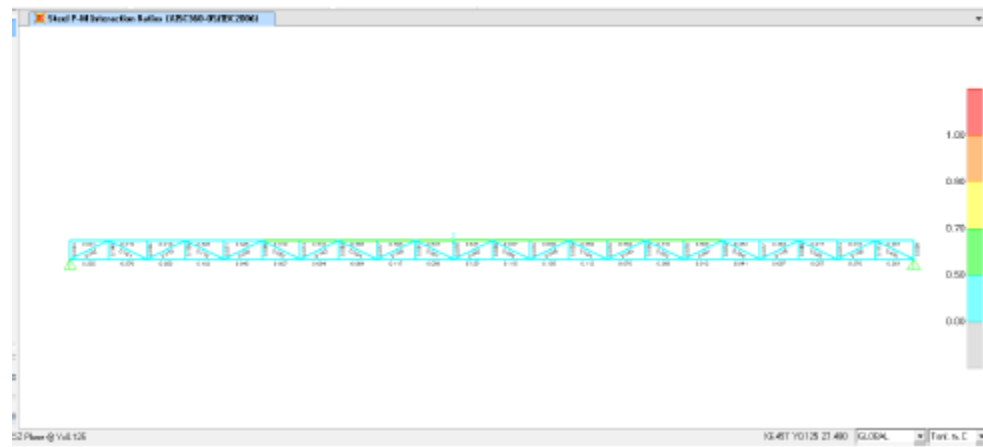


BARLOVENTO:

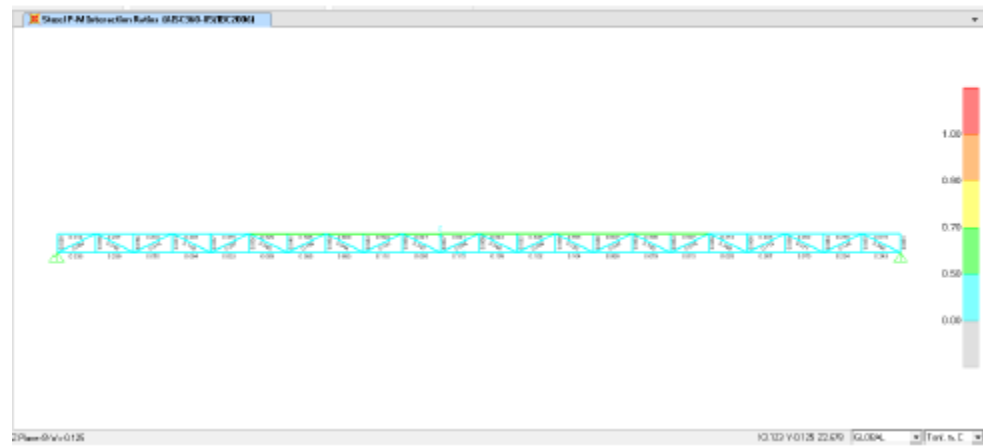


## DISEÑO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

EJE A:



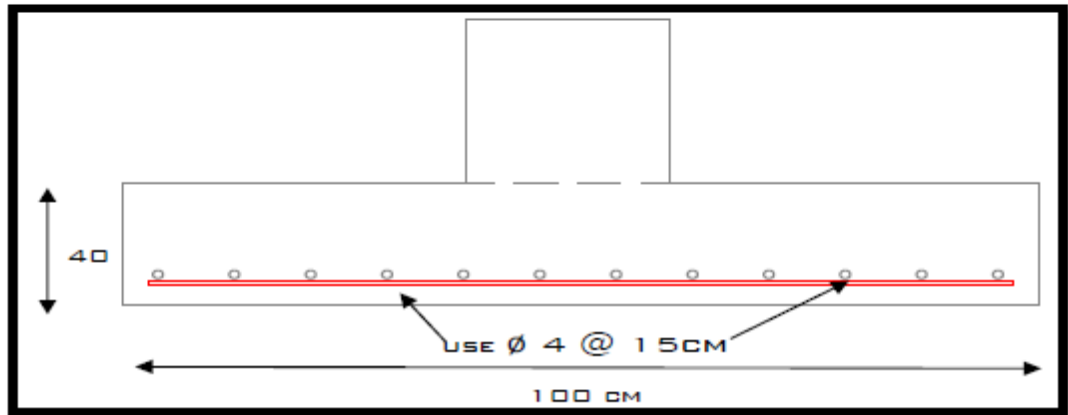
EJE B:



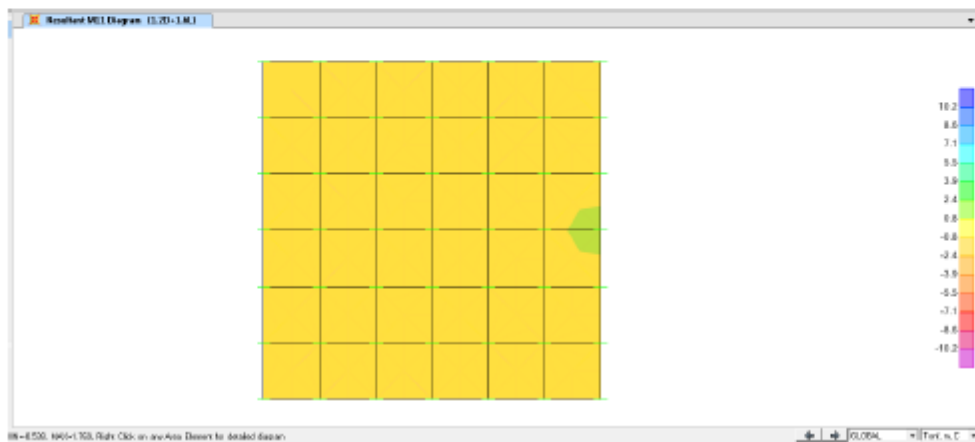
**DISEÑO DE DIMENSION**

CHEQUEO A FLEXION CIMENTACION ELASTICA

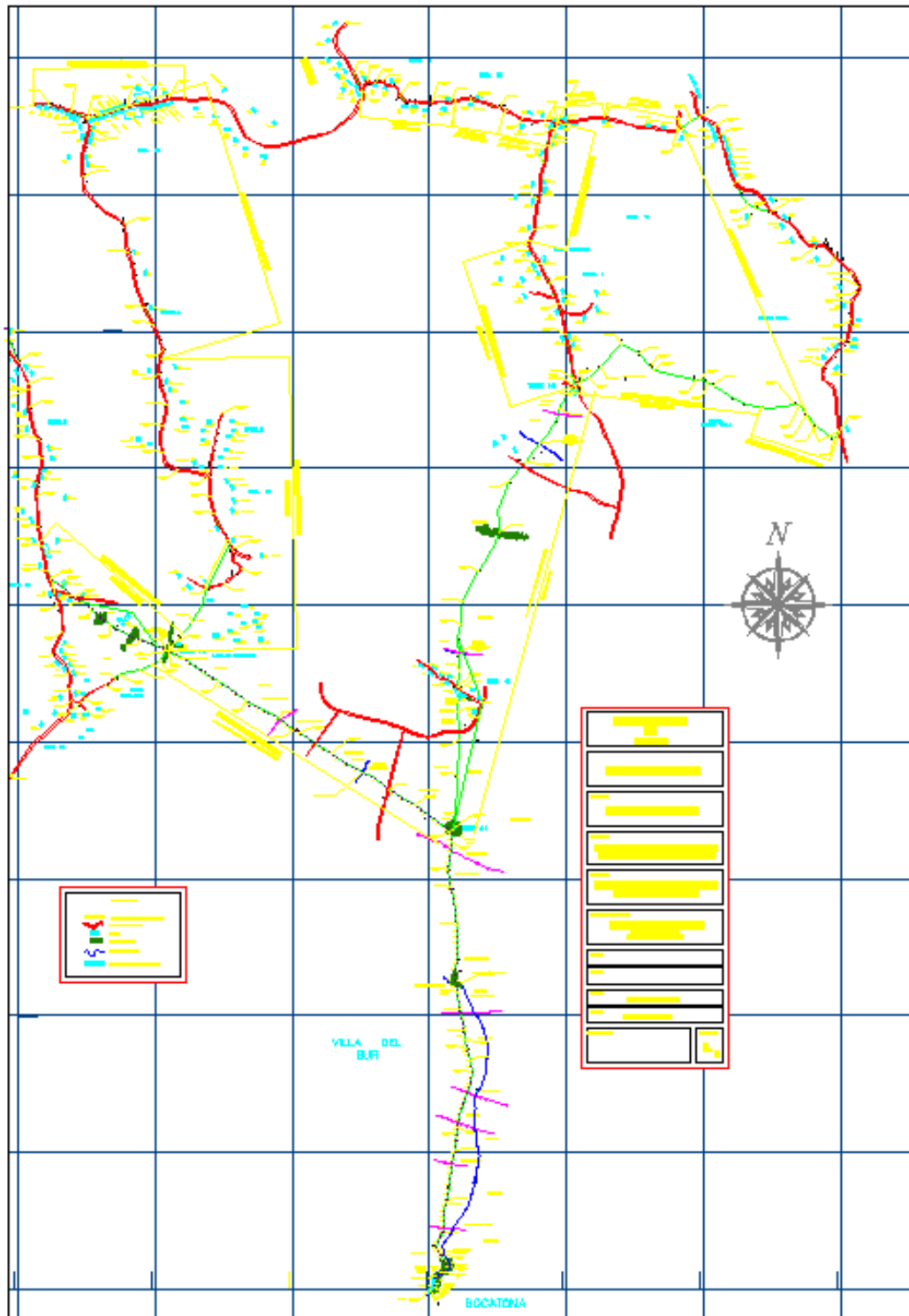
MATERIALES KG/CM3	SECCION CM	CAPACIDAD PORTANTE KG/CM2	COEFICIENTE DE BALASTO KG/CM3	$\Delta e$ CM2/M
FC: 210	B= 100	1	2	2.6
FY: 4200	D= 0.225			
$\phi$ MN TON-M	7.0			



MOMENTOS ACTUANTES M11  
RANGO ( -10.2 10.2 ) TON-M







**ANEXO 4** DOCUMENTOS CONTRATO DE OBRA CIVIL  
No. 2012045 DEL 31 DE MAYO DE 2012.  
“CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO  
SANITARIO EN EL CORREGIMIENTO DE SAN  
ISIDRO DEL MUNICIPIO DE OSPINA”



REPUBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO  
ALCALDIA MUNICIPAL DE OSPINA

MINUTA DEL CONTRATO

CONTRATO DE OBRA No. 2012045

CONTRATISTA : CONSORCIO SAN ISIDRO  
OBJETO : CONSTRUCCION DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL  
CORREGIMIENTO DE SAN ISIDRO MUNICIPIO DE OSPINA -  
NARIÑO

VALOR DEL CONTRATO : \$ 440.251.082

PLAZO DE EJECUCIÓN : CUATRO (4) MESES

Entre los suscritos: JORGE ARMANDO NARVAEZ VILLACORTE, mayor de edad, domiciliado en OSPINA, identificado con la cédula de ciudadanía 5.306.278 expedida en Ospina, en condición de Representante legal del Municipio de OSPINA, con NIT 800099115-6, quien para efectos de este contrato se llamará EL MUNICIPIO, por una parte, y por la otra MIREYA MELO RODRIGUEZ, también mayor de edad, identificada con la cédula de ciudadanía No. 59.827.160 de Pasto, en representación del CONSORCIO SAN ISIDRO, quién en adelante se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido celebrar el presente contrato de obra, previo el procedimiento establecido en la Ley 80 de 1993, ley 1150 del 2007, el Decreto reglamentario 2474 de 2008, y adjudicado Mediante Resolución No.1192 del 25 de agosto de 2011, consignado en las siguientes cláusulas. **CLÁUSULA PRIMERA.—OBJETO:** EL CONTRATISTA, se obliga a ejecutar para El MUNICIPIO., la obra de: CONSTRUCCION DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL CORREGIMIENTO DE SAN ISIDRO MUNICIPIO DE OSPINA - NARIÑO, de acuerdo con los diseños, planos y especificaciones suministradas por EL MUNICIPIO, de acuerdo con los pliegos de condiciones, los términos que señala este contrato y de conformidad con la propuesta presentada por EL CONTRATISTA, que forman parte integrante del presente contrato. **CLÁUSULA SEGUNDA.—LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS:** Las obras objeto del presente contrato se realizarán en el Corregimiento de San Isidro - MUNICIPIO DE OSPINA. **CLÁUSULA TERCERA.—CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS:** EL CONTRATISTA se obliga para con El MUNICIPIO a ejecutar las obras objeto del presente contrato a los precios unitarios, sin reajustes y en las cantidades aproximadas que se establecen en el cuadro de cantidades y precios unitarios anexo a la presente minuta y que hace parte integral del presente contrato de obra. PAR.—Las cantidades de obra consignadas en esta cláusula son aproximadas y por tanto El MUNICIPIO podrá a su juicio y para evitar la paralización o la afectación grave del servicio público que se pretende satisfacer con el objeto contratado disponer sobre la interpretación del contrato y la realización de modificaciones a las mismas u ordenar la ejecución de las obras no previstas pero comprendidas dentro de su objeto, conforme al procedimiento previsto para la interpretación y modificación unilaterales de los contratos administrativos en la Ley 80 de 1993, artículos 15 y 16, o suscribir contratos adicionales cuando dichas modificaciones impliquen variación al plazo o valor convenido de conformidad con lo dispuesto en la cláusula de los contratos adicionales. **CLÁUSULA CUARTA.—VALOR DEL CONTRATO:** El valor del presente contrato es la suma de CUATROCIENTOS CUARENTA MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE. (\$440.251.082). PAR.-EL CONTRATISTA declara que los precios unitarios determinados en la cláusula tercera de este contrato, incluyen todos los costos

Palacio Municipal - Parque Principal



**REPUBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO  
ALCALDIA MUNICIPAL DE OSPINA**

directos e indirectos requeridos para la ejecución de la obra. Por tanto EL MUNICIPIO, no reconocerá sumas diferentes a las aquí expresadas por la ejecución de las mismas, a menos que se trate de los reajustes de precios previstos en la cláusula de reajuste de precios y de lo establecido para los costos imprevistos, así como los que se originen en la revisión de los precios pactados por razón de los cambios o alteraciones en las condiciones iniciales del contrato. **CLÁUSULA QUINTA.—FORMA DE PAGO:** EL MUNICIPIO pagará a EL CONTRATISTA el valor estipulado en la cláusula anterior en la siguiente forma: a) Un anticipo, por la suma de CIENTO TREINTA Y DOS MILLONES SETENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS VEINTICUATRO PESOS CON SESENTA CENTAVOS M/CTE (\$132.075.324,60), equivalente al treinta por ciento (30%) sobre el valor básico del contrato, para cuya entrega será requisito indispensable la constitución de la garantía única del manejo e inversión del anticipo, por parte de EL CONTRATISTA; b) El saldo en actas parciales de obra, con cargo a las cuales se amortizará el anticipo, en proporción al valor del acta parcial, siempre y cuando EL CONTRATISTA demuestre un avance de ejecución de obra mayor o igual al 40%. **CLÁUSULA SEXTA.— PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA Y VIGENCIA DEL CONTRATO:** El plazo de ejecución o término durante el cual EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar y entregar a entera satisfacción de EL MUNICIPIO, la totalidad de la obra objeto del presente contrato, será de CUATRO (04) MESES, contados a partir de la fecha de firma de la presente minuta, la suscripción del acta de iniciación con el interventor de la obra, previo cumplimiento de los requisitos de Ley. **PAR.** Para dar inicio al tiempo contractual se requerirá por parte del CONTRATISTA, el pago del anticipo de obra. **CLÁUSULA SEPTIMA.—APROPIACIONES PRESUPUESTALES:** EL MUNICIPIO. Asumirá el gasto que ocasione el presente con cargo a 23041001 Construcción del Alcantarillado del Corregimiento de San Isidro Municipio de Ospina – Departamento de Nariño correspondientes a la vigencia fiscal de 2012, de acuerdo con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 20120116, expedidos el 31 de enero de 2012, por el Tesorero del Municipio. **CLÁUSULA OCTAVA. — SUSPENSIÓN TEMPORAL:** Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito se podrá de común acuerdo entre las partes suspender temporalmente la ejecución del contrato mediante la suscripción de un acta donde conste tal evento, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de la suspensión. En este caso EL CONTRATISTA prorrogará la vigencia de la garantía única por un término igual al de la suspensión. En el acta de suspensión se expondrán los motivos que hayan dado lugar a la misma, la obligación de EL CONTRATISTA de prorrogar la vigencia de la garantía única por un término igual al de la suspensión y se fijará la fecha en la cual se reiniciará la obra. **CLÁUSULA NOVENA.— CONTRATOS ADICIONALES:** Cuando haya necesidad de introducir modificaciones en el diseño, planos o especificaciones que varíen esencialmente el plan de trabajo o se pacten mayores cantidades de obra o la ejecución de obras no especificadas en el contrato pero comprendidas en su objeto, que hagan necesario modificar el plazo o el valor convenido y no se trate del reajuste de los precios, se suscribirá un contrato adicional cuyo valor no podrá exceder la cifra resultante de sumar la mitad de la cuantía originalmente pactada, expresada ésta en salarios mínimos legales mensuales. Será requisito indispensable para que pueda pactarse el contrato adicional la existencia de disponibilidad presupuestal; para iniciarse la ejecución del contrato adicional se requiere su perfeccionamiento, adición y/o prórroga de la garantía única y aprobación de la misma y además: el pago de los impuestos respectivos y la publicación. **CLÁUSULA DÉCIMA.— VINCULACIÓN DE PERSONAL Y PRESTACIONES DE LOS TRABAJADORES:** EL CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación de personal el cual realizará en su propio nombre, por su cuenta y riesgo, sin que EL MUNICIPIO adquiera responsabilidad alguna

Palacio Municipal – Parque Principal

SL





**REPUBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO  
ALCALDIA MUNICIPAL DE OSPINA**

por dichos actos. Por tanto corresponde a EL CONTRATISTA el pago de los salarios, cesantías, prestaciones sociales e indemnizaciones a que haya lugar. **CLÁUSULA UNDÉCIMA.— CESIÓN:** EL CONTRATISTA sólo podrá ceder el presente contrato con previa autorización escrita de EL MUNICIPIO. **CLÁUSULA DECIMA SEGUNDA.—SUBCONTRATOS:** EL CONTRATISTA sólo podrá subcontratar todo aquello que no implique la ejecución de todo el objeto del presente contrato, con autorización previa y escrita de EL MUNICIPIO. En el texto de los subcontratos autorizados se dejará constancia de que se entienden celebrados dentro y sin perjuicio de los términos de éste contrato y bajo la exclusiva responsabilidad de EL CONTRATISTA. EL MUNICIPIO, podrá ordenar la terminación del subcontrato en cualquier tiempo, sin que el CONTRATISTA ni el subcontratista tengan derecho a reclamar indemnización de perjuicios o a instaurar acciones contra EL MUNICIPIO por esta causa. **CLÁUSULA DECIMA TERCERA.—INTERVENTORÍA:** EL MUNICIPIO verificará la ejecución y cumplimiento de los trabajos y actividades del CONTRATISTA por medio de un interventor. Las divergencias que se presenten entre EL CONTRATISTA y el INTERVENTOR, serán dirimidas por el jefe de la unidad ejecutora responsable. El interventor no podrá exonerar a EL CONTRATISTA de ninguna de las obligaciones o deberes contractuales; tampoco podrá sin autorización escrita previa de EL MUNICIPIO ordenar trabajo alguno que traiga consigo variaciones en el plazo o en el valor del contrato, ni efectuar ninguna modificación de la concepción del diseño de las obras contratadas. El interventor rechazará todos aquellos trabajos o materiales que no reúnan las condiciones exigidas en los documentos del contrato y EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar a su costa los cambios y modificaciones que sean necesarios para el estricto cumplimiento de lo pactado en éste documento. Si EL CONTRATISTA se niega a ejecutar los cambios y modificaciones indicadas por el interventor, EL MUNICIPIO podrá ejecutarlos directamente o por intermedio de terceros, cargando los gastos que estas correcciones ocasionen a EL CONTRATISTA, sin perjuicio de las multas y sanciones a que haya lugar. **PAR.—**Es entendido que la interventoría, coordinación, revisión y fiscalización que de los trabajos haga el interventor no exime a EL CONTRATISTA ni en todo ni en parte de la responsabilidad que le compete de acuerdo con la ley y con lo previsto en el contrato, por el manejo del anticipo, la seguridad de la obra y cualquier defecto o deficiencia de la misma. Corresponde al interventor la coordinación, fiscalización y revisión de la ejecución de la obra, para que ésta se desarrolle de conformidad con lo previsto en el contrato, para lo cual desempeñará las siguientes funciones: a) Ejercer control sobre los materiales y sistemas de construcción a fin de que se empleen los pactados en el contrato respectivo y se cumplan las condiciones de calidad, seguridad, economía y estabilidad adecuada; b) Medir las cantidades de obra ejecutadas mensualmente e informar a EL MUNICIPIO sobre el avance de la obra, indicando si ésta se ajusta al plan de trabajo o en caso contrario analizar las causas y problemas surgidos para que se tomen las medidas pertinentes, señalando las recomendaciones especiales y comentarios que crea convenientes. c) Verificar que las inversiones que EL CONTRATISTA efectuó con los dineros entregados por EL MUNICIPIO en calidad de anticipo, se inviertan únicamente en el objeto del contrato de la manera más eficiente y económica; d) Remitir copia del informe establecido en el literal b) de esta cláusula a la unidad ejecutora responsable, e) Exigir a EL CONTRATISTA la información que considere necesaria; f) Analizar los planos, diseños y especificaciones del proyecto, los programas de inversión del anticipo y de inversión general y el plan de trabajo, el programa de utilización del equipo, el programa de utilización del personal y verificar su cumplimiento; g) Verificar el cumplimiento de las medidas de seguridad y control que deba adoptar EL CONTRATISTA; h) Elaborar y suscribir: 1. El acta de iniciación de la obra. 2. Las actas de recibo parcial de obra incluyendo en ellas el cálculo de reajuste de precios a que haya lugar. 3.





**REPUBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO  
ALCALDIA MUNICIPAL DE OSPINA**

El acta final de recibo de obra. 4. El acta de liquidación bilateral del contrato que firmarán, junto con el Representante legal o el funcionario delegado, y el CONTRATISTA. Si este último no se presenta a la liquidación o las partes no llegan a un acuerdo sobre el contenido de la misma, deberá elaborar el acta de liquidación unilateral y presentarla a consideración del Representante legal o su delegado, para que esta sea adoptada por acto administrativo motivado; i) Requerir al CONTRATISTA los ensayos de campo, de laboratorio y control de materiales en los casos en que se requieran de acuerdo con las normas y especificaciones de construcción que rigen el contrato, pudiendo de conformidad con los resultados sugerir cambios en los métodos de construcción que considere inadecuados; j) Revisar y aprobar los planes de trabajo presentados por EL CONTRATISTA y verificar que éstos correspondan a lo estipulado en el programa original y al desarrollo armónico de las obras; k) Emitir concepto técnico sobre la suspensión temporal, celebración de contratos adicionales, actas de modificación de los contratos; l) Responder por la oportuna, completa y satisfactoria ejecución de la obra, y por el cumplimiento del CONTRATISTA en relación con las cantidades y calidad de la misma, conforme a lo pactado en el contrato, y en su defecto informar a El MUNICIPIO y al Jefe de la Oficina Jurídica de El MUNICIPIO, detallada y oportunamente sobre los incumplimientos y demás situaciones que pongan en peligro la ejecución satisfactoria de la obra, y m) Vigilar el cumplimiento de las normas sobre medio ambiente, y en particular que EL CONTRATISTA no cause perjuicios al ecosistema en zonas próximas o adyacentes al sitio de la obra. **CLÁUSULA DECIMA CUARTA.— PLAN DE TRABAJO:** EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar las obras objeto del presente contrato de acuerdo con los planes y programas generales de trabajo. **CLÁUSULA DECIMA QUINTA.—GARANTÍAS:** Dentro de los cinco (5) días calendario siguientes al perfeccionamiento del contrato, EL CONTRATISTA se compromete a constituir a favor de El MUNICIPIO, garantía única, otorgada a través de una compañía aseguradora aprobada por la Superintendencia Financiera, que ampare los siguientes riesgos: 1. Cumplimiento del contrato equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del mismo, cuya vigencia será igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento; 2. Manejo y buena inversión del anticipo cuya cuantía será equivalente al cien por cien (100%) del valor básico del mismo, vigente por el término de duración del contrato, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento; 3. Estabilidad de la obra equivalente al diez por ciento (10%) del valor total final de la obra, vigente por cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final de la obra; 4. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato y sus adiciones, si a ello hubiere lugar, y deberá extenderse por el término de duración del contrato y tres (3) años más, contados a partir de su perfeccionamiento; 5. responsabilidad civil extra-contractual por daños a terceros, equivalente a 200 smmlv, extensible por el término de su vigencia y cuatro (4) meses, contados a partir de su perfeccionamiento. **PAR.—**Los amparos 3 y 5 se efectuarán mediante modificación de la garantía única, deberán constituirse simultáneamente con el recibo de la obra y su aprobación será condición necesaria para que el acta de recibo produzca efectos legales y contractuales y se efectúe la liquidación correspondiente. **CLÁUSULA DECIMA SEXTA.—INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERALES:** Cuando surjan motivos posteriores al perfeccionamiento del contrato que hicieren necesaria la interpretación, modificación y terminación unilaterales de éste, se dará aplicación a lo dispuesto en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA.—CUIDADO DE LAS OBRAS:** El CONTRATISTA asumirá a su entera responsabilidad el cuidado de la obra, desde la suscripción del acta de iniciación hasta la entrega final de la misma. En caso de que se produzca daño o

22





**REPUBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO  
ALCALDIA MUNICIPAL DE OSPINA**

pérdida o desperfecto de las obras o de alguna parte de ellas EL CONTRATISTA deberá repararlas y reponerlas a su costa, de manera que a su entrega definitiva al MUNICIPIO, las obras estén en buenas condiciones y estado. Dentro del mismo término la señalización y mantenimiento del tránsito en el sector afectado por la obra son obligaciones a cargo de EL CONTRATISTA, quien será responsable por los perjuicios causados a terceros o a EL MUNICIPIO por falta de señalización o por deficiencia de ella. **CLÁUSULA DECIMA OCTAVA.—CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA:** Si se llegare a suceder el evento de incumplimiento de las obligaciones a cargo de EL MUNICIPIO o de EL CONTRATISTA, la parte que incumplió deberá pagar a título de cláusula penal pecuniaria, el valor correspondiente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, incluidos reajustes de precios, el que se podrá cobrar, previo requerimiento, con base en el presente documento, el cual prestará mérito ejecutivo, o la Entidad podrá hacer efectivo con cargo al amparo de cumplimiento, constituido a través de la garantía única. **CLÁUSULA DECIMO NOVENA.—CADUCIDAD Y SUS EFECTOS:** Previo requerimiento por escrito a EL CONTRATISTA, EL MUNICIPIO, declarará la caducidad del contrato mediante acto administrativo debidamente motivado, lo dará por terminado y ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre si se presenta alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento a cargo de EL CONTRATISTA que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, conforme a lo estipulado en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993, o por la ocurrencia de alguna de las causales establecidas en el artículo 90 de la Ley 418 de 1997, o las circunstancias previstas en el inciso último del artículo 5º de la Ley 80 de 1993, y el artículo 86 de la Ley 42 de 1993. En caso de que EL MUNICIPIO decida abstenerse de declarar la caducidad, adoptará las medidas de control e intervención necesarias, que garanticen la ejecución del objeto contratado. La declaratoria de caducidad no impedirá que la entidad MUNICIPIO tome posesión de la obra o continúe inmediatamente la ejecución del objeto contratado, bien sea a través del garante o de otro CONTRATISTA, a quien a su vez se le podrá declarar la caducidad, cuando a ello hubiere lugar. La declaración de la caducidad no dará lugar a indemnización del CONTRATISTA, quien se hará acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. La declaratoria de caducidad será constitutiva del siniestro de incumplimiento. **CLÁUSULA VIGÉSIMA.—LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:** El presente contrato se liquidará de común acuerdo por las partes contratantes dentro de los cuatro (4) meses calendario contados a partir de la finalización del contrato o de la expedición del acto administrativo que ordene la terminación o a la fecha del acuerdo que lo disponga. También en esta etapa las partes acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar. En el acta de liquidación constarán los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo. Para la liquidación se exigirá al CONTRATISTA la extensión o ampliación, si es del caso, de la garantía del contrato a la estabilidad de la obra, a la calidad del bien o servicio suministrado, a la provisión de repuestos y accesorios, al pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones, a la responsabilidad civil y, en general, para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la extinción del contrato. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA.—LIQUIDACIÓN UNILATERAL:** Si EL CONTRATISTA no se presenta a la liquidación o las partes no llegan a acuerdo sobre el contenido de la misma, dentro del plazo establecido en la cláusula anterior y los subsiguientes dos (2) meses, será practicada directa y unilateralmente por la entidad y se adoptará por acto administrativo motivado susceptible del recurso de reposición. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.—INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** EL CONTRATISTA, afirma bajo la gravedad de juramento, que se entiende prestado con la

Palacio Municipal – Parque Principal



**REPUBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO  
ALCALDIA MUNICIPAL DE OSPINA**

suscripción del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades y demás prohibiciones previstas para contratar en la Constitución Política, en la Ley 80 de 1993 y demás disposiciones vigentes. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA.—DOCUMENTOS DEL CONTRATO:** Forman parte integrante de éste contrato los siguientes documentos: a) Pliego de condiciones; b) Los planos y especificaciones de obra entregados al CONTRATISTA; c) Las especificaciones y normas de construcción; d) La propuesta de EL CONTRATISTA; e) Las actas de modificaciones e interpretaciones efectuadas por EL MUNICIPIO a los planos, diseños, disposiciones y condiciones relativas al presente contrato, y f) Todas las actas que se produzcan durante la ejecución del contrato. **CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA.—PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS DE EJECUCIÓN:** El presente contrato se perfecciona con la firma de las partes. Para la ejecución se requiere: 1. Aprobación de la garantía única de cumplimiento. 2. El registro presupuestal del compromiso. **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA.—LEGISLACIÓN APLICABLE:** Lo estipulado en Ley 80 de 1993, Ley 1150 del 2007, y sus decretos reglamentarios. **DOMICILIO:** Para todos los efectos legales del presente contrato el domicilio será el Municipio de OSPINA.

Para constancia se firma a los treinta y un (31) días del mes de Mayo de 2012.

**JORGE NARVAEZ VILLACORTE**  
EL MUNICIPIO

**MIREYA MELO RODRIGUEZ**  
Representante legal  
Consorcio San Isidro  
EL CONTRATISTA

**CUADRO DE CANTIDADES Y PRECIOS**

**CONSTRUCCION DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL CORREGIMIENTO DE SAN ISIDRO MUNICIPIO DE OSPINA - DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

1. PRELIMINARES		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	ML	1454.8	1,688	2,455,702
1.2	EXCAVACION EN MATERIAL CONGLOMERADO H<=1.5M	M3	2860.0	11,370	32,518,200
1.3	EXCAVACION EN MATERIAL CONGLOMERADO 1.5M<H<3.0M CON ENTIBADO	M3	389.0	16,784	6,528,976
1.4	RELLENO MANUAL CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION	M3	1901.0	9,354	17,781,954
1.5	RELLENO CON RECEBO 20 CMS POR ENCIMA DE LA COTA CLAVE	M3	232.0	35,728	8,288,896
1.6	SEÑALIZACION INCLUYE CINTA Y COLOMBINAS DE SEÑALIZACION	ML	4181.8	5,451	22,794,992
1.7	DESALOJO DE MATERIAL SOBRENTE INCLUYE ESCOMBRERA	M3	425.0	14,254	6,057,950
1.8	EXCAVACION EN ROCA	M3	46.0	76,204	3,505,384
					99,932,054

2. REPOSICION DE ANDENES		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
2.1	CORTE Y DEMOLICION DE ANDEN	M2	154.0	29,930	4,609,220
2.2	REPOSICION DE ANDEN EN CCTO 2500 PSI. ESPESOR 0.10M	M2	154.0	45,790	7,051,660
2.3	DEMOLICION DE SARDINEL EN CCTO 3000 PSI, H=0.25, E=0.10X0.15 ESPESOR 0.10M	ML	108.0	17,104	1,847,232
2.4	REPOSICION DE SARDINEL EN CCTO 3000 PSI, H=0.25, E=0.10X0.15 ESPESOR 0.10M	ML	108.0	27,690	2,990,520
					16,498,632

3. INSTALACION DE TUBERIA		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
3.1	INSTALACION TUBERIA PVC D=8"	ML	1454.8	11,193	16,283,576
					16,283,576


4. CIMENTACION DE TUBERIA		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
4.1	MEJORAMIENTO DE PISO EN TRITURADO E=0.30M	M3	229.0	80,710	18,482,590
4.2	CAMA DE CIMENTACION Y ATRAQUE LATERAL PARA TUBERIA,	ML	1442.0	36,819	53,092,998
					71,575,588

5. CAMARAS DE INSPECCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
5.1	CAMARA DE INSPECCION CILINDRICA H<=2 M, D. INTERNO =1.20M	UND	19.0	1,467,270	27,678,130
5.2	CABEZAL DE ENTREGA EN CONCRETO CICLOPEO 2500 PSI (40% RAJON)	UND	1.0	878,694	878,694
					28,756,824

6. ACOMETIDAS DOMICILIARIAS		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
6.1	CAJILLA DE INSPECCION SEPARADORA DE FLUJOS 0.8X0.8X0.7,	UND	84.0	227,429	19,104,036
6.2	CONSTRUCCION ACOMETIDA DOMICILIARIA TUBERIA Ø = 6"	UND	84.0	340,181	28,575,204
6.3	INSTALACION DE SILLA YEE DE 200 X 160	UND	84.0	43,330	3,639,720
					51,318,960

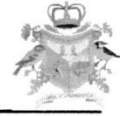
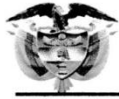
7. SUMINISTRO DE TUBERIA		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
7.1	SUMINISTRO DE SILLA YEE DE 200 X 160	UND	84.0	92,435	7,764,540
7.2	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC D=8"	ML	1454.8	31,980	46,524,504
					54,289,044

COSTO DIRECTO	338,654,679
AUI (30%)	101,596,404
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>440,251,082</b>

  
**JORGE ARMANDO NARVAEZ**  
 Alcalde Municipal de Ospina

  
**MIREYA MELO RODRIGUEZ**  
 Representante legal  
 Consorcio San Isidro





**ACTA DE MODIFICACION No. 1**

<b>OBJETO DEL CONTRATO:</b>	Construcción del Alcantarillado Sanitario en el Corregimiento de San Isidro Municipio de Ospina – Departamento de Nariño.
<b>CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN No.:</b>	2012045 del 31 de Mayo de 2012.
<b>CONTRATISTA DE OBRA CIVIL:</b>	Consortio San Isidro. Representante Legal Ing. MIREYA MELO
<b>CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA:</b>	Consortio G Y R. Representante legal Ing. JHON GIRÓN C.
<b>VALOR INICIAL CONTRATO:</b>	Cuatrocientos cuarenta millones doscientos cincuenta y un mil ochenta y dos pesos M/CTE ( <b>\$440.251.082,00</b> )
<b>VALOR SEGUN MODIFICACION No1:</b>	Cuatrocientos cuarenta millones doscientos cincuenta mil novecientos noventa y tres pesos con treinta y seis centavos M/CTE ( <b>\$440.250.993,36</b> )
<b>VALOR ANTICIPO 30%:</b>	Ciento treinta y dos millones setenta y cinco mil trescientos veinticuatro pesos con sesenta centavos M/CTE ( <b>\$132.075.324,60</b> )
<b>FECHA DE INICIACIÓN:</b>	04 de Junio de 2012.
<b>PLAZO DEL CONTRATO:</b>	Cuatro (04) meses.
<b>FECHA DE TERMINACION INICIAL DEL CONTRATO:</b>	04 de Octubre de 2012.
<b>FECHA PRESENTE ACTA:</b>	24 de Septiembre de 2012.

En el Municipio de Ospina, a los veinticuatro días (24) días del mes de Septiembre del año dos mil doce (2012), se reunieron en las instalaciones de la Alcaldía Municipal de Ospina los señores: **JORGE NARVAEZ VILLACORTE**, Alcalde Municipal de Ospina, **MARLENY ZAMBRANO LEON**, Secretaria de Planeación y Obras del Municipio de Ospina, **JHON WILFREDO GIRÓN CERÓN**, Representante Legal del Consortio G Y R, Contratista de Interventoría Técnica, y **MIREYA MELO RODRIGUEZ**, Representante Legal del Consortio San Isidro, Contratista para la construcción del Alcantarillado Sanitario del Corregimiento de San Isidro – Municipio de Ospina – Departamento de Nariño; con el objeto de suscribir el Acta de Modificación a las cantidades de obra del presente contrato, de acuerdo a los siguientes términos

Continúa Acta de Modificación No 1 contrato 045-12 del 31 de Mayo de 2012





REPUBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO  
ALCALDIA MUNICIPAL DE OSPINA



Nit. 800099115-6

Continúa Acta de Modificación No 1 contrato 045-12 del 31 de Mayo de 2012

1. Que las cantidades de obra iniciales, que fueron calculadas de acuerdo a los planos del proyecto fueron aproximadas.
2. Que durante la construcción se midieron las cantidades de obra reales a ejecutar y que se presentaron variaciones en algunos ítems; unas de cantidades mayores y otras menores.
3. Para compensar la mayor y menor cantidad de obra, se efectúa modificación de las cantidades de obra contratadas, las cuales mediante la presente acta, quedan incorporadas al contrato para el pago correspondiente y se presentan en el cuadro anexo.
4. Que el ítem "6.1 Cajilla separadora de flujos 0.8x0.8x0.7", no se ejecutó como tal sino como ítem "8.1. Cajilla de inspección domiciliaria" tal como aparece en los planos del proyecto, ya que se trata de un alcantarillado sanitario.

Para constancia, se firma por las partes que intervienen:

  
**JORGE NARVAEZ VILLACORTE**  
Alcalde Municipal de Ospina

  
**MARLENY ZAMBRANO LEÓN**  
Secretaria de Planeación y Obras  
Municipio de Ospina

  
**JHON WILFREDO GIRÓN CERÓN**  
R.L. Consorcio GYR  
Contratista de Interventoría

  
**MIREYA MELO RODRIGUEZ**  
R.L. Consorcio San Isidro  
Contratista Constructor

ADMINISTRACION DE PUERTAS ABIERTAS  
Email.planecionospina@yahoo.com

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO  
MUNICIPIO DE OSPINA

CONSTRUCCION DE ACQUEDUCTO  
SANTUARIO DEL GOBIERNO DE SAN  
ISIDRO MUNICIPIO DE OSPINA  
CONTRATISTA: CONSORCIO SAN ISIDRO  
INTERVENOR: CONSORCIO OR

CONTRATO: del 31 Mayo 2012  
VALOR INICIAL: \$ 440.251.082  
VALOR MODIFICADO: \$ 440.251.082  
FECHA INICIO: 04 de Mayo 2012  
FECHA TERM: INDEFINIDA de 03 de 2012

ACTA DE MODIFICACION  
ACTA No. 1  
FECHA ACTA: 24 de Septiembre de 2012

ITEM	DESCRIPCION DE LA OBRA	CONDICIONES ORIGINALES			ANTERIORES ACUMULADAS			MODIFICACIONES			CONDICIONES ACTUALIZADAS		
		UND	CANT	PRECIO UNITARIO	VALOR	+/-	CANT	VALOR	+/-	PRESENTES	VALOR	CANT	VALOR
<b>I TRABAJOS PRELIMINARES</b>													
1.1	LOCALIZACION Y REPARTIDO	ML	1454,8	1.688	2.455.702	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.454,80	2.455.702,40
1.2	EXCAVACION EN MATERIAL CONSOLIDADO H=1,9M	M3	2960,0	11.370	32.518.200	0	0,00	-	-1.199,17	-13.520.862,90	1.670,83	18.997.337,10	
1.3	EXCAVACION EN MATERIAL CONSOLIDADO 1,9M<H<3,0M CON ENTIBADO	M3	398,0	16.794	6.525.876	0	0,00	+	992,20	13.981.724,80	1.341,20	22.510.700,80	
1.4	RELLENO MANUAL CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION	M3	1901,0	9.354	17.781.954	0	0,00	-	-7,52	-70.342,48	1.893,48	17.711.611,92	
1.5	RELLENO CON RECEBO 20 CMS POR ENCIMA DE LA COTA CLAVE	M3	232,0	35.728	8.288.896	0	0,00	+	18,10	646.676,80	250,10	8.935.572,80	
1.6	SEÑALIZACION INCLUYE CINTA Y COLUMBINAS DE SEÑALIZACION	ML	4181,8	5.451	22.794.982	0	0,00	-	-31,92	-173.995,92	4.149,88	22.620.986,88	
1.7	DESALOJO DE MATERIAL SOBANTE INCLUYE ESCOMBERRA	M3	425,0	14.254	6.057.950	0	0,00	+	388,79	5.541.812,66	813,79	11.599.762,66	
1.8	EXCAVACION EN ROCA	M3	48,0	76.204	3.555.394	0	0,00	-	-4,00	-3.555.394,00	0,00	104.851.889,56	
<b>Subtotal</b>													
<b>II REPOSICION DE ANDENES</b>													
2.1	CORTE Y DEMOLICION DE ANDEN	M2	154,0	29.830	4.600.220	0	0,00	-	-119,31	-3.570.948,30	34,69	1.029.271,70	
2.2	REPOSICION DE ANDEN EN CCTO 2500 PSI, ESPESOR 0,10M	M2	154,0	45.790	7.051.660	0	0,00	-	-131,00	-5.998.490,00	22,00	1.053.170,00	
2.3	DEMOLICION DE SARDINEL EN CCTO 3000 PSI, H=0,25, E=0,10X0,15 ESPESOR 0,10M	ML	108,0	17.104	1.847.232	0	0,00	-	-108,00	-1.847.232,00	0,00	0,00	
2.4	REPOSICION DE SARDINEL EN CCTO 3000 PSI, H=0,25, E=0,10X0,15 ESPESOR 0,10M	ML	108,0	27.690	2.990.520	0	0,00	-	-108,00	-2.990.520,00	0,00	2.091.441,70	
<b>Subtotal</b>													
<b>III INSTALACION DE TUBERIA</b>													
3.1	INSTALACION TUBERIA PVC D=8"	ML	1454,8	11.193	16.285.578	0	0,00	-	-8,39	-93.909,27	1.444,41	16.191.667,13	
<b>Subtotal</b>													
<b>IV CIMENTACION DE TUBERIA</b>													
4.1	MEJORAMIENTO DE PISO EN TRITURADO E=0,30M	M3	229,0	80.710	18.462.590	0	0,00	+	-46,92	3.946.333,20	277,92	22.430.923,20	
4.2	CAMA DE CIMENTACION Y ATRAQUE LATERAL PARA TUBERIA, ANCHO DE ZANUA DE 0,8M	ML	1442,0	39.619	53.902.908	0	0,00	+	4,31	158.609,99	1.446,31	53.215.687,99	
<b>Subtotal</b>													
<b>V CAMARAS DE INSPECCION</b>													
5.1	CAMARA DE INSPECCION CILINDRICA H=2 M, D INTERNO =1,20M	UND	18,0	1.467.270	27.878.130	0	0,00	+	6,00	8.803.620,00	25,00	36.681.750,00	
5.2	CABEZAL DE ENTREGA EN CONCRETO CICLOPEO 2500 PSI (40% FALON)	UND	1,0	878.694	878.694	0	0,00	0	0,00	0,00	1,00	878.694,00	
<b>Subtotal</b>													
<b>VI ACOMETIDAS DOMICILIARIAS</b>													
6.1	CANILLA DE INSPECCION SEPARADORA DE FILTROS 0,8X0,8X0,7	UND	84,0	227.428	19.104.036	0	0,00	-	-84,00	-19.104.036,00	0,00	0,00	
6.2	CAMA DE INSPECCION ACOMETIDA DOMICILIARIA TUBERIA Ø = 6"	UND	84,0	340.161	28.575.244	0	0,00	-	-4,00	-1.960,724	80,00	27.214.460,00	
6.3	INSTALACION DE SILLA TEE DE 200 X 190	UND	84,0	43.530	3.638.720	0	0,00	-	-4,00	-173.320	80,00	3.465.400,00	
<b>Subtotal</b>													
<b>VII SUMINISTRO DE TUBERIA</b>													
7.1	SUMINISTRO DE SILLA TEE DE 200 X 190	UND	84,0	92.455	7.764.540	0	0,00	-	-4,00	-369.740,00	80,00	7.394.800,00	
7.2	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC D=8"	ML	1454,8	31.990	46.524.504	0	0,00	-	-8,39	-268.312,20	1.444,41	46.256.191,80	
<b>Subtotal</b>													





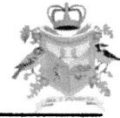
**ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA**

<b>OBJETO DEL CONTRATO:</b>	Construcción del Alcantarillado Sanitario en el Corregimiento de San Isidro Municipio de Ospina – Departamento de Nariño.
<b>CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN No.:</b>	2012045 del 31 de Mayo de 2012.
<b>CONTRATISTA DE OBRA CIVIL:</b>	Consortio San Isidro. Representante Legal Ing. MIREYA MELO
<b>CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA:</b>	Consortio G Y R. Representante legal Ing. JHON GIRÓN C.
<b>VALOR CONTRATO CONSTRUCCIÓN:</b>	Cuatrocientos cuarenta millones doscientos cincuenta y un mil ochenta y dos pesos M/CTE <b>(\$440.251.082,00)</b>
<b>VALOR ANTICIPO 30%:</b>	Ciento treinta y dos millones setenta y cinco mil trescientos veinticuatro pesos con sesenta centavos M/CTE <b>(\$132.075.324,60)</b>
<b>VALOR EJECUTADO SEGUN MODIFICACION No1:</b>	Cuatrocientos cuarenta millones doscientos cincuenta mil novecientos noventa y tres pesos con treinta y seis centavos M/CTE <b>(\$440.250.993,36)</b>
<b>FECHA DE INICIACIÓN:</b>	04 de Junio de 2012.
<b>PLAZO DEL CONTRATO:</b>	Cuatro (04) meses.
<b>FECHA DE TERMINACION INICIAL DEL CONTRATO:</b>	04 de Octubre de 2012.
<b>GARANTÍAS</b>	
	LA PREVISORA S.S. Compañía de seguros Póliza Cumplimiento No. 3000089 LA PREVISORA S.S. Compañía de Seguros Póliza Responsabilidad No. 1003748
<b>VIGENCIA CUMPLIMIENTO CTO.:</b>	31-Mayo-2012 hasta 01-Febrero-2013
<b>VIGENCIA SALARIOS y PRESTAC:</b>	31-Mayo-2012 hasta 30-Septiembre-2015
<b>VIGENCIA MANEJO ANTICIPO:</b>	31-Mayo-2012 hasta 31- Septiembre -2012
<b>VIGENCIA ESTABILIDAD DE OBRA:</b>	31-Mayo-2012 hasta 31-Mayo-2017
<b>RESPONSABILIDAD CIVIL:</b>	31-Mayo-2012 hasta 04-Febrero-2013
<b>FECHA PRESENTE ACTA:</b>	04 de Octubre de 2012.

Continúa acta de Recibo Final de Obra. Contrato No. 045-12 del 31 de Mayo de 2012



REPUBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO  
ALCALDIA MUNICIPAL DE OSPINA



Nit. 800099115-6

Continúa acta de Recibo Final de Obra. Contrato No. 045-12 del 31 de Mayo de 2012

En el Municipio de Ospina, a los cuatro (04) días del mes de Octubre del año dos mil doce (2012), se reunieron en las instalaciones de la Alcaldía Municipal de Ospina los señores: **JORGE NARVAEZ VILLACORTE**, Alcalde Municipal de Ospina, **MARLENY ZAMBRANO LEON**, Secretaria de Planeación y Obras del Municipio de Ospina, **JHON WILFREDO GIRÓN CERÓN**, Representante Legal del Consorcio G Y R, Contratista de Interventoría Técnica, y **MIREYA MELO RODRIGUEZ**, Representante Legal del Consorcio San Isidro, Contratista para la construcción del Alcantarillado Sanitario del Corregimiento de San Isidro – Municipio de Ospina – Departamento de Nariño; con el objeto de suscribir el Acta de Recibo Final de Obra, previa entrega física en el sitio de ejecución de obras, en donde el contratista entregó al interventor, quien recibió a satisfacción los trabajos valorados la presente acta según especificaciones y cantidades establecidas en el contrato.

VALOR ACTA FINAL DE OBRA:	\$ 114.282.108,98
AMORTIZACION ANTICIPO	\$ 34.284.659,00
VALOR ACTA FINAL DE OBRA:	\$ 79.997.449,98

**SON: SETENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS CON NOVENTA Y OCHO CENTAVOS MDA. CTE. (\$ 79.997.449,98)**

Para constancia, se firma por las partes que intervienen:

  
**JORGE A. NARVAEZ VILLACORTE**  
Alcalde Municipal de Ospina

  
**MARLENY ZAMBRANO**  
Secretaria de Planeación y Obras del  
Municipio de Ospina

  
**JHON WILFREDO GIRÓN CERÓN**  
R.L. Consorcio GYR  
Contratista de Interventoría

  
**MIREYA MELO RODRIGUEZ**  
R.L. Consorcio San Isidro  
Contratista Constructor

(Se anexa cuadro en Excel, Acta Final de Obra)

ADMINISTRACION DE PUERTAS ABIERTAS  
Email.planecionospina@yahoo.com



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO  
MUNICIPIO de OSPINA

OBJETO: CONSTRUCCION DE ALCANFABILLADO  
SANTANDER DEL CORREGIMIENTO DE SAN  
ISIDRO MUNICIPIO DE OSPINA  
CONTRATISTA:  
CONSORCIO SAN ISIDRO  
INTERVENIOR:  
CONSORCIO OIR

CONTRATO DEL 31 MARZO 2012  
VALOR INICIAL: 1.440.231,962  
VALOR MODIFICACION 1: 940.250.993,36  
FECHA INICIO: 04 de JUNIO 2012  
FECHA TERMINACION: 01 de OCTUBRE 2012

ACTA FINAL DE OBRA  
FECHA ACTA: 01 de OCTUBRE 2012

ITEM	DESCRIPCION DE LA OBRA	CONDICIONES ORIGINALES				COND. ACTUALIZADAS				OBRA EJECUTADA		ACUMULADO	
		UNID	CANT	PRECIO UNITARIO	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR	PRESENTE Y ACTA	VALOR	CANT	VALOR
<b>I TRABAJOS PREGELIVADOS</b>													
1.1	LOCALIZACION Y REBANTADO	ML	1464.8	1.988	2.905.702	1.464.80	2.905.702.40	1.000.00	1.988.000.00	464.80	767.202.40	1.464.80	2.905.702.40
1.2	EXCAVACION EN MATERIAL CONSOLIDADO H=4.1M	ML	2980.0	11.370	32.516.200	1.670.83	18.897.337.10	1.788.88	20.297.291.80	-117.85	-1.339.954.50	1.670.83	18.897.337.10
1.3	EXCAVACION EN MATERIAL CONSOLIDADO 1.5M<H<3.0M CON ENTIBADO	M3	388.0	16.784	6.528.976	1.341.20	5.210.700.80	389.00	5.528.976.80	952.20	15.981.724.80	1.341.20	22.510.700.80
1.4	RELLENO MANUAL CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION	M3	1801.0	9.354	17.171.810	1.683.48	17.211.811.92	1.419.35	13.276.599.90	474.13	4.435.012.02	1.683.48	17.211.811.92
1.5	RELLENO CON RECIBO 20 CMs POR ENCIMA DE LA COTA CLAVE	M3	232.0	35.738	8.288.888	232.00	8.288.888	181.80	6.959.350.40	68.30	2.449.222.40	232.00	8.959.572.80
1.6	SEÑALIZACION INCLUYE CINTA Y COLONIAS DE SEÑALIZACION	ML	4181.8	5.451	22.794.962	4.148.88	17.582.866.88	2.366.44	13.008.484.44	1.702.44	9.612.511.44	4.148.88	22.620.995.88
1.7	DESALOJO DE MATERIAL SOBRIANTE INCLUYE ESCOMBERRA	M3	426.0	14.264	6.077.960	813.79	11.598.762.68	426.00	6.057.950.00	388.79	5.541.812.66	813.79	11.599.762.66
			481.0	78.204	3.905.384	-	0.00	0.00	67.362.662.34	0.00	37.456.051.22	0.00	104.851.664.66
					96.832.044		104.851.664.66						
<b>II REPARACION DE ANDENES</b>													
2.1	CORTE Y DEMOLICION DE ANDEN	M2	164.0	29.330	4.808.220	34.69	1.038.271.70	25.81	777.493.30	8.88	265.778.40	34.69	1.038.271.70
2.2	REPOSICION DE ANDEN EN COTO 2800 PSI, ESPESOR 0.10M	M2	164.0	49.790	7.057.680	23.00	1.053.170.80	12.00	549.480.00	11.00	505.690.00	23.00	1.053.170.80
2.3	DEMOLICION DE SARDINEL EN COTO 3000 PSI, H=0.25 E=0.10X0.15 ESPESOR 0.10M	ML	108.0	17.104	1.847.232	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	REPOSICION DE SARDINEL EN COTO 3000 PSI, H=0.25 E=0.10X0.15 ESPESOR 0.10M	ML	108.0	27.690	2.990.520	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					16.488.632		2.091.441.70		1.321.973.30		768.468.40		3.691.441.70
					16.488.632		2.091.441.70		1.321.973.30		768.468.40		3.691.441.70
<b>III INSTALACION DE TUBERIA</b>													
3.1	INSTALACION TUBERIA PVC D=8"	ML	1464.8	11.193	16.283.576	1.446.41	16.188.967.13	957.12	10.713.044.16	489.29	5.476.622.97	1.446.41	16.189.667.13
					16.283.576		16.188.967.13		10.713.044.16		6.476.622.97		16.188.967.13
<b>IV CIMENTACION DE TUBERIA</b>													
4.1	MEGAMIENTO DE PISO EN TRITURADO E=0.30M	M3	229.0	80.710	18.482.590	277.92	22.439.923.20	199.70	16.117.787.20	78.22	6.313.136.20	277.92	22.439.923.20
4.2	CAMA DE CIMENTACION Y ATRAQUE LATERAL PARA TUBERIA, ANCHO DE ZANJA DE 0.9M	ML	1442.0	38.819	53.992.988	1.446.31	53.251.667.86	971.52	35.770.394.88	474.79	17.461.939.01	1.446.31	53.251.667.86
					71.676.588		75.682.811.08		61.888.181.88		20.784.428.21		75.682.811.08
<b>V CARRERA DE INSPECCION</b>													
5.1	CARRERA DE INSPECCION CILINDRICA H=2.0 M D INTERNO 11.20M	UNID	19.0	1.487.270	27.878.130	26.00	36.681.780.00	14.00	20.541.780.00	11.00	16.159.070.00	26.00	36.681.780.00
5.2	CARRERA DE ENTREGA EN CONCRETO CICLOPEO 2000 PSI (40% RALCON)	UNID	1.0	878.684	878.684	1.00	878.684.00	0.00	0.00	1.00	878.684.00	1.00	878.684.00
					28.756.814		37.560.464.00		20.541.780.00		17.037.754.00		37.560.464.00
<b>VI ACORREDORES DOMICILIARIAS</b>													
6.1	CAJILLA DE INSPECCION SEPARADORA DE FLUJOS Ø 8X0.7	UNID	84.0	227.429	19.104.636	-	0.00	73.00	16.602.317.00	-73.00	-16.602.317.00	0.00	0.00
6.2	CONSTRUCCION ACORREDORES DOMICILIARIA TUBERIA Ø 7.5"	UNID	84.0	340.181	28.573.284	80.00	27.214.480.00	73.00	24.683.213.00	7.00	2.381.667.00	80.00	27.214.480.00
6.3	INSTALACION DE SILA YEE DE 200 X 160	UNID	84.0	43.330	3.639.720	80.00	3.468.800.00	73.00	3.163.050.00	7.00	303.510.00	80.00	3.639.720.00
					61.318.680		30.680.880.00		44.586.670.00		-18.917.740.00		30.680.880.00
<b>VII SUMINISTRO DE TUBERIA</b>													
7.1	SUMINISTRO DE SILA YEE DE 200 X 160	UNID	84.0	92.435	7.764.540	80.00	7.384.800.00	84.00	7.764.540.00	-4.00	-359.740.00	80.00	7.384.800.00
7.2	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC D=8"	ML	1464.8	31.360	46.524.604	1.446.41	46.206.911.60	1.454.80	46.524.504.00	-8.39	-268.312.20	1.446.41	46.524.504.00
					64.288.644		63.688.811.60		64.288.044.00		-438.052.20		63.688.811.60
					161.693.667.13		161.889.667.13		161.889.667.13		161.889.667.13		161.889.667.13

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO  
MUNICIPIO DE OSPINA

CONSTRUCCION DE ALICANTILLADO  
SANTIANO DEL CORREGIMIENTO DE SAN  
ISIDRO MUNICIPIO DE OSPINA  
CONTRATISTA: CONSORCIO SAN ISIDRO  
INTERVENOR: CONSORCIO GTR

CONTRATO del 31 MARZO 2012  
VALOR INICIAL: 1.440.251.082  
VALOR MODIFICACION 1: 1440.251.993,36

ACTA FINAL DE OBRA  
FECHA ACTA: 04 DE OCTUBRE 2012

CONDICIONES ORIGINALES

COND. ACTUALIZADAS

OBRA EJECUTADA

ITEM	DESCRIPCION DE LA OBRA	UNID	CANT	PRECIO UNITARIO	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR	CANT	VALOR	ACUMULADO VALOR
8.1	ITEMS NO PRESENTOS	UNID	0.00	227.428	0	79.00	17.966.891.00	0.00	0.00	79.00	17.966.891.00	17.966.891.00
	CANILLA DE INSPECCION DOMICILIARIA				0		17.966.891.00		0.00		17.966.891.00	17.966.891.00
	SUBTOTAL				0		17.966.891.00		0.00		17.966.891.00	17.966.891.00

COSTO DIRECTO	338.664.678
COSTO INDIRECTO A ULL (00 %)	101.686.404
TOTAL OBRA	440.351.082

338.664.610,28	101.686.383,08	440.350.993,36
----------------	----------------	----------------

260.744.298,88	76.223.088,70	336.967.387,58
----------------	---------------	----------------

87.808.314,80	26.572.794,58	114.381.109,38
---------------	---------------	----------------

338.664.610,28	101.686.383,08	440.350.993,36
----------------	----------------	----------------

SON SETENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS CON NOVENTA Y OCHO CENTAVOS M.D., CTE. (979.897.448,98)

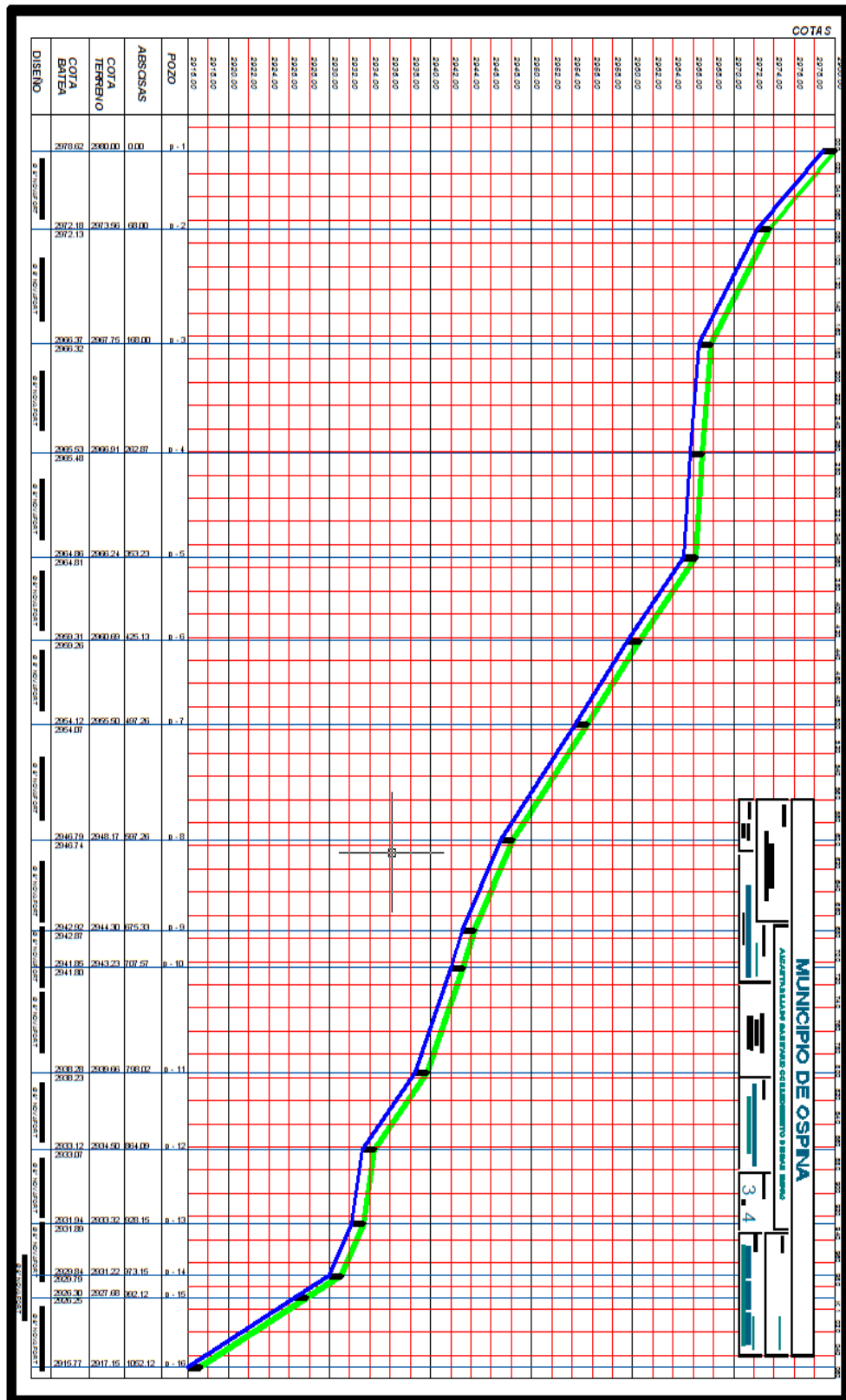
VALOR ACTA FINAL	114.282.108,98
AMORTIZACION ANTICIPO	34.284.659,00
VALOR NETO A PAGAR	79.997.448,98
RESUMEN	
AMORTIZADO ACTAS ANTERIORES	132.075,324
AMORTIZADO PRESENTE ACTA	97.790,665
TOTAL AMORTIZADO	34.284,659
VALOR NETO A PAGAR	132.075,324
SALDO POR AMORTIZAR DEL ANTICIPO	0

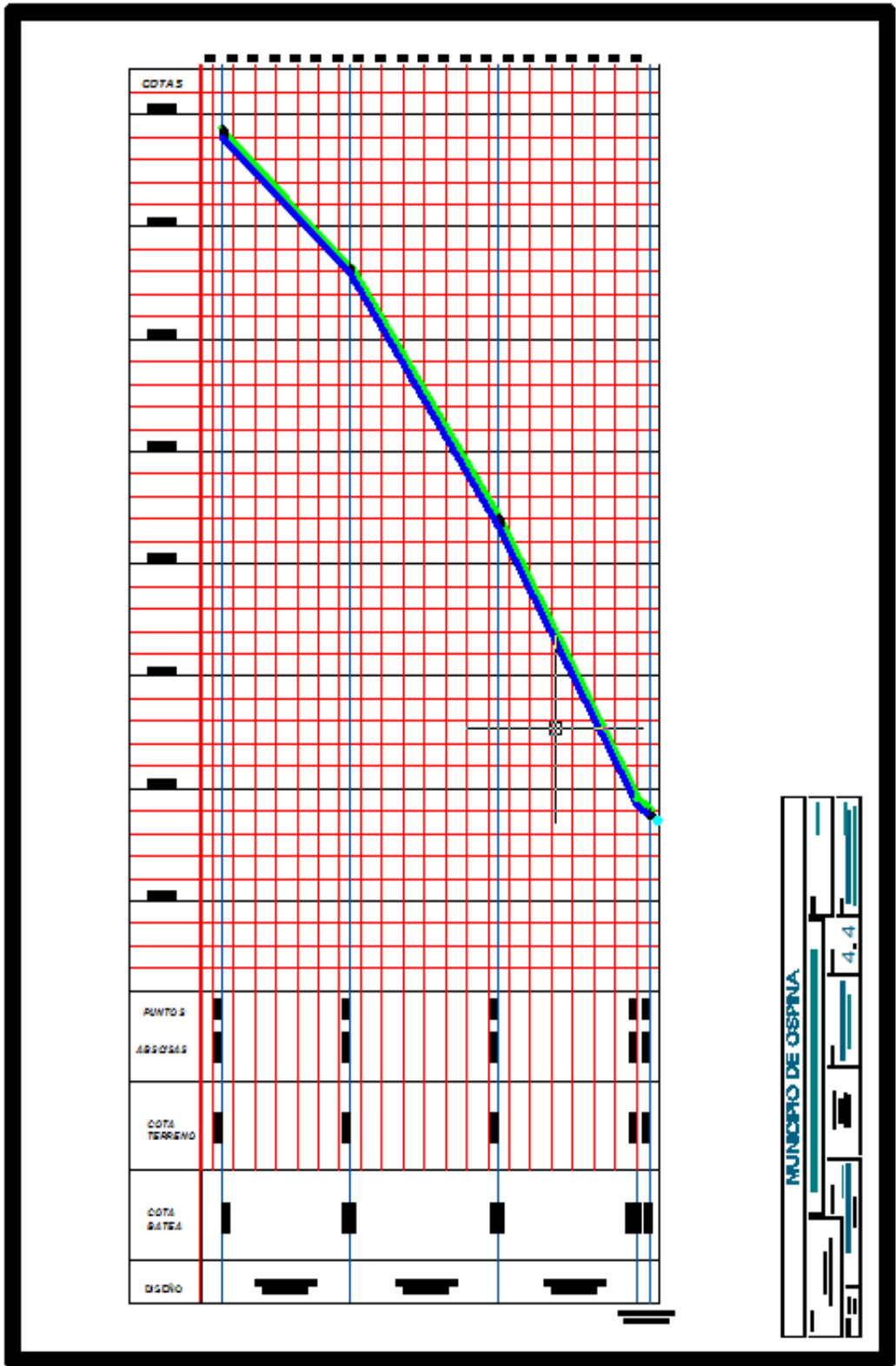
JORGE ARMANDO NARVAEZ VILLACORTE  
 Alcalde Municipal de Ospina

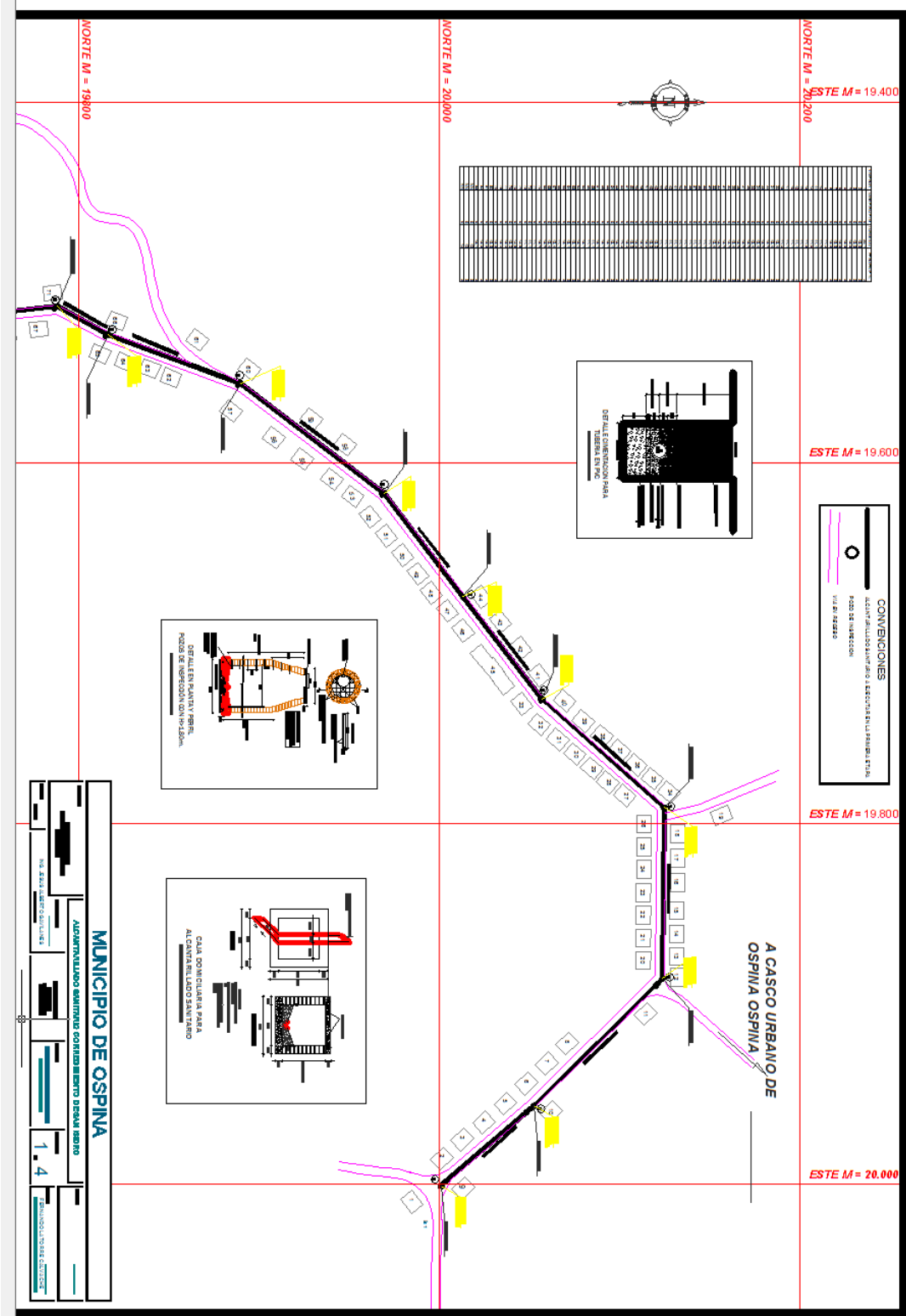
MARLENY ZAMBRANO  
 Secretaria de Planeación y Obras del Municipio de Ospina

MIRENIA NIÑO RODRIGUEZ  
 Representante Legal Consorcio San Isidro  
 CONTRATISTA CONSTRUCTORA

JOHN STEFANO GIRON CERON  
 Representante Legal  
 Consorcio GTR  
 INTERVENIDORA











## BITACORA DE OBRA

CONSTRUCCION DEL ALCANTARILLADO  
SANITARIO EN EL CORREGIMIENTO DE  
SAN ISIDRO MUNICIPIO DE OSPINA  
DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Fecha de Inicio : 04 de Junio de 2012

Fecha de Terminación : 04 de Octubre de 2012

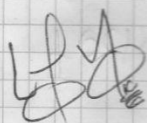
BITACORA DE OBRA

LUNES, 4 JUNIO 2012.

Jornada laboral: 7:00am a 12:00am - 1:00pm a 5:00pm

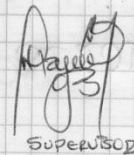
Condición Climática: día despejado - seco

Se hace un recorrido en el sector donde se llevará a efecto la construcción del alcantarillado en la Vereda San Isidro del Municipio de Ospina (N) conjuntamente con el equipo de Interventoría, el equipo de trabajo de la firma constructora y la directoria de planeación y O.P.M. Se inician trabajos de localización y replanteo con la comisión de Topografía.



Secretaría de Obras

JOHN GIBON CERON.  
INTERVENTOR.



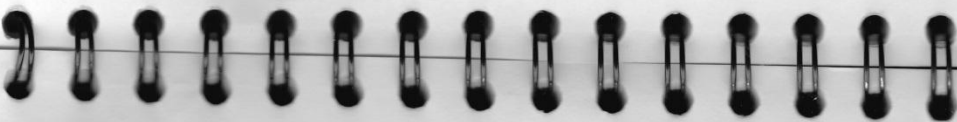
Supervisor

MARTES, 5 JUNIO 2012.

Jornada laboral: 7:00am a 12:00am - 1:00pm a 5:00pm

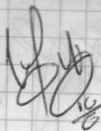
Condición Climática: Día soleado.

Se continúan labores de localización y replanteo con la comisión de

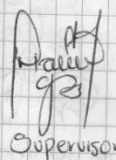


topografía.

En horas de la tarde (6:00pm) se lleva a efecto una reunión con la comunidad beneficiaria del proyecto con el propósito de darles a conocer el alcance del mismo, de la reunión también es participe el Residente de Interventoría y el supervisor de la alcaldía municipal.



JOHN GIBON CERON  
INTERVENTOR.



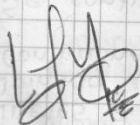
Supervisor

MIERCOLES, 6 JUNIO 2012

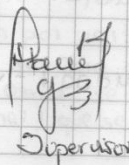
Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm - a 5:00 pm.

Condiciones Climáticas: día despejado.

Se continúan labores de localización y replanteo por parte de la comisión de Topografía.



JOHN GIBON CERON.  
INTERVENTOR.



Supervisor

**VIERNES, 7 JUNIO 2012**

Jornada Laboral: 7:00 am - 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm.  
Condiciones Climáticas: Día lluvioso

Se continúan labores de localización y replanteo por parte de la comisión de Topografía. La localización y replanteo al final del alcantarillado (descole), no puede llevarse a cabo puesto que la comunidad del sector se opone y manifiesta no estar de acuerdo con el trazado. El asunto se comunicó por parte del residente de obra CSI al Director de Obra CSI para que se tomen las medidas del caso y se solucione tal inconveniente con ayuda del supervisor de la Alcaldía Municipal.

JOHN GIRON CERÓN.  
INTERVENTOR

Supervisor.

**VIERNES, 8 JUNIO 2012**

Jornada Laboral: 7:00 am - 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm.  
Condiciones Climáticas: mañana - día lluvioso, tarde, día despejado

Por parte de la comisión Topografía se inicia la nivelación

de Terreno para la posterior excavación de zanjas.

Se presenta en obra, el primer maestro quien se encargará de la excavación de zanjas para colocación de la tubería principal del Alcantarillado ( $\phi = 8\text{pulg}$ ). Se hace un recorrido por el sector.

Se inicia con el ingreso de algunos materiales y herramientas menores necesarios para la ejecución del proyecto a Almacén porque de igual manera inicia actividades de almacenistas designado al proyecto.

JOHN GIRON CERÓN  
INTERVENTOR

Supervisor.

**SABADO, 9 JUNIO 2012**

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm.  
Condiciones Climáticas: Día lluvioso.

Se continúa con la nivelación del terreno por parte de la comisión de Topografía. Tanto como con el maestro de Obra como con algunos obreros que están en el desarrollo de la Obra, se establecen las condiciones laborales (Horario y valor jornal) que se aplicarán. Señaliza-

ción al final de la jornada

10 JUNIO 2012 DOMINGO

11 JUNIO 2012 FESTIVO

12 JUNIO 2012 MARTES

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones climáticas: Mañana: lluvioso - Tarde: nublado

Se inician las excavaciones de zanjas C1 a C2, se continúa con la nivelación del terreno por parte de la comisión de topografía.

JUAN GIRÓN CERÓN  
INTERVENTOR

  
Supervisor.

MIÉRCOLES, 13 JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones climáticas: Día lluvioso

Se continúan las excavaciones de zanjas en el tramo C1 a C2, se continúa con la nivelación del terreno por parte de la Comisión de Topografía. De la nivelación efectuada por parte del contratista se puede determinar una variación significativa comparada con la del diseño lo que puede involucrar cambios en el mismo. Se informó de los resultados obtenidos tanto al Director de obra C2 (vía telefónica) como al Residente de Interventoría (verbalmente). Ingresó al Almacén tubería corrugada 8" y 6", la supervisión de la Alcaldía está presente y recibe los implementos de la dotación para el personal.

JUAN GIRÓN CERÓN  
INTERVENTOR

  
Supervisor.

JUEVES, 14 JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 am - 1:00 pm - a 5:00 pm  
Condiciones climáticas: Día despejado

Se continúan las excavaciones de zanjas en el tramo C1 a C2, al finalizar la jornada laboral se deja la señalización respectiva. Ingresó al Almacén tubería corrugada 6" y 8"



Por falta de suministro de Materiales pétreos y por no contar con la cantidad de personal (obreros) necesaria para continuar las excavaciones se reinician actividades, cuando se solucionen los inconvenientes.

Se presenta en Obra el segundo Maestro quien se encargará de la construcción de conexiones domiciliarias, esta actividad dará inicio el día 19 de Junio por las razones anteriormente expuestas

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

VIERNES, 15 JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00am - 1:00pm a 5:00pm

Condiciones Climáticas: día soleado

Se inicia el suministro de materiales pétreos (arena y triturado) Provenientes de la trituradora de Pilcuan, el agregado grueso y del Espino, agregado fino. Los cuales son recibidos y aprobados por el Supervisor de la Alcaldía.

Supervisor

Sábado, 16 de Junio 2012

Jornada laboral: 7:00am 12:00am - 1:00pm a 5:00pm

Condiciones Climáticas: día soleado

Se continúa con el suministro de materiales pétreos (arena y triturado). Provenientes de la trituradora de Pilcuan, el agregado grueso y del Espino, agregado fino. Los cuales son recibidos y aprobados por el supervisor de la Alcaldía.

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

DOMINGO, 17 de JUNIO 2012

JUNES, 18 de JUNIO 2012 = FESTIVO.

MARTES, 19 DE JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00 am - 1:00pm a 5:00pm

Condiciones Climáticas: Día lluvioso

Se retoman las actividades de excavación de zanjas en el tramo

C1 a C2. Se constuyen Colombinas en Concreto para la respectiva señalización.

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR.

Supervisor

MIÉRCOLES, 20 DE JUNIO

Jornada laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm

Condiciones Climáticas: Día despejado

Se funda base para cámara de I. #11 e=0.20m, se toma una muestra de cfto. Se continúan las excavaciones de zanjas en el tramo C1 a C2, se inicia la instalación de tirador que actúa como mejoramiento para la posterior instalación de la cama de soporte de la tubería. Señalización al final de la jornada laboral.

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor

JUEVES, 21 DE JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm

Condiciones Climáticas: día despejado

En el tramo C1 a C2 se instala la cama soporte y la tubería  $\phi=8"$  a lo largo de 50 ml. Se lleva a efecto el respectivo ataque de la tubería se cubre con geotextil no tejido (NT) y se procede al relleno y compactación con material seleccionado de la excavación. El maestro encargado del frente de conexiones domiciliarias inicia con el encofrado y fundición de tapas para cajas de inspección previo corte, fijado y armado de hierro para pañallas, se funden tapas de cámaras de inspección y cajas, se toman (3) muestras. Señalización al final de la Jornada.

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor

VIERNES, 22 DE JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm

Condiciones Climáticas: Día despejado

Se inician actividades de excavación en el tramo C2 a C3 haciendo uso de una retrocargadora la cual presentó fallas mecánicas interrumpiendo sus labores y obligándonos a realizarlo de manera manual. (Long. intervenida: 10 ml)

En el tramo C1 a C2 se continúa con el relleno y compactación. Vale aclarar que esta actividad se ha ejecutado haciendo uso de un saltarín después de 20 cm por encima de la capa clave de la tubería tal como se especifica en los diseños. Ingresó a Almacén tubería corrugada de 6" y 8"

El frente encargado de las conexiones Domiciliarias inicia actividades de excavación, se recomienda por parte del supervisor, utilizar el tutuado con la graduación estipulada en la especificaciones técnicas

NOTA IMPORTANTE: el # de personal en obra se incremento de manera significativa puesto que fue necesario hacer uso de la mano de obra de otras localidades (Chachapui, Tulquenes, Guachucal) ya que en el sector donde estamos desarrollando el proyecto no se encontró el personal requerido.

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor

SABADO, 23 JUNIO 2012

Jornada Laboral : 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm - 5:00 pm  
Condiciones Climáticas día despejado

Se continúan la excavaciones de Zanjias en el tramo C2 a C3 y se inicia la construcción en Mampostería de ladrillo de los pozos de inspección N-1 y N-2. Ingresó a Almacén tubería corrugada de 6" y 8"

Se continúan las excavaciones para conexiones domiciliarias y se inicia la construcción de cajas de inspección en Mampostería de ladrillo

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor

DOMINGO, 24 JUNIO 2012

LUNES, 25 JUNIO 2012

Jornada Laboral : 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm.  
Condiciones Climáticas: Día despejado

Se continúan las excavaciones de zanjas en el tramo C2 a C3. I  
Se inicia con la instalación de triturado de mejoramiento en el tramo C2 a C3  
Se continúa con la construcción en Mampostería de ladrillo de los pozos de inspección N° 1 y N° 2  
Continúa la excavación de zanjas para instalación de domiciliarias y construcción de cajas de inspección.  
La retroexcavadora, reinicia actividades de excavación en el pozo N° 5. Se realizan cortes y demolición de andenes en concreto

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor

MARTES, 26 JUNIO 2012

Jornada Laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm  
Condiciones Climáticas: Día despejado

Se continúan las excavaciones de zanjas en el tramo C2 a C3 al igual que la instalación de triturado de mejoramiento en el mismo.

Se continúa con la construcción en Mampostería de ladrillo de los pozos de inspección N° 1 y N° 2 al igual que se inicia la excavación del pozo de inspección N° 3.

Continúa la construcción de cajas de inspección Domiciliarias y la excavación de zanjas para la instalación de tubería de las mismas  $\varnothing = 6"$ . Se realizan cortes y demolición de andenes en concreto.

Siendo las 9:00 am la retroexcavadora presenta nuevamente jallas mecánicas ocasionando la suspensión de actividades.  
Señalización a finalizar la jornada.

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor

MIÉRCOLES, 27 JUNIO 2012

Jornada Laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm  
Condiciones Climáticas: día despejado

Se finaliza las excavaciones de zanjas en el tramo C2 a C3 y se



continúa la instalación de triturado de mejoramiento. Se inicia la instalación de geotextil para el respectivo encamado y anaque de la tubería  $\phi = 18"$ . Ingresó Almacén tubería corrugada de 6" y 8", sillas Yee 200 x 160.  
Se continúa con la construcción de pozos N: 1 y N: 2 en mampostería de ladrillo y la excavación del pozo de inspección # 3.

Se inicia la excavación Manual de zanjas en el tramo C3 a C4. Continúa la construcción de cajas de inspección domiciliarias y la excavación de zanjas para la instalación de tubería  $\phi = 6"$ . Las zanjas donde se ha construido las conexiones domiciliarias se rellenan y se compactan con saltarín después de los 20cm por encima de la cota clave. Señalización al final de jornada laboral. Se realizan cortes y demolición de andenes en concreto

JOHN GIRÓN CERÓN  
INTERVENTOR

Supervisor

JUEVES, 28 JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00pm a 1:00pm a 5:00pm  
Condiciones Climáticas: Mañana: día lluvioso - Tarde - despejado

Se instaló el triturado de encamado y tubería  $\phi = 8"$  en el tramo C2 a C3.

Se finaliza la construcción en Mampostería de ladrillo del pozo de inspección N: 1. Se continúa con la construcción de pozo de inspección N: 2 y se inicia con la del N: 3. Se realizan cortes y demolición de andenes en concreto. Se funde loza en pozo # 1. Se continúa con la excavación de zanjas en el tramo C3 a C4. Señalización al finalizar jornada.

JOHN GIRÓN CERÓN  
INTERVENTOR

Supervisor

VIERNES, 29 JUNIO 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm.  
Condiciones Climáticas: día lluvioso después de las 2:00pm  
Mañana - despejado

Se continúa con la instalación de triturado para encamado e instalación de tubería  $\phi = 8"$  en el tramo C2 a C3.  
Se finaliza la construcción del pozo de inspección N: 2 y se



continúa con la construcción del pozo N° 3. El pozo de inspección # 2, Requiere de  $\phi$  aditamento caído.  
En el tramo C3-C4 se continúa con la excavación de zanja para instalación de Tub  $\phi$ -8", ingreso mampostería a almacen

La cuadrilla encargada de las conexiones domiciliarias continúa con las excavaciones para cajas de inspección y zanjas en el tramo C1 a C3 de igual manera continúan con la construcción en mampostería de ladrillo de las respectivas cajas domiciliarias

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor

SABADO, 30 JUNIO 2012

Jornada laboral : 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 3:00 pm  
Condiciones Climáticas : día lluvioso

Se finaliza la instalación de triturado para mejoramiento y encajado en el tramo C2 a C3 y se continúa con la instalación del Tub 8".

El pozo de inspección # 2 tiene aditamento de caída por tanto continúa su respectiva construcción y es finalizada y aprobada por interventoría y supervisión  
Continúan las excavaciones en el tramo C3-C4.  
Continúan las excavaciones para cajas y zanjas de domiciliarias en el tramo C1 a C3.

En esta jornada. Se presentan lluvias fuertes y constantes, por tanto, se solicita al Director de obra lleve a efecto el suministro de Plástico con el propósito de proteger el material y evitar su saturación.

Señalización al final de la jornada.

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor

DOMINGO, 1 JULIO 2012

LUNES, 2 JULIO 2012  $\Rightarrow$  FESTIVO

MARTES. 3 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: Día despejado

En el tramo C2-C3, se finaliza con la instalación de tubería y se recubre con el Geotextil-Requerido, se procede al relleno con el Recebo - 20cm por encima de la cota clave, espesor que es compactado manualmente con el propósito de no afectar la tubería, se funden tapas de cámaras de inspección y cajas, se toman tres (3) muestras.  
Se continúa con la construcción de pozo de inspección N° 3.

A las cajas de inspección Domiciliaria Construidas con Antelación se procede a esmaltarlas y a realizarles su respectiva Bañuela.  
En el tramo C2-C3 al momento de excavar la caja Domiciliaria en la casa de la señora Gladys Revelo. (Izquierda) nos encontramos con el paso de la tubería del sistema de Acueducto; Después de analizar este inconveniente se decidió por parte mía, que en el momento de construir en mampostería de ladrillo la caja de inspección domiciliaria se protegerá la tubería con una viga en coto. Se inicia con la demolición de Andenes en el tramo C3-C4 para la construcción de cajas de inspección Domiciliares.

Se continúa con la excavación de zanjas en el tramo C3-C4 para instalación de Tubería Sanit B°.

JOHN EDWIN CERÓN  
INTERVENTOR

Supervisor

MIERCOLES. 4 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: Día despejado

Se inicia con el relleno con material seleccionado de la excavación en el tramo C2-C3 equipo utilizado: Saltarin. Ingresó a Almacén tubería conugada de 6" x 8".  
Se finaliza la construcción del pozo de inspección #3.

Se continúa las excavaciones para cajas de inspección domiciliares y zanjas para las mismas

Continúa la excavación de zanjas en el tramo C3-C4  
Señalización al finalizar la jornada

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

  
Supervisor

JUEVES, 5 JULIO 2012.

Jornada Laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climaticas: dia nublado

Se continuo con relleno con material seleccionado de la excavacion en el tramo C2-C3.

Se continuo las excavaciones de zanjas en el tramo C3-C4.  
Se continuo las excavaciones para cajas de inspeccion domiciliaria y zanjas para instalacion de Tub 8" tramos C2-C3-C3-C4. Ingresa a Almacén tubería corrugada de 6" y 8".

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

  
Supervisor

VIERNES, 6 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climaticas: dia nublado

Se continua con relleno en el tramo C2-C3. Se continua con excavacion de zanjas para red principal en el tramo C3-C4. Ingresa a Almacén tubería corrugada de 6" y 8", y sillas yee 200 x 160. Se continúan excavaciones para cajas de inspección domiciliarias y construcción de las mismas, se funden bases.

Se continúan excavaciones de zanjas para conexiones domiciliarias en el tramo C2-C3.

Señalización al finalizar jornada laboral.

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

  
Supervisor

SABADO, 7 JULIO 2012

Jornada (aborda): 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climaticas: día despejado

Se finalizó el relleno en el tramo C2-C3.

Se concentra la cuadrilla de Red Principal en el tramo C3-C4 puesto que por ser la vía principal del corregimiento se requiere habilitarla lo más pronto posible, al final del tramo se dejó un puente el cual será intervenido en fechas posteriores el cual servirá para el tránsito de vehículos.

Se inicia con la exc. del pozo de inspección # 7.

Se continúa con la construcción de cajas domiciliarias en mampostería de ladrillos al igual que con la instalación de Tub  $\phi$  6" para su respectiva conexión con la Red Principal.

Señalización al finalizar la jornada.

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTORIA

  
Supervisor

DOMINGO, 8 JULIO 2012

LUNES, 9 JULIO 2012 : JORNADA LABORAL : 7:00am-12:00pm  
1:00pm-5:00pm

Se continúa con las excavaciones en el tramo C3-C4 al igual que con la del pozo de inspección # 4.

En la caja de inspección de la Señora Gladys Revelo Tramo C1-C2. Se funde una viga en concreto reforzado que servirá de protección al tubo que cruzó la misma; tubo que hace parte del sistema de Alueducto. Se realizan cortes y demoliciones de andenes en Concreto

Se continúa con la construcción de cajas de inspección domiciliario. Señalización al finalizar la jornada.

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

  
Supervisor

MARTES, 10 JULIO 2012

Jornada laboral. 7:00 am - 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00pm.



Condiciones Climáticas: día despejado

Se inicia con la instalación de triturado de mejoramiento en el tramo C3-C4 a lo largo de 24ml. Se instalan 3 tubos  $\phi$  8 pulg. previa instalación de triturado de encamado.

Se continúa con las excavaciones en el tramo C3-C4 y pozo de inspección #4. Se realizan cortes y demoliciones de andenes en concreto.

- Se continúa con la construcción de cajas de inspección domiciliarias en los tramos C2-C3 y C3+C4 y se inician con la excavación de las mismas en el tramo C4-C5.

Se localizo los pozos #5 y #6 para trazar el alineamiento respectivo, puesto que el tramo C4-C5 no se interviene hasta nueva orden, puesto que la profundidad de excavación es significativa y por encontrarse localizada la iglesia en dicho tramo no se requiere correr riesgos de posibles accidentes ya que la zona es muy concurrida. Señalización al finalizar la jornada.

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor

MIÉRCOLES, 11 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 12:00pm

Condiciones Climáticas: día despejado

Se continúa con excavación de zanjas en el tramo C3-C4 y del pozo de inspección #4.

Se instala tubería 8 pulg. en el tramo C3-C4 previa instalación del triturado de mejoramiento y triturado de encamado. Se realizan cortes y demoliciones de andenes en concreto.

Se continúa con la construcción de cajas domiciliarias en el tramo C3-C4 y de igual manera con las excavaciones para las cajas domiciliarias del tramo C4-C5.

Se le suprime al maestro encargado de las conexiones domiciliarias que por no intervenirse el colector principal se debe referenciar la ubicación de los codos de 6 pulg. 45° los cuales posteriormente conectarán en Chimeneá con el colector principal (Tubo  $\phi$  8 pulg) del tramo C4-C5. Señalización al finalizar la jornada.

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor



JUEVES, 12 DE JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: Día lluviosa

Se continuó con la excavación de zanjas en el tramo C3-C4 y se finalizó con la excavación del pozo #4.

Se inició con el relleno y compactación en el tramo C3-C4 a lo largo 45 ml. Se continuó con la excavación para cajas de inspección domiciliario en el tramo C4-C5 y su respectiva construcción al igual que con las del tramo C3-C4, las cajas domiciliarias finalizadas al igual que los pozos de inspección 1, 2 y 3 se taponan con el propósito de evitar el ingreso de aguas lluvias que arrastren sedimentos que puedan afectar los tramos ya intervenidos. Se realizan cortes y demoliciones de andenes en concreto.

JOHN GIRON CIRON  
INTERVENTOR

Supervisor

VIERNES, 13 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: Día despejado - Tarde: soleado

Se inicia con la construcción en mampostería de ladrillo del pozo de inspección #4

Se continúa con la excavación de zanja en el tramo C3 a C4 y de igual manera con la instalación del triturado de mejoramiento en camado, instalación de tub  $\phi = 8$  pulg. atraque y relleno compactado del tramo en referencia, se funden tapas de cámaras de inspección y cajas, se toman 3 muestras.

Se da inicio a la excavación de zanjas del tramo C5-C6 y tramo C6-C7.

Se continúa con la construcción de cajas de inspección domiciliarias en los tramos C3-C4 y C4-C5. Ingresó a Almacén tuberia conegada de 6' y 8'. Señalización al finalizar la jornada

JOHN GIRON CIRON  
INTERVENTOR

Supervisor

SABADO, 14 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climaticas: Dia lluvioso

Al finalizar la instalación de tubería  $\phi = 8"$  en el tramo C3-C4 hasta donde se habia dejado el puente que facilitara el libre tránsito vehicular. Absisa K+075 y se procede a rellenar con el proposito de intervenir los últimos 20m de tramo C3-C4.

Se continúa con la construcción de pozo de I.#4.

Se continúa con las excavaciones de los tramos C5-C6 y C6-C7. Se continúa con la construcción de cajas de inspección domiciliar y de igual manera con la instalación de la Tub  $\phi = 6"$  con el colector principal. Ingresar a Almacén tubería corrugado de 6" y 8".

Señalización al finalizar la jornada

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor

DOMINGO, 15 JULIO 2012

LUNES, 16 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climaticas: Dia despejado

Se finaliza con el relleno en el tramo C3-C4 hasta la Absisa K+075 y se inicia la excavación de los últimos 20m.

Se continúa con la construcción del pozo de inspección #4.

Se continúa con las excavaciones de zanjas en los tramos C5-C6 y C6-C7.

Se continúa con la construcción de cajas de inspección domiciliar y instalación de tub: 6 pulg.

Se tiene la visita de un funcionario de regalías Dr. Julio Calderón.  
Condiciones, Señalización al finalizar la jornada.

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor

MARTES, 17 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am - 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: Día despejado

Se continúa con la excavación de los últimos 20m del tramo C3-C4

Se continúa con la construcción del pozo de inspección #4.  
Se continúa con la excavación de zanjas en los tramos C5-C6 y C6-C7. Se continúa con la construcción de cajas de inspección dominicanas. Señalización al finalizar la jornada.

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor

MIÉRCOLES, 18 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: Día soleado.

Se continúa la excavación tramo C3-C4. Ingresó a Almacén tubería conugada de 6" y 8".

Se continúa la construcción del pozo de inspección #4. Se inicia la instalación de Tub  $\phi = 8$  pulg en el tramo C6-C7.  
Se continúan las exc de zanja para colectar principal en el tramo C5-C6 - y C6-C7. Se inicia la excavación para cajas de inspección en los tramos C5-C6 y C6-C7 y de igual manera la construcción de estas en los tramos anteriores.  
Señalización al finalizar la jornada.

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor

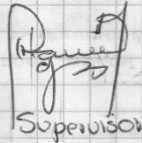
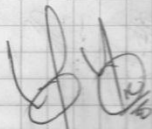
JUEVES, 19 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm - 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: día despejado

Se continúa con la excavación en el tramo C3-C4, se continúa con la construcción del pozo de inspección #4.  
Se continúa la instalación de tub.  $\phi = 8$  pulg en el tramo C6-C7.  
Se inicia el relleno con material seleccionado de la excavación en el tramo C6-C7 previo colocación del tutusado de mejora.

miento, encamado a traque y recebo (20cm por encima de la cota clave).

- En el tramo C6-C7 la tubería solo se instala hasta las abscisas K0 + 050 puesto que el tránsito vehicular no se puede interrumpir. Ingresar a Almacén tubería corrugada de 6" y 8". Se continúa con la excavación en el tramo C5-C6. Se continúa con la excavación para cajas de inspección domiciliadas en el tramo C5-C6 y C6-C7. Señalización al finalizar la jornada.

  
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

VIERNES, 20 JULIO 2012 => FESTIVO

SABADO, 21 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm - 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: Día despejado

Se continúa con la excavación en el tramo C3-C4. Se finaliza

La construcción de los pozos de inspección # 6 y # 7.

Se inicia la instalación de tub  $\phi$ : 8 pulg en el tramo C5-C6. Se continúa con el sellado con material seleccionado en el tramo C6-C7. Se continúa con el sellado con material seleccionado en el tramo C6-C7.

Se continúa con la construcción de cajas de inspección domiciliadas. Señalización al finalizar la jornada.

  
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

DOMINGO, 22 JULIO 2012

LUNES 23 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: Día despejado

Se continúa con las excavaciones en el tramo C3-C4. Se continúa con las excavaciones en el tramo C5-C6 y con la instalación de tubería en el mismo. Se realiza fundición para reposición de andenes en concreto de 2500 psi y espesor de 10cm.



Se continuo la construcción de los pozos de inspección # 6 y # 7.

Se finaliza el relleno compactado en el tramo C6-C7 en la longitud intervenida.

Se continuo con las excavaciones para cajas de inspección domiciliarias y de igual manera su construcción en mampostería de ladrillo en los tramos C4-C5-C6 y C6-C7.

Señalización al finalizar la jornada

Supervisor

JOHN GIBON CERON  
INTERVENIOR

MARTES, 24 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climaticas: día despejado

Se continuo con las excavaciones en el tramo C3-C4. Se continuo con las excavaciones en el tramo C5-C6. Se continuo con la construcción de los pozos de inspección # 6 y # 7.

Se inicio la perfilación de la excavación realizada por la retroexcavadora (realizada) para la construcción en mampostería de ladrillo del pozo de inspección # 5. Se realizan fundición para reposición de andenes en concreto de 2500 PSI y espesor de 10cm.

Se continuo con la construcción de cajas de inspección domiciliarias. La caja de inspección Domiciliaria # 2 Margen Izquierdo no se ha podido construir puesto que existe inconvenientes con los posibles dueños del predio. No esta identificado el verdadero propietario.

Señalización al finalizar la jornada.

Supervisor

JOHN GIBON CERON  
INTERVENIOR

MIÉRCOLES, 25 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climaticas: día despejado.

Se finaliza la excavación de los últimos 20m del tramo C3-C4 y se instala el triturado de mejoramiento.

Se continuo con la excavación en el tramo C5-C6.

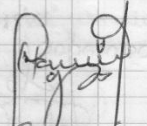
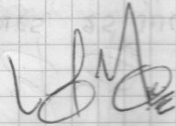
Se continuo con la construcción de los pozos de inspección # 6 y



# 7 y se realiza la fundición del solado del pozo de inspección # 5.

Se continúa con la construcción de cajas de inspección domiciliaria y la excavación de zanjas para su respectiva conexión con la tuba principal.

Señalización al finalizar la jornada. Se realiza fundición para reposición de andenes en concreto de 2500 PSI y espesor de 10 cm.



JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

JUEVES, 26 JULIO 2012

Supervisor

Jornada laboral: 7:00 am - 12:00 pm - 1:00 pm - 5:00 pm

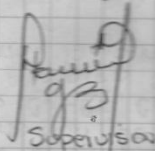
Condiciones Climáticas: Mañana despejado - Tarde. Nubladas

Se instala la tubería  $\phi = 8"$  en el tramo C3-C4 a lo largo de 20m y prox, previa instalación del encamado, se continúa con la excavación en el tramo C5-C6.

Se continúa con la (excavación) construcción del pozo de inspección # 5 en mampostería de ladrillo y se finaliza con la de los pozos # 6 y # 7. Se realiza fundición para reposición de andenes en concreto de 2500 PSI y espesor de 10 cm.

Se continúa con la construcción de cajas de inspección domiciliaria

Señalización al finalizar la jornada.



JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

VIERNES, 27 JULIO 2012

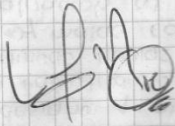
Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas: día nublado - Tarde lluvias

Se inicio el tramo C3-C4 (20m) el relleno con material seleccionado de la excavación. Se continúa con la excavación en el tramo C5-C6.

Se continúa la construcción de cajas de inspección domiciliaria.

Se designó 4 obreros para q acondicionen el ingreso a la institución educativa localizado en el tramo C5-C6 puesto q por las continuas lluvias presentados los senderos peatonales se encuentran en muy malas condiciones. Ingreso a Almacén tubería Corrugada de 8". Señalización al finalizar la jornada.




Supervisor

JOHN GERON CERON  
INTERVENTOR

SABADO, 28 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm  
Condiciones Climaticas: dia despejado

Se finaliza en el tramo C3-C4 el relleno con material seleccionado de la excavación.  
Se continua la excavación en el tramo C5-C6, se continua la construcción del pozo de inspección # 8.  
Se continua la construcción de cajas de Insp. Domiciliares. Se localiza los alineamientos C11-C12, C12-C13 y C13-C14 para iniciar su intervención. Ingreso a Almacén Sillas yee 200 x 160. y tubería de Señalización al finalizar la jornada.



Supervisor

JOHN GERON CERON  
INTERVENTOR

DOMINGO, 29 JULIO 2012

LUNES, 30 JULIO 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00 a 5:00 pm  
Condiciones Climaticas: Dia soleado

Se continua la excavación en el tramo C5-C6 y de igual manera con la instalación de Tub: 8 pulg; se continua la construcción del pozo de inspección # 5. Ingreso a Almacén tubería corrugada de 8".  
Se continua la construcción de cajas de inspección domiciliaria.  
Se inicio la excavación del tramo C13-C14.  
Señalización al finalizar la jornada.  
Se tiene la visita de la Ing. Directora de Planeación, y OPM con quien se establece una jornada de limpieza de los tramos ya intervenidos para la próxima semana. Se realiza reposición de andenes de concreto de 2500 psi y espesor de 10cm.



Supervisor

Secretaria de Obras

JOHN GERON CERON  
INTERVENTOR

MARTES, 31 JULIO 2012.

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas: día despejado

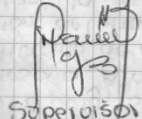
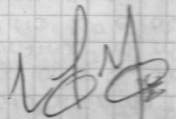
Ingresa a Almacén tubería corrugada de 8".

Se continúa la excavación en el tramo C5-C6 y C13-C14.

Se continúa la construcción del pozo de Insp. # 5.

Se continúa la construcción de cajas de inspección Domiciliaria.

Señalización al finalizar la jornada. Se realiza reposición de andenes en concreto de 2500 psi y espesor de 10cm.



JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor

MIÉRCOLES, 01 AGOSTO 2012.

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas: Día nublado

Ingresa a Almacén tubería corrugada de 8"

Se finaliza la excavación del tramo C5-C6 y de igual manera la instalación de tubería.

Se finaliza la construcción del Pozo de Inspección # 5. Se inicia

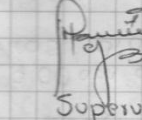
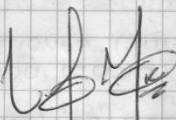
el relleno con material seleccionado en el tramo C5-C6.

Se continúa con la exc. de cajas de inspección domiciliarias y de zanjas para instalación de Tub  $\phi$  : 6 polg.

Se continúa la excavación en el tramo C13-C14.

Se da inicio a la excavación del pozo de inspección # 13 y a la excavación del tramo C12-C13.

Señalización al finalizar la jornada. Se realiza reposición de andenes de concreto de 2500 psi y espesor de 10cm.



JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor

JUEVES 02 AGOSTO 2012.

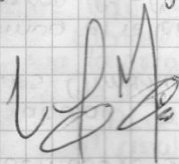
Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas: día despejado

Se continúa el relleno con material seleccionado de la excavación en el tramo C5-C6.

Se continúa con la exc. de zanjas en el tramo C12-C13, C13-C14 y de igual manera con la del pozo de inspección # 13. Se continúa con la exc. de cajas de inspección Domiciliaria. Se programó con el maes-

Ho encargado de la Red. Principal, laborar las actividades de excavación y relleno en el tramo C5-C6. Señalización al finalizar la jornada. Ingreso a Almacén tubería corrugada de 8".



Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

VIERNES, 03 AGOSTO 2012

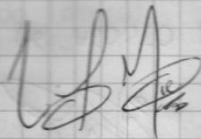
Joinada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: día despejado

Se finalizó la excavación en el tramo C13-C14 y se inicia la instalación de tubería de mejoramiento. Se finaliza la excavación del pozo de inspección #13.

Se inicia la excavación del tramo C11-C12 y se da inicio la exc. del Pozo #2.

Se continúa con la construcción de cajas de inspección domiciliario. Ingreso a Almacén tubería corrugada de 8".

Señalización al finalizar la jornada.



Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

SABADO, 04 AGOSTO 2012

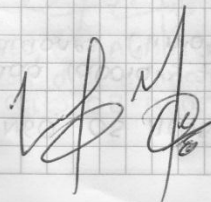
Joinada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: día despejado

Se instala la tubería en el tramo C13-C14 y se inicia el relleno con material seleccionado de la excavación. Se continúa la excavación del tramo C12-C13, C11-C12 y se finaliza la exc. del pozo #12.

Se funde el solado del pozo #12 y #13 y se inicia la construcción en mampostería de ladrillo de estos.

Se continúa con la construcción de cajas de inspección domiciliario.

Señalización al finalizar la jornada.



Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR



DOMINGO, 05 AGOSTO 2012.

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: Día soleado

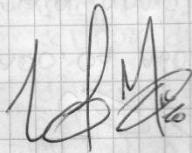
Se realizó el suministro de Pecebo para el acondicionamiento de ciertos tramos q' se encuentran en mal estado (tramo C2-C3, C5-C6, pozo de Insp #4)

Se finalizó el relleno con Material seleccionado en el tramo C13-A.

Se finalizó la excavación en el tramo C2-C3, se finalizó la pega de ladrillo de los pozos de inspección # 12 # 13.

Se continuó con la construcción de cajas de inspección domiciliario.

Señalización al finalizar la jornada.



Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

JOHN GIRON CERON

LUNES, 06 AGOSTO 2012

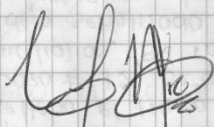
Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: Día despejado

Se instaló tubería  $\varnothing$  8 pulg en el tramo C12-C13 previa instalación del tuturado de mejoramiento y encomado, se rellena y se compacta.

Se finalizó la excavación del tramo C11-C12 y se inició la instalación de Tub  $\varnothing$  8 pulg.

Se funde la placa final en concreto reforzado del pozo de inspección # 13. Ingreso a Almacén tubería corrugada de 8".

Se inició una jornada de limpieza (Recolección de Madera, tagueos de cemento, entre otras). Se funden tapas de cámaras de inspección y cajas (3)  
Señalización al final de la jornada.



Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

MARTES, 07 AGOSTO 2012 → FESTIVO

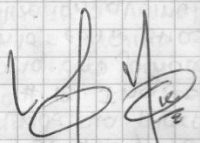
En este día, se ingresa a Almacén tubería corrugada de 8".

MIÉRCOLES 08 AGOSTO 2012



Jornada laboral : 7:00 am - 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climaticas: dia despejado

Se finalizo la instalacion de tub  $\phi$  : 8 pulg en el tramo C11-12  
Se rellena el tramo C11-C12, se funde la placa en cto reforzado  
de pozo # 12, se ubica las tapas en las cajas de inspeccion  
domiciliaias. Se ingresa a Almacén tubería corrugada de 8"  
Se deja señalizado principalmente, los últimos tramos interveni-  
dos y la zona aledaña al pozo de inspección # 5.

  
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR


JUEVES, 09 AGOSTO 2012.

Jornada laboral : 7:00 am - 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climaticas: dia despejado - Taide. lluvia.

Desajo de Material sobrante de la excavación  
EQUIPO UTILIZADO: Cargador, Retrocargador (0.5 m<sup>3</sup>) y volquete,  
Obreros. Se ingresa a almacén sillas yce 200x160 y tubería  
corrugada de 8".

NOTAS



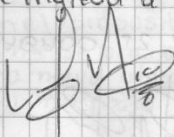
  
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

VIERNES, 10 AGOSTO 2012

Jornada laboral : 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm - 5:00 pm  
Condiciones Climaticas dia despejado

- Se funden tapas de camaras de inspección y cajas, se toman 3 muestras
- Limpieza de Andenes, cunetas, taparhuecos.
- Se ingresa a Almacén tubería corrugada de 8".

  
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

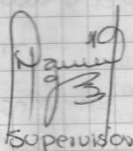
SABADO, 11 AGOSTO 2012

Jornada laboral : 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm - 5:00 pm  
Condiciones Climaticas: dia despejado

Se inicio la excavación del tramo C4-C5

NOTAS

Se inicio la excavación del pozo de inspección # 11, se continuo la construcción de cajas de inspección domiciliaria.  
Señalización al finalizar la jornada

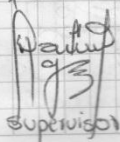
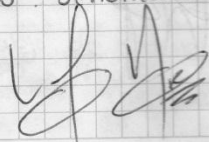
  
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

SABADO 12 AGOSTO 2012.

Jornada laboral : 7:00am - 12:00pm - 1:00pm - 5:00pm  
Condiciones Climaticas : dia despejado

Continua la excavación del tramo C1-C5. se continuo la excavación del pozo de inspección # 11.  
Se continuo la construcción de cajas de inspección Domiciliaria en los tramos ya intervenidas por la tubería principal del colector  $\phi = 8"$ . Señalización al finalizar la jornada.

  
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

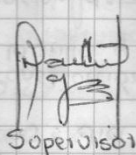
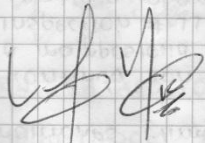
DOMINGO, 13 AGOSTO 2012

LUNES 14 AGOSTO 2012.

Jornada laboral) : 7:00 am - 12:00pm - 1:00pm - 5:00pm  
Condiciones Climaticas. dia despejado

Continúa excavaciones del tramo C4-C5 y de pozo de inspección # 11  
Se continuo construcción de cajas de inspección Domiciliaria.  
Señalización al finalizar la jornada.

NOTA: Se hacen un recuento conjuntamente con el director de obra con el propósito de realizar un analisis por el trayecto donde posible-mente se localiza el alineamiento del Descole, ya qd se requiere de una nueva ubicación puesto que un habitante de la zona (Eduardo Morales) manifiesto constantemente su oposición al trazo iniciado

  
Supervisor

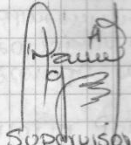
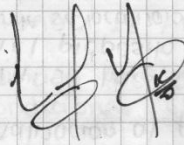
JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

MARTES, 15 AGOSTO 2012.

Joinada laboral: 7:00 am - 12:00pm - 1:00pm - 5:00pm.  
Condiciones Climaticas: dia soleado - tarde - lluvia

Se continuo con la construcción de cajas de inspección domicilia-  
ria a mampostera de ladrillo y de igual manera la del pozo  
de inspección # 11.

Se continuo la excavación de zanjas en el tramo C4-C5.  
Señalización al finalizar la jornada.



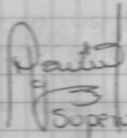
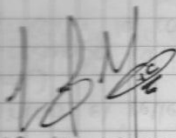
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

MIÉRCOLES, 16 AGOSTO 2012.

Joinada laboral: 7:00am - 12:00pm - 1:00pm - 5:00pm  
Condiciones Climaticas: Dia soleado

Se continuo la excavación de zanja en el tramo C4-C5.  
Se continuo la construcción del pozo de inspección # 11  
Señalización al finalizar la jornada.



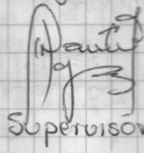
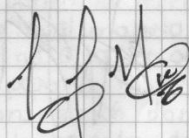
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

JUEVES, 17 AGOSTO 2012.

Joinada laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm  
Condiciones Climaticas: Dia soleado

Se continuo la excavación del tramo C4-C5  
Se continuo la construcción del pozo # 11  
Se continuo la construcción de cajas de inspección domiciliaria.  
Señalización al finalizar la jornada.



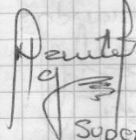
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

VIERNES 18 AGOSTO 2012.

Joinada laboral: 7:00 am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm.  
Condiciones climaticas. Dia despejado

Se inicia la instalación de tuberado de mejoramiento y enlomado a lo largo de 12m1 y de igual manera de tub 8 pulg en el tramo C4-C5. Se continuo la construcción de cajas de inspección domiciliar y su respectiva conexión con el colector principal.



JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor

DOMINGO, 19 AGOSTO 2012

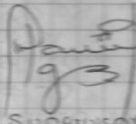
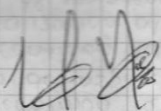
LUNES, 20 AGOSTO 2012 - FESTIVO.

MARTES, 21 AGOSTO 2012.

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm - 5:00 pm  
Condiciones Climáticas Día soleado

Se inicio el relleno con material seleccionado en el tramo C4-C5 (1.0m1).  
Se continuo la excavación en el tramo C4-C5  
Se finalizo la construcción del pozo de inspección # 12.

Se continuo la construcción de cajas de inspección domiciliarias. Señalización al finalizar la jornada.



JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

Supervisor

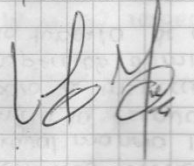
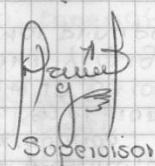
MIÉRCOLES, 22 AGOSTO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas día despejado

Se continuo relleno con material seleccionado en el tramo C4-C5 y de igual manera la excavación.  
Se inicio la excavación en el tramo C5-C6 y la excavación del pozo de inspección # 10, se continuo la construcción de cajas de inspección domiciliar y de igual manera su respectiva conexión con la tubería de colector principal. Señalización al finalizar jornada.

**NOTA IMPORTANTE:** en vista de que la cuadrilla encargada de las cajas de inspección y conexiones domiciliarias tiene un alto % de avance y es notorio que muy proxiamamente se veron limitadas

sus actividades, hemos decidido conjuntamente con el maestro encargado de la cuadrilla suspender actividades desde el día lunes, hasta nueva orden.

   
Supervisor

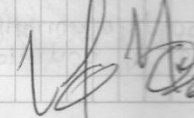
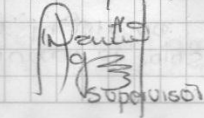
JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

JUEVES, 23 AGOSTO 2012

Jornada laboral : 7:00 am - 12:00 pm - 1:00 pm - 5:00 pm.  
Condiciones Climáticas: día despejado

Se finaliza el relleno a lo largo de los 10 m en el tramo C4-C5.  
Se continúa la excavación en el tramo C4-C5, C10-C11 y del pozo de inspección # 10

Se continúa la construcción de cajas de inspección domiciliaria.  
Señalización al finalizar la jornada. Se realiza reposición de andenes de resistencia 2500 psi y espesor de 10 cm

   
Supervisor

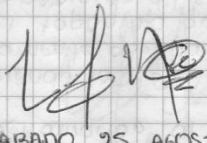
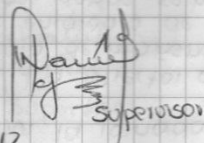
JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

VIERNES, 24 AGOSTO 2012

Jornada laboral : 7:00 am - 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: día despejado

Se continúa la excavación de zanjas en el tramo C4-C5, C10-C11 y del pozo de inspección # 10. De este último se finaliza su excavación y se realiza el solado en concreto simple de 20 cm de espesor.

La cuadrilla encargada de las cajas de inspección domiciliaria finaliza actividades y reinicia una vez tenga tramos habilitados por parte de la cuadrilla encargada de la intervención del colector principal. Se realiza reposición de andenes de resistencia 2500 psi y espesor de 10 cm

   
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

SABADO, 25 AGOSTO 2012

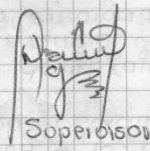
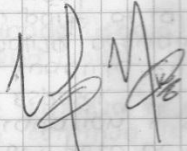
Jornada laboral 7:00 am - 12:00 pm - 4:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: día soleado.



Se continúa con la excavación de zanjas en el tramo C4-C5 y C10-C11.

Se continúa la construcción del pozo de inspección #10. Señalización al finalizar la jornada laboral.

Siendo las 6:00pm el Ing. Director de Obra me informa telefónicamente que para el día de mañana se hará presente en obra el topógrafo quien se encargará de realizar el levantamiento topográfico del sector por donde se hizo el recorrido y por donde es factible instalar la Fca de Alcantarillado descole.



Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

DOMINGO, 26 AGOSTO 2012

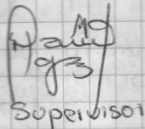

LUNES, 27 AGOSTO 2012

Jornada Laboral : 7:00am a 12:00pm -  
Condiciones Climáticas : día nublado.

Siendo las 8:40am se presenta el topógrafo y se hace un recorrido con el fin de reconocer el sector a levantar topográficamente.

Es uno de los predios por donde pretende pasar el alineamiento del alcantarillado existe el sembrado de papa y se nos informa que hasta no hablar con el propietario del predio no dejara tomar puntos para el respectivo levantamiento. Sin embargo, se acuerda adelantar el trámite en los próximos días para conseguir el permiso respectivo y se explica que por hoy únicamente localizaremos un número determinado de estacas que nos permitan realizar el levantamiento topográfico.

Se continúa con la excavación de zanjas en el tramo C4-C5 y C10-C11. Se continúa la construcción del pozo de insp #10. Señalización al finalizar la jornada. Se continúa con actividades de topografía para el descole.



Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

MARTES, 28 AGOSTO 2012

Jornada Laboral : 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm.  
Condiciones Climáticas día despejado

Se instala tubería a lo largo de 20ml en el tramo C4-C5 previa instalación del mejoramiento y el enlameado. Se inicia de igual manera el relleno compactado.  
Se continúa la exc. de zanjas en el tramo C4-C5 y C10-C11. Se finaliza la construcción del pozo de inspección # 10 en cuanto a mampostería de ladrillo se refiere. Señalización al finalizar la jornada laboral. Se continúa con actividades de topografía para el descole.

Paulo  
93  
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

MIÉRCOLES, 29 AGOSTO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: Día despejado

- Se continúa con rellenos y excavación en el tramo C4-C5
- Se continúa con exc. en tramo C10-C11
- Se funda la placa en concreto reforzado del pozo de inspección # 10
- Señalización al finalizar la jornada. Se continúa con actividades de topografía para el descole.

Paulo  
93  
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

JUEVES, 30 AGOSTO 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm - 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: día soleado

Se continúa la excavación en el tramo C4-C5. Se finalizó la excavación del tramo C10-C11. Se inició el mejoramiento, con tiritado e instalación de enlameado. Se realizó corte y demolición de andenes. Se instala las tapas de las cajas de inspección demoliendo finalizados ya que se suspenderá esta actividad temporal hasta habilitar nuevos tramos. Se hace entrega de levantamientos topográficos descole. Señalización al finalizar la jornada. Se continúa con actividades de topografía para el descole.

Paulo  
93  
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

VIERNES, 31 AGOSTO 2012.

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas: día despejado

- Se continúa con actividades de topografía para el desvole.
- Se finaliza la excavación en el tramo C4-C5, se continúa la instalación de filtro de mejoramiento y encamado en el tramo C10-C11.
- Señalización al finalizar la jornada. Se realiza corte y demolición de andenes.

Paulo  
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

SABADO, 01 SEPTIEMBRE 2012

Jornada laboral 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm - 5:00 pm

Condiciones Climáticas: día despejado

Se continúa la instalación de filtro de mejoramiento y encamado en el tramo C10-C11. Se inicia la instalación de tubería  $\phi = 8$  pulg. Se instala filtro de mejoramiento y encamado en el tramo C4-C5. Señalización al finalizar la jornada. Se continúa con actividad de topografía para el desvole.

Paulo  
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

DOMINGO, 02 SEPTIEMBRE 2012

LUNES, 03 SEPTIEMBRE 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas: día despejado

Se continúa la instalación de tubería  $\phi = 8$  pulg en el tramo C10-C11. Se continúa la instalación de filtro de mejoramiento en el tramo C4-C5, al igual que el encamado y además la instalación de tubería  $\phi = 8$  pulg. Señalización al finalizar la jornada.

Paulo  
Supervisor


JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

MARTES, 04 SEPTIEMBRE.

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm

Condiciones Climáticas: día soleado. tarde lluviosa.

Se inicia excavación en los tramos C7-C8 y C9-C10, se finaliza la instalación de tubería en el tramo C4-C5 y C10-C11 y se inicia el respectivo atraque y relleno compactado con saltarin.  
Señalización al finalizar la jornada.



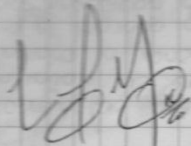
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

MIÉRCOLES, 05 SEPTIEMBRE 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: día despejado

Se continuó el relleno con material seleccionado de la excavación en el tramo C4-C5 y C10 y C11. Se hace recomida por el tramo donde se localizaron los alineamientos que hacen parte del descale y se concluye la necesidad de intersección el número de pozos de inspección teniendo en cuenta el levantamiento topográfico ya entregado, considerando la construcción de 6 pozos más con respecto al diseño inicial.



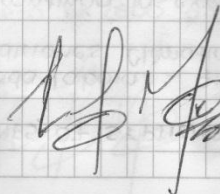
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

JUEVES, 06 SEPTIEMBRE 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: día despejado

Se continuó las excavaciones en los tramos C7-C8 y C9-C10, se finaliza el relleno con material seleccionado en los tramos C4-C5 y C10-C11. Se inició la construcción de los pozos de inspección #17 #18 y #19. Se contacta al maestro encargado de las cajas de inspección domiciliares para que una vez se obtenga el permiso con el propietario del predio por donde pasara parte del descale inicie la respectiva excavación. Señalización al finalizar la jornada.



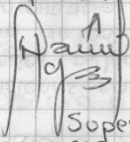
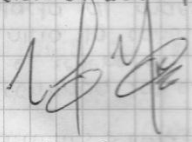
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

VIERNES, 07 SEPTIEMBRE 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm a 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: día despejado

Se continúa las excavaciones en el tramo C7-C8 y C9-C10  
Se continúa la construcción de pozos de inspección #17, #18, #19  
Señalización al finalizar la jornada. Hacen reposición de andenes en  
concreto de 2500 psi, se funden con espesor de 10 cm.



Supervisores

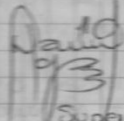
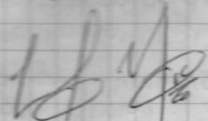
JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

SABADO, 08 SEPTIEMBRE 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm - 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: día soleado

Se retoman las actividades de cajas de inspección domiciliaria.  
Se continúa las excavaciones en el tramo C7-C8 y C9-C10  
Se continúa la construcción de pozos de inspección #17, #18, #19  
Se inicia el trazado de alineamiento que hacen parte del descale.  
Se hace reposición de andenes en concreto de 2500 psi, se funden

con espesor de 10 cm



Supervisores

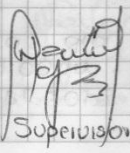
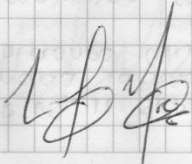
JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

DOMINGO, 09 SEPTIEMBRE 2012

LUNES, 10 SEPTIEMBRE 2012

Jornada laboral: 7:00 am a 12:00 pm - 1:00 pm - 5:00 pm  
Condiciones Climáticas: día despejado

- Se continúa con la construcción de cajas de inspección domiciliaria.
- Se finaliza la excavación en el tramo C7 y C8 y C9-C10.
- la construcción de pozos de inspección #17 #18 #19 Adiciones Plastocok
- Se inician las excavaciones en el descale C19-C20-C21-C22-C23
- Señalización al finalizar la jornada. Hacen reposición de andenes en  
concreto de 2500 psi se funden con espesor de 10 cm.



Supervisores

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

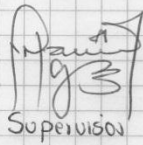


MARTES, 11 SEPTIEMBRE 2012.

Jornada laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm  
Condiciones Climaticas: Día despejado.

Se continuo con la construcción de acometidas domiciliarias, los cuales se esmolan e impermeabilizan con Plastocrete, se instala triturado para mejoramiento de la tubería corrugada de 8" en los tramos C7-C8; C9-C10; C11-C12; C12-C13-C14. Se continúa con excavaciones en desdotes en tramos C19-C20-C21-C22-C23.

Se realizan encofrados en los pozos de inspección # 17, # 18 y # 19 y se procede a su fundición en concreto reforzado las losas de los mismos, se encuentran impermeabilizados con adición en 0.5% de Plastocrete. Se señaliza el final de la jornada.

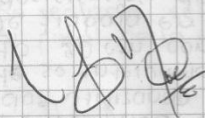
  
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

MIÉRCOLES, 12 SEPTIEMBRE 2012.

Jornada laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm  
Condiciones Climaticas: Día Despejado - Tarde Soleado.

Se continúa construyendo cajas de inspección domiciliarias se continúa la instalación de triturado de mejoramiento, enladrado y tubería en los tramos C7-C8; C9-C10; C11-C12; C12-C13-C14; se inicia relleno compactado manualmente hasta de dejar 20 cm debajo de la capa de rodadura, se trabaja en perillas excavaciones de los pozos de inspección # 12, # 13, # 20 y # 21. Se señaliza al finalizar la jornada laboral.

  
Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

JUEVES, 13 SEPTIEMBRE 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm  
Condiciones Climaticas: Día despejado.

Se continúa construyendo cajas de inspección domiciliarias ya que se está por terminar esta actividad se trasladada el personal de las cajas domiciliarias a ejecución de Camarías de Inspección e instalación de tubería de 8" con su respectiva cama y ataque de triturado.

Se continúa con relleno compactado de los tramos intervinidos utilizando inicialmente compactador manual y posteriormente se interviene con compactador mecánico manual de impacto 20 cm con recebo.

Se trabaja en fundición de bases para camarías  $e = 20\text{cm}$  y una dosificación de 1:2:3, el supervisor recomienda lavar el triturado ya que contiene maleza y está contaminado de material de excavaciones, se instala señalización preventiva al finalizar la jornada laboral.



Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

VIERNES, 14 SEPTIEMBRE 2012.

Jornada laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm  
Condiciones Climáticas: Día despejado

Se continúa con la construcción de cajas domiciliarias, se continúa con excavaciones e instalación de mejoramiento de suelo y cama de cimentación en triturado para recibir la tubería de 8" con su respectivo geotextil NT 1600.

Se continúa con ejecución de pozos de inspección en la pega de ladrillo se utiliza mortero dosificación 1:3, se intervienen los pozos # 12, # 13, # 20, # 21, ubicados cerca al descole.

Se realizan rellenos en lugares instalados la tubería.  
Al final de la jornada se instala señalización.



Supervisor

JOHN GIRON CERON  
INTERVENTOR

SABADO, 15 SEPTIEMBRE 2012

Jornada laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm  
Condiciones Climaticas: Día soleado.

Se finalizo la construcción de cajas de inspección domiciliarias completando 79 Unidades constituidas, no se completaron las 84 que se tienen contractualmente, ya que algunos usuarios no los requirieron y en predios que se habían contado 2 cajas solo tenía un propietario y se refiere a un solo predio. Se culmino con instalación de tubería y rellenos en los tramos del C11 al C14, se continúa en excavaciones en los sectores de C14 al C23, se continúa con pega de mampostería en pozos de inspección # 12, # 13, # 20 y # 21. Se señala al final de la jornada.

Supervisor

JOHN GERON CERON  
INTERVENTOR

DOMINGO, 16 SEPTIEMBRE 2012

LUNES, 17 SEPTIEMBRE DE 2012.

Jornada laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm  
Condiciones Climaticas: día despejado.

Se continúa con excavaciones de zanjias en el tramo del descole. Se inicia en el tramo C19-C20-C21 en instalar el triturado de mejoramiento y encamado para posterior instalación de tubería de 8" se encasta y se funde tosas en cto reforzado con AC  $\phi$  1/2" e = 0.15mts. Se termina la construcción de los pozos de inspección # 12, # 13, # 20, # 21. Se instala señalización preventiva al finalizar la jornada laboral.

Supervisor

JOHN GERON CERON  
INTERVENTOR

MARTES, 18 SEPTIEMBRE DE 2012.

Jornada laboral: 7:00am a 12:00pm - 1:00pm a 5:00pm