 Fondo de Financiamiento de la <b>Infraestructura Educativa</b>	<b>ACTA DE SEGUIMIENTO</b>	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: <b>16-08-2016</b>	<b>01</b>	<b>FE-30</b>	<b>DE</b>

<b>CONTRATO MARCO</b>	<b>X</b>	<b>ACTA DE SERVICIO</b>		<b>ACUERDO DE OBRA</b>	
-----------------------	----------	-------------------------	--	------------------------	--

<b>N°</b>	<b>1380-53-2016</b>	<b>N°</b>	<b>N.A.</b>
<b>ACTA No :</b>			
<b>FECHA:</b>	15/10/2021		
<b>OBJETO:</b>	CONTRATO MARCO DE INTERVENTORIA DE OBRA A LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA REQUERIDOS POR FONDO DE FINANCIAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - FFIE, EN DESARROLLO DEL PLAN NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA REGIÓN CENTRO ORIENTE (GRUPO 7)		


### LECTURA Y VERIFICACIÓN DE COMPROMISOS DEL ACTA ANTERIOR

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL COMPROMISO	FECHA DE CUMPLIMIENTO DEL COMPROMISO <sup>1</sup>

### TEMAS PRESENTE ACTA

El presente día 15 de octubre de 2021, se reúnen de manera presencial en las instalaciones de la Secretaría de Infraestructura de Tunja, representantes de la ETC, UG FFIE e Interventoría y de manera virtual representantes del Contratista e Interventoría, con el objetivo de realizar mesa de trabajo y socializar las obras Complementarias necesarias para la IE Rural del Sur y la IE Normal Santiago de Tunja, lo anterior de acuerdo al recorrido realizado el pasado 12 de octubre de 2021.

<sup>1</sup> En cada acta deben verificarse los compromisos pactados en el acta inmediatamente anterior, indicando la fecha real de su cumplimiento. Los compromisos que a la fecha del acta en elaboración se hayan vencido sin cumplimiento, deberán registrarse como "Pendiente" para efectos del seguimiento y como evidencia de ejecución.

 Fondo de Financiamiento de la <b>Infraestructura Educativa</b>	<b>ACTA DE SEGUIMIENTO</b>	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: <b>16-08-2016</b>	<b>01</b>	<b>FE-30</b>	<b>DE</b>

## **A.O. 406036 RUS IE RURAL DEL SUR**

A continuación se relacionan los temas tratados para cada una de las Obras Complementarias necesarias para el proyecto:

### **Láminas filtrantes:**

Los representantes de la ETC preguntan a cargo de quién estaban los diseños de Fase 1; el Gestor Territorial del FFIE informa que los diseños en Fase 1 los realizó la Unión Temporal Men 2016, anterior Contratista y fueron recibidos a satisfacción por parte de la Interventoría.

Por parte del FFIE se realiza un breve resumen de la trazabilidad del trámite indicando que de acuerdo al Convenio entre la ETC y el FFIE las conexiones finales de los servicios públicos están a cargo de la ETC y teniendo en cuenta que el predio no cuenta con red de alcantarillado, inicialmente la ETC realizaría una PTAR, sin embargo por los costos y permisos de vertimientos se analizaron otras alternativas realizando mesa de trabajo presencial con la participación de la especialista ambiental del FFIE, en donde se sugirió el sistema de láminas filtrantes, el cual por parte de la ETC se tomó la decisión de implementar en el proyecto, para lo cual solicitó la cotización del diseño y construcción del mismo.


Atendiendo el compromiso adquirido en recorrido del 12 de octubre de 2021, el Contratista mediante comunicado 2021-CGA-FFIE-BOY-EXT-265 del 13 de octubre de 2021, remitió la subsanación de las observaciones realizadas por parte de la Interventoría. Mediante comunicado COM-1458-21 del 14 de Octubre de 2021, se remite respuesta por parte de la Interventoría señalando que dentro de la propuesta económica presentada, cuenta con dos etapas; una de diseño del sistema el cual incluye cálculos, detalles, planos generales del sistema general ( tanques y sistemas de recolección), y otra etapa que incluye la construcción (tanques, sistema de láminas, bombeo puesta en marcha , pruebas y caracterización de efluente y afluente), por lo que así mismo se procederá en primera instancia el avalar el costo y plazo de ejecución de la etapa de diseño por un valor de \$ 28.580.000 y un plazo de 30 día calendario. Por tal motivo se solicitó al FFIE la adición de esta obra complementaria. Por parte del FFIE se informa que el presente día radicará la ETC la solicitud de priorización del Recurso.

Por parte de la ETC se informa que se elevará a Corpoboyacá la consulta sobre la viabilidad, licencias y permisos del sistema de láminas filtrantes y de su concepto depende la aprobación de esta Obra Complementaria. De igual manera se indica que se debe incluir dentro del diseño y construcción el reúso del caudal final resultante del tratamiento. El FFIE manifiesta que es necesario remitir un comunicado con esta solicitud para poder incluir el reúso del caudal.

### **Movimiento de Tierras**

Por parte del FFIE se realiza un breve resumen de la trazabilidad del trámite, indiciando que de acuerdo las revisiones realizadas por la Curaduría, se identificó que se requería un nuevo paramento aumentándolo de 6 a 10.5 metros, por tal motivo fue necesario desplazar 4.5 metros todos los Bloques ocasionando la variación de los cortes transversales respecto a los inicialmente aprobados.

El Contratista manifiesta la preocupación sobre las consultorías que ya se han realizado para la PTAR, escorrentías y levantamientos topográficos iniciales, para lo cual solicita sean reconocidos estos valores y no verse afectados económicamente. Por parte de la ETC se indica que en su momento se aprobaron y autorizaron estos diseños razón por la cual se debían hacer y pagar e informa que para que se haga efectivo el pago se debe entregar el resultado y soporte de estas consultorías.

 Fondo de Financiamiento de la <b>Infraestructura Educativa</b>	<b>ACTA DE SEGUIMIENTO</b>	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: <b>16-08-2016</b>	<b>01</b>	<b>FE-30</b>	<b>DE</b>

Por parte del Contratista se socializa mediante planos la implantación del proyecto indicando los paramentos incluyendo los 60 metros de la BTS, de igual manera se muestran los cortes para determinar este movimiento de tierras. Por parte de la ETC se solicita incluir en el paquete a radicar, las memorias de cálculo, la topografía inicial y el levantamiento topográfico realizado para determinar las cantidades de cortes y rellenos, al igual asegurarse que en la propuesta presentada se incluyan todos los movimientos de tierras necesarios con el objetivo de evitar que más adelante se realicen solicitudes de este tipo. El Contratista informa que radicará a la Interventoría el paquete completo, incluyendo la revisión de consultorías anteriores.

#### **Consultoría Escorrentía.**

De acuerdo al recorrido realizado el 12 de octubre de 2021, la ETC manifiesta que teniendo en cuenta la socialización realizada sobre esta consultoría, no se está teniendo en cuenta el descole final y solicita sea incluido. El FFIE manifiesta que no es posible incluir el descole final teniendo en cuenta que se debe pasar por predios particulares y esto se sale del alcance del contrato.

El Contratista mediante comunicado 2021-CGA-FFIE-BOY-EXT-253, enviado por correo electrónico el 12 de octubre de 2021, remitió la propuesta de consultoría para el estudio y control de escorrentías superficiales provenientes de la vía nacional. La Interventoría manifiesta que de acuerdo a lo expresado en la presente mesa de trabajo se elevará la solicitud a la ETC para que se defina si se realiza como obra complementaria o lo hace directamente la ETC.

La ETC manifiesta que no tiene sentido presentar una consultoría incompleta ya que faltaría el descole final, por tal razón se analizarán alternativas y para el próximo Comité de Gestión Territorial se informará si se requiere o no presentar esta consultoría dentro del acuerdo de obra del FFIE.

#### **A.O. 406058 NST IE NORMAL SANTIAGO DE TUNJA**


A continuación se relacionan los temas tratados para cada una de las Obras Complementarias necesarias para el proyecto:

#### **Demoliciones:**

El Contratista al igual que en la IE Rural de Sur, solicita reconocer las consultoría de rediseño hidrosanitario, levantamiento topográfico realizado y el diseño de muro de contención de altura 1,50 metros. Por parte de la ETC se informa que para este reconocimiento se debe radicar la relación y toda la documentación previamente aprobada por la Interventoría.

Por parte del Contratista se socializan los APU de las demoliciones, al igual se muestra plano indicando el área a demoler y la implantación de los Bloques de la IE. Por parte de la ETC se analiza el tema de realizar la demolición del área que afecta directamente a los Bloques y propone realizar un relleno sobre la placa existente en donde se implantarían las canchas múltiples.

La ETC, nuevamente indica que se tienen otras cotizaciones con sistemas de demolición convencionales y cuyo valor sería mucho menor de la propuesta presentada por el Contratista, por tal motivo solicita se radiquen las memorias de cálculo, APU y el plano socializado en la presente mesa de trabajo con el objetivo de revisar toda la información y poder dar respuesta en cuanto al alcance de las demoliciones y el tipo de demolición a realizar.

 Fondo de Financiamiento de la <b>Infraestructura Educativa</b>	<b>ACTA DE SEGUIMIENTO</b>	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: <b>16-08-2016</b>	<b>01</b>	<b>FE-30</b>	<b>DE</b>

### Consultoría Estudios Hidrológicos

La ETC manifiesta que al igual que la IE Rural del Sur, es necesario considerar en la consultoría el encole y descole de la escorrentía proveniente de la vía. Por parte del FFIE se manifiesta que no es posible incluir el descole final teniendo en cuenta que se debe pasar por predios particulares y esto se sale del alcance del contrato, de igual manera se informa que la ETC mediante comunicado TUN2021EE004748 del 8 de septiembre de 2021 (Anexo a la presente acta), informó que considera pertinente y necesario, presentar el cálculo del caudal de escorrentía de agua lluvia, procedente de algunos de los segmentos de las Carreras 2 y 3, que otrora, hacían tránsito, desde el cabezal occidental de la Carrera 2, hasta el canal ubicado al interior del predio 010206350012000, que será el área de las instalaciones del Colegio Normal Santiago de Tunja. Todo ello con el fin de evaluar la posibilidad de ser conducido superficialmente, por la cuneta oriental de la Carrera 2, que sería tangible, toda vez que sea construido el andén al occidente del colegio, que a hoy es inexistente allí, pero que seguramente será ejecutado, como parte de las obligaciones constructivas del plantel. Así las cosas, la porción de agua lluvia que podría estar circulando a través del paso sub-vial, podría ser dirigido superficialmente hacia el norte, donde podría ser captado por un sumidero transversal, ubicado frente al ingreso a las instalaciones de los predios 010206350012000 y 010206350009000, incorporando así estos aportes, a la red de alcantarillado combinado de 47" que pasa por estos los predios en comento.


Por parte de la ETC se informa que de acuerdo a esta información se realizará un análisis en busca de alternativas que permitan contar con diseños desde el encole hasta el descole preferiblemente sin tener que ingresar esa escorrentía al predio de la Institución educativa.

### Rediseño de red sanitaria

Por parte de FFIE e Interventoría se socializa la red sanitaria aprobada en Fase 1, mediante el plano D-12 – Red de desagües, planta Primer piso (Anexo a la presente acta), en donde se muestra el punto final (Pozo No 2), el cual es el punto de entrega autorizado por la empresa de prestadora del servicio Veolia y se registra la siguiente nota: *“ Reiteramos la necesidad de que el Contratista encargado de realizar la Fase 2, realice la verificación y cuantificación de las obras complementarias que se necesitan para alcanzar la cota optima al pozo No 2 el cual ha sido previamente autorizado por la empresa prestadora del servicio Veolia. Por lo anterior y con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de la red diseñada, el Municipio aprueba mediante oficio 1.10-1-2-2-440 del 28-08-2019 que se realice como obra complementaria el relleno y compactación del predio hasta alcanzar el nivel de implantación que facilite la entrega de las aguas lluvias y negras del proyecto”*. Se adjunta como anexo a la presente acta el comunicado relacionado en la nota anterior.

Por parte del FFIE se socializa la trazabilidad de la Obra Complementaria informando que teniendo en cuenta el costo del volumen del relleno necesario y el muro de contención para el confinamiento del mismo, se analizaron varias alternativas y mediante acta de visita del 5 de agosto de 2021 (anexo a la presente acta), se definió por parte de la ETC la ubicación de la caja que servirá como punto de descarga de las aguas lluvias y negras del proyecto, haciendo claridad que la conexión final es de competencia de la ETC. De esta manera se reduce el volumen de relleno necesario para la entrega de estas aguas.

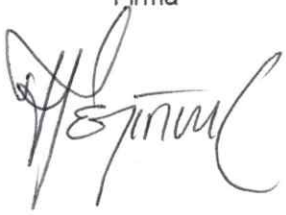


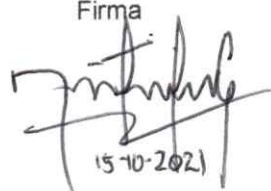


De acuerdo a lo anteriormente explicado se radicó ante la ETC la solicitud de rediseño de la red sanitaria del proyecto. Por parte de la ETC se informa que de acuerdo a la información socializada se revisará y se tendrá respuesta para el próximo comité de Gestión Territorial.

	ACTA DE SEGUIMIENTO	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 16-08-2016	01	FE-30	DE


Mesa de Trabajo Revisión Alcance Doc.  
IE Rural de Sur; IE Normal Santiago-Tunja  
de Alvaro a visita (15) (Octubre)  
del 12 Octubre 2021.

hora 3pm - 6pm  
Fecha: 15 Octubre 2021

#### PARTICIPANTES

NOMBRE	JUAN PABLO PEREZ R.	Firma 
En Representación de	PAFC SAS.	
Correo electrónico	coordinadorz.fie2@pafc.co	
Teléfono	313 661 7664	
NOMBRE	Nidia Israel Salgado	Firma 
En Representación de	Secretaría Educadora	
Correo electrónico	nidia.israel@hotmail.com	
Teléfono	3135982519	
NOMBRE	Oscar Pacheco M.	Firma 
En Representación de	Sec. Infraestructura	
Correo electrónico	ospinning@outlook.com	
Teléfono	312 418 8805	
NOMBRE	Néstor Alberto Pérez Cárdenas	Firma  (15-10-2021)
En Representación de	Secr Infraestructura	
Correo electrónico	nestor.perez@uptc.edu.co	
Teléfono	3105 518279	
NOMBRE	Jose Francisco Acevedo	Firma  Asistencia ✓
En Representación de	Sec. Infraestructura	
Correo electrónico	ingfrancisco.acevedo@unijc.edu.co	
Teléfono	3133256797	
NOMBRE	Paulo A. Herrera Perez	Firma 
En Representación de	UG FIDE	
Correo electrónico	pherrera@fide.unijc.edu.co	
Teléfono	300 2414965	




	ACTA DE SEGUIMIENTO	Versión	Código	Página
	Vigencia a partir de: 16-08-2016	01	FE-30	DE

Mesa de trabajo Revisión avance O-C  
IE Rural del Sur; IE Normal Santiago de Tunja  
de acuerdo a visita del  
12 Octubre de 2021.

Hora 3pm - 6pm.  
Fecha: 15 Octubre 2021.

#### PARTICIPANTES

NOMBRE	Rafael Ricardo Cabrera D.	Firma 
En Representación de	PAYC. S.A.S.	
Correo electrónico	coordinador1.ttie2@payc.co	
Teléfono	3166182120	
NOMBRE	Oscar Lozano	Firma Asistencia Virtual.
En Representación de	Consorcio 6A Esiveles	
Correo electrónico	oscar.lozano@6a.esiveles.com	
Teléfono	314 347 6283	
NOMBRE		Firma
En Representación de		
Correo electrónico		
Teléfono		
NOMBRE		Firma
En Representación de		
Correo electrónico		
Teléfono		
NOMBRE		Firma
En Representación de		
Correo electrónico		
Teléfono		
NOMBRE		Firma
En Representación de		
Correo electrónico		
Teléfono		

# ANEXO 1

Comunicado TUN2021EE004748 del 8 de septiembre de 2021



Tunja, 08 de septiembre de 2021

TUN2021EE004748



Arquitecto

**PAULO ANDRES HERRERA PEREZ**

CALLE 94A 13 72

Tunja, Boyacá

3002414965

pherrera@ffie.com.co

Asunto: Respuesta a su oficio, NST-Documentos consultoría IE Normal Santiago de Tunja.

Cordial saludo arquitecto Herrera;

Atendiendo a solicitud del día 25 de agosto de 2021, mediante reunión virtual, la Alcaldía de Tunja, y en respuesta dada por la Secretaria de Desarrollo se nos informó:

En evidencia de la documentación compartida en correo corresponde al intercambio de información, en el marco del Contrato 1380-37-2016, para desarrollo de infraestructura educativa, por cuanto esta Administración considera pertinente brindar apoyo frente a la incidencia de un paso pluvial bajo la Carrera 2, en el proyecto del Colegio Normal Santiago de Tunja, tal como consorcio el consorcio GA ESCUELAS, lo manifiesta e ilustra en el oficio 2021-CGA-FFIE-BOY-EXT-208, (ver imagen 1). La Alcaldía se permite sugerir las siguientes consideraciones:

Imagen 1. Paso sub-vial de la Carrera 2, para drenaje de agua lluvia.



Fuente; 2021-CGA-FFIE-BOY-EXT-208

Acápite de la documentación anexa a la solicitud radicada con 2021-221-002859-2





Fuente; 2021-CGA-FFIE-BOY-EXT-208.

Fuente; 2021-CGA-FFIE-BOY-EXT-208.

Concepto Secretaria de Desarrollo:

Todo proyecto urbanístico que requiere ser usuario de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, (sanitario y pluvial), tiene como obligación legal, elaborar y someter a aprobación del prestador de servicios públicos los correspondientes diseños y proyectos técnicos con base en los cuales se ejecutara? la construcción de las citadas infraestructuras, entendidas estas, como aquellas que se requieren para recibir o desviar caudales vertimientos de aguas servidas y/o pluviales procedentes de áreas aferentes.

En función de lo anterior, la Alcaldía Municipal considera pertinente y necesario, presentar el cálculo del caudal de escorrentía de agua lluvia, procedente de algunos de los segmentos de las Carreras 2 y 3, que otrora, hacían tránsito, desde el cabezal occidental de la Carrera 2, hasta el canal ubicado al interior del predio 010206350012000, que será? el área de las instalaciones del Colegio Normal Santiago de Tunja. Todo ello con el fin de evaluar la posibilidad de ser conducido superficialmente, por la cuneta oriental de la Carrera 2, que sería tangible, toda vez que sea construido el andén al occidente del colegio, que a hoy es inexistente allí?, pero que seguramente será? ejecutado, como parte de las obligaciones constructivas del plantel. Así? las cosas, la porción de agua lluvia que podría estar circulando a través del paso sub-vial, podría ser dirigido superficialmente hacia el norte, donde podría ser captado por un sumidero transversal, ubicado frente al ingreso a las instalaciones de los predios 010206350012000 y 010206350009000, incorporando así? estos aportes, a la red de alcantarillado combinado de 47" que pasa por estos los predios en comento, (ver imagen 2)



Imagen 1. Paso sub-vial de la Carrera 2, para drenaje de agua lluvia.

Fuente; Secretaria de Desarrollo

Desde luego, todo lo anteriormente planteado, dependerá? exclusivamente del mencionado análisis de caudal.

Atentamente,

**JOSE ALBERTO MORENO VILLAMIL**  
Secretario de Educación Municipal  
DESPACHO

Anexos:

Proyectó: NIDIA LEONOR ISRAEL SALGADO  
Revisó: JOSE ALBERTO MORENO VILLAMIL

# ANEXO 3

Comunicado 1.10-1-2-2-440 del 28 de agosto 2019



**Alcaldía Mayor de Tunja**  
*Secretaría de Infraestructura*



1.10-1-2-2 440

Tunja, 28 De Agosto de 2019

Arquitecto

**Paulo Andrés Herrera Pérez**

Gestor Territorial

Centro Oriente

Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa – FFIE

**Asunto:** OBRAS COMPLEMENTARIAS COLEGIO NORMAL SANTIAGO DE TUNJA

Cordial saludo Arquitecto.

Teniendo en cuenta temas tratados en anteriores comités de obra de la institución educativa en comento y con el fin de dar celeridad a los diferentes procesos para que se inicie esta obra lo más pronto posible, me permito solicitar muy formalmente se evalúe la opción de que los diseños y construcción de las siguientes obras complementarias sean ejecutadas por el contratista, teniendo en cuenta la bolsa de recursos disponibles para la ejecución de estas obras:

- Demolición estructuras de concreto (tanque subterráneo, estructuras silos, placas de piso y edificaciones)
- Relleno en material de afirmado para elevar el nivel de los bloques (de acuerdo a concepto emitido por Veolia Aguas de Tunja para la conexión de servicios hidrosanitarios).
- Conexión de servicios públicos aprobados por Veolia.
- Muro de contención confinamiento talud del relleno costado oriental.

Teniendo en cuenta la viabilidad técnica, jurídica y presupuestal emitida por el interventor y supervisor de este contrato.

Quedaremos atentos a una oportuna respuesta para entregar estas obras en el menor tiempo posible y con la calidad que amerita.



NIT. 891800846-1

Calle 19 N° 9 - 95 Edificio Municipal - Tunja, Boyacá - Tel: 7 40 57 70 Ext. 1405 - 1409

E-mail: [infraestructura@tunja-boyaca.gov.co](mailto:infraestructura@tunja-boyaca.gov.co) - Código Postal: 150001

**TUNJA EN EQUIPO**


RECIBIDO  
13 AGO 2019  
1405



**Alcaldía Mayor de Tunja**  
Secretaría de Infraestructura



Atentamente,

  
**CESAR DAVID LÓPEZ ARENAS**  
Secretario de Infraestructura

Proyectó: Juan Sebastián González Amaya / Contratista

Revisó y Ordenó: Cesar David López Arenas



NIT. 891800846-1

Calle 19 N° 9 - 95 Edificio Municipal - Tunja, Boyacá - Tel: 7 40 57 70 Ext 1405 - 1409  
E-mail: [infraestructura@tunja-boyaca.gov.co](mailto:infraestructura@tunja-boyaca.gov.co) - Código Postal: 150001

**TUNJA EN EQUIPO**

# ANEXO 2

Plano D-12 – Red de desagües, planta Primer piso  
IE Normal Santiago de Tunja





Fondo de Financiación de la  
**Infraestructura Educativa**

CONTRATO MARCO N° 1800-37-2016 DE  
DISEÑOS, ESTUDIOS TÉCNICOS Y OBRA QUE  
EJECUTE LOS PROYECTOS DE  
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA REQUERIDOS  
POR EL FONDO DE FINANCIAMIENTO DE LA  
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - FIE, EN  
DESARROLLO DEL PLAN NACIONAL DE

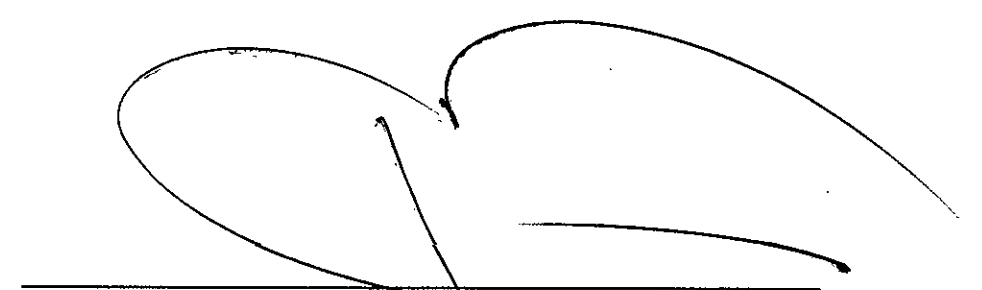
CONTRATISTA :

**UNION TEMPORAL MEN 2016**

**Nit. 900982022-1**

DIRECCIÓN UNIÓN TEMPORAL  
CALLE 57A #8-86 - PISO 4  
BOGOTÁ, D.C.

DIRECTOR DEL PROYECTO:



ING. GERMAN MORA INSUASTI  
TP. 5220-250656 MNR

**SIMBOLOGIA**

— B.A.R.	— BAJANTE DE AGUAS RESIDUALES
— B.A.L.	— BAJANTE DE AGUAS LUVIAS
— VENT.	— VENTILACION
— REV.	— REVENTILACION
— PVC-S	— TUBERIA PVC SANITARIA
— PVC-L	— TUBERIA PVC LIVIANA
— C.I.	— CALA DE INSPECCION
— S4"	— SIFON DE CUATRO PULGADAS
— S4"	— SIFON DE CUATRO PULGADAS
— S3"	— SIFON DE TRES PULGADAS
— S2"	— SIFON DE DOS PULGADAS
— C2"	— CODO DE DOS PULGADAS
— T.I.	— TAPON DE INSPECCION
— C.M.	— CAMBIO DE NIVEL
— Ø	— DIAMETRO
—	— TUBERIA AGUAS RESIDUALES
—	— TUBERIA REVENTILACION Y/O VENTILACION
—	— TUBERIA AGUAS LUVIAS

**NOTAS**

- 1.- Se trabaja con cotas claves.
- 2.- Las tuberías que no tengan indicadas la pendiente deberán trabajarse al 1%.
- 3.- A las tuberías que quedan expuestas al sol se les debe aplicar pintura reflectiva.
- 4.- No fue suministrado la disponibilidad de servicios como información preliminar.
- 5.- No fue suministrado el levantamiento de redes internas existentes.
- 6.- Según estudio de suelos no se requiere red de filtros.

PROYECTO :

I.E. NORMAL SUPERIOR  
SANTIAGO DE  
TUNJA

UBICACION:

DIRECCIÓN  
**CARRERA 6 # 51 - 174 LOTE 1**  
TUNJA BOYACÁ

PLANO :

RED DE DESAGÜES  
PLANTA DEL PRIMER PISO

ESCALA :

ACOTACION :  
1:100 METROS

FECHA :

FEBRERO 2016

DISEÑO:

ING. FABIO RODRIGUEZ  
TP. 922363-28516

CLAVE:

**D-12**

