

	EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. ESP	
	CONTRATISTA: CONSORCIO PTAR EL COLEGIO	
	CONTRATO EPC-CI-074-2017	
	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL COLEGIO, CUNDINAMARCA	
VERSIÓN 5. MARZO DE 2021.		

**ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE EL COLEGIO, CUNDINAMARCA**

VERSIÓN 5. MARZO DE 2021.

	EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. ESP	
	CONTRATISTA: CONSORCIO PTAR EL COLEGIO	
	CONTRATO EPC-CI-074-2017	
	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL COLEGIO, CUNDINAMARCA	
VERSIÓN 5. MARZO DE 2021.		

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	4
1.1	RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN	4
1.2	DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA	4
1.3	OBJETIVO.....	5
1.4	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
1.5	ALCANCE	5
1.6	JUSTIFICACIÓN	5
2	LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	5
2.1	DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO	5
2.2	VÍAS DE ACCESO	6
2.3	HIDROGRAFÍA	6
3	GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS	6
3.1	GEOLOGÍA REGIONAL DEL MUNICIPIO	6
3.1.1	GEOLOGIA ESPECIFICA DE LA ZONA DE ESTUDIO	6
3.2	GEOLOGÍA ESTRUCTURAL.....	7
3.2.1.	GEOLOGIA ESPECIFICA DE LA ZONA DE ESTUDIO	7
3.4	GEOMORFOLOGÍA.....	7
3.4.1.	GEOMORFOLOGÍA ESPECIFICA DE LA ZONA DE ESTUDIO	8
3.5	SUELOS.....	8
3.5.1.	SUELOS ESPECIFICOS DE LA ZONA DE ESTUDIO	8
3.6	HIDROGEOLOGÍA.....	9
4	ESCENARIOS DE RIESGO GEOTÉCNICO	9
4.1	FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA - FRM	9
5	ASPECTOS SÍSMICOS	10
6	CAMPAÑA DE EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO	10
7	COMENTARIOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	11

CONTRATO EPC – PS – 155 DE 2021

PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA REALIZAR LOS CONCEPTOS GEOTÉCNICOS, REQUERIDOS POR LA INTERVENTORÍA DE PREINVERSIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA DIRECCIÓN OPERATIVA Y DE PROYECTOS ESPECIALES, ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO Y APOYO A EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A E.S.P PARA EL DESARROLLO DE SUS PROYECTOS

	EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. ESP	
	CONTRATISTA: CONSORCIO PTAR EL COLEGIO	
	CONTRATO EPC-CI-074-2017	
	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL COLEGIO, CUNDINAMARCA	
VERSIÓN 5. MARZO DE 2021.		

8	BIBLIOGRAFIA.....	12
9	LIMITACIONES Y VERIFICACIONES	12

	EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. ESP	
	CONTRATISTA: CONSORCIO PTAR EL COLEGIO	
	CONTRATO EPC-CI-074-2017	
	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL COLEGIO, CUNDINAMARCA	
VERSIÓN 5. MARZO DE 2021.		

A continuación, se presentan las consideraciones en versión 5, al informe entregado vía correo electrónico el día 17 de febrero de 2021, dentro del cumplimiento del contrato de prestación de servicios EPC – PS – 155 de 2021, así:

1 INTRODUCCIÓN

Como desde las versiones anteriores del documento, el consultor estableció el propósito del trabajo, el cual según lo descrito corresponde a la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de la zona urbana del municipio del Colegio. Sin observaciones.

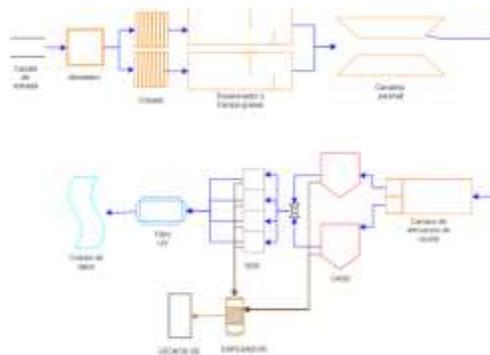
1.1 RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Sin observaciones como desde las versiones anteriores del documento.

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA

El consultor en las versiones anteriores del documento, presentó la matriz multicriterio, con la cual concluyó que se requiere el diseño de la implementación de un reactor secuencial en baches, como reactor biológico de tratamiento para las aguas residuales del municipio de El Colegio.

Así mismo para esta versión del documento, el consultor corrige la información que hace referencia al tratamiento biológico de la planta seleccionada, de acuerdo a la siguiente imagen: (Sin observaciones)



	EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. ESP	
	CONTRATISTA: CONSORCIO PTAR EL COLEGIO	
	CONTRATO EPC-CI-074-2017	
	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL COLEGIO, CUNDINAMARCA	
VERSIÓN 5. MARZO DE 2021.		

1.3 OBJETIVO

Sin observaciones como desde las versiones anteriores del documento.

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Sin observaciones para la presente versión del documento, donde el consultor corrige la información que NO correspondía al proyectó a diseñar.

1.5 ALCANCE

Sin observaciones como desde las versiones anteriores del documento.

1.6 JUSTIFICACIÓN

Sin observaciones como desde la versión anterior del documento, destacando que existe información que deberá revisarse para la fase de ingeniería de detalle.

En el Programa Cundinamarca Hábitat Amable, definido en el Plan de Desarrollo Departamental 2016-2020 UNIDOS PODEMOS MÁS aprobado mediante ordenanza No. 006 de 2016, se establece que este programa aporta a los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en particular al Objetivo N° 6 "Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos". En este programa se especifica como Meta de Resultado

2 LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

2.1 DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

Sin observaciones para la presente versión del documento, donde el consultor hace referencia al municipio de estudio.

	EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. ESP	
	CONTRATISTA: CONSORCIO PTAR EL COLEGIO	
	CONTRATO EPC-CI-074-2017	
	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL COLEGIO, CUNDINAMARCA	
VERSIÓN 5. MARZO DE 2021.		

2.2 VÍAS DE ACCESO

El consultor presentó desde la versión anterior del documento, información acerca del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio, sin observaciones, aclarando NUEVAMENTE que esta información NO hace parte del informe de diagnóstico en el área de geotecnia.

2.3 HIDROGRAFÍA

Sin observaciones para la presente versión del documento.

3 GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS

3.1 GEOLOGÍA REGIONAL DEL MUNICIPIO

El consultor como desde las versiones anteriores del documento, presentó aspectos sobre la geología regional del proyecto. Sin observaciones

3.1.1 GEOLOGIA ESPECIFICA DE LA ZONA DE ESTUDIO

Para la presente versión del documento, el consultor presenta lo solicitado en la normatividad vigente, de acuerdo a la siguiente imagen:



Figura 3. Mapa geológico de la Zona de estudio – INGEOMINAS PLANCHA 227

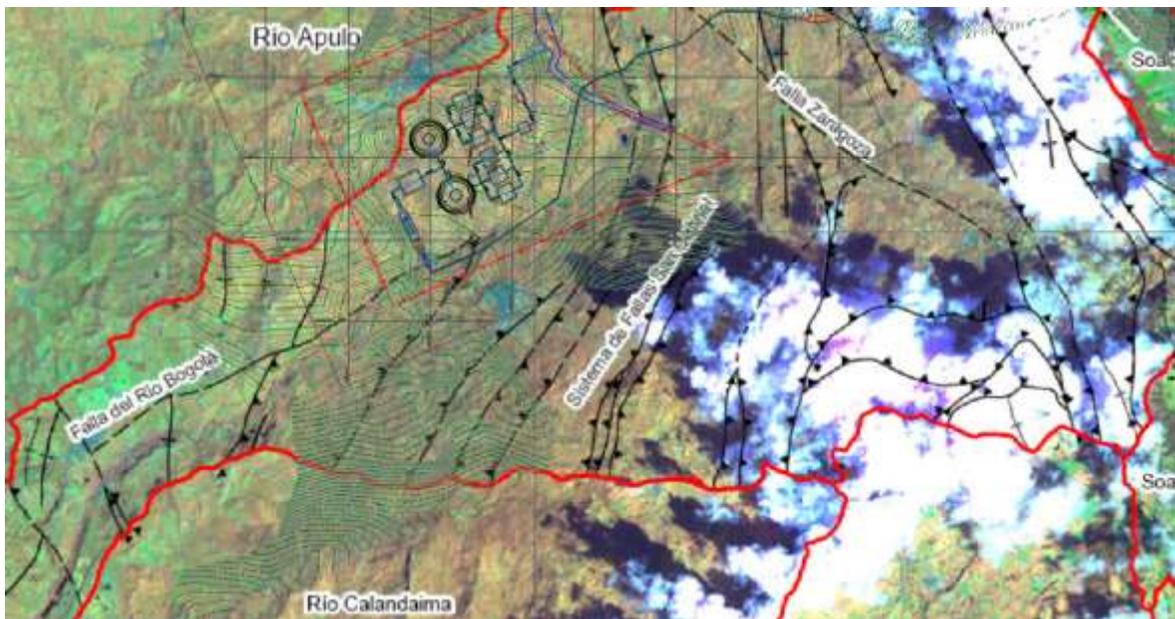
	EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. ESP	
	CONTRATISTA: CONSORCIO PTAR EL COLEGIO	
	CONTRATO EPC-CI-074-2017	
	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL COLEGIO, CUNDINAMARCA	
VERSIÓN 5. MARZO DE 2021.		

3.2 GEOLOGÍA ESTRUCTURAL

Sin observaciones desde el punto de vista regional, en el cual el consultor hace mención al municipio de El Colegio.

3.2.1. GEOLOGIA ESPECIFICA DE LA ZONA DE ESTUDIO

Para la presente versión del documento, el consultor presenta lo solicitado en la normatividad vigente, de acuerdo a la siguiente imagen:



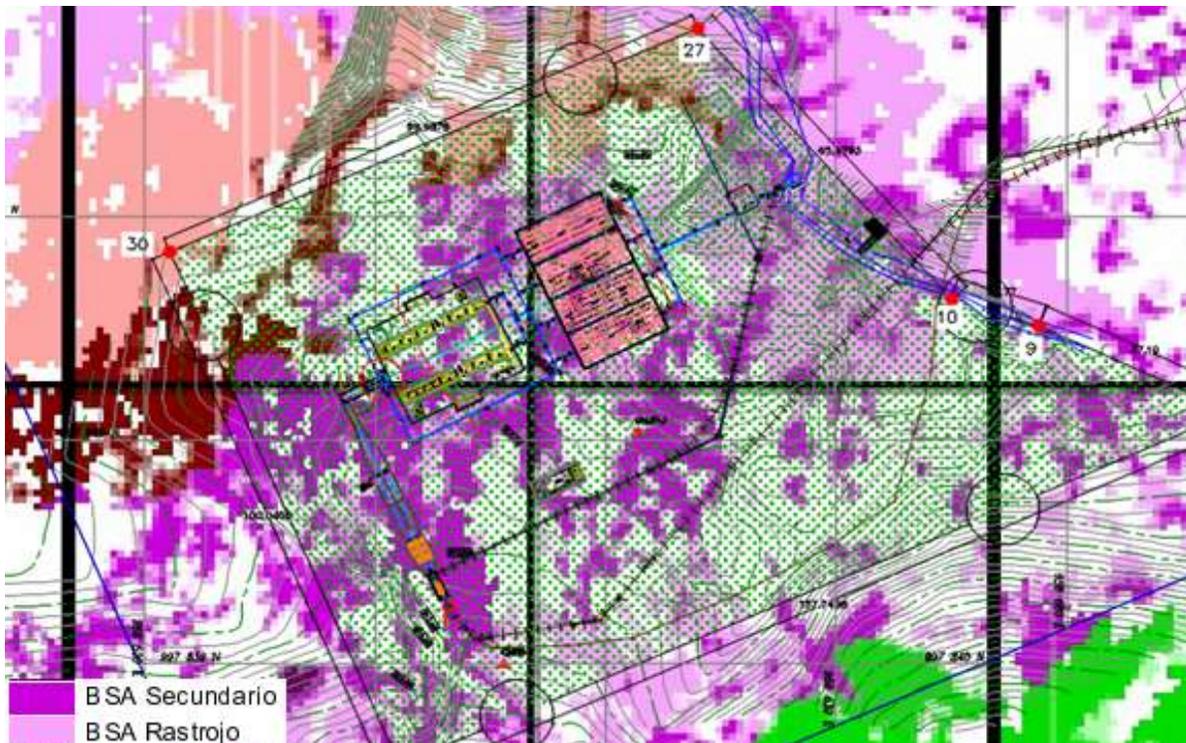
3.4 GEOMORFOLOGÍA

Sin observaciones desde el componente regional del proyecto.

	EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. ESP	
	CONTRATISTA: CONSORCIO PTAR EL COLEGIO	
	CONTRATO EPC-CI-074-2017	
	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL COLEGIO, CUNDINAMARCA	
VERSIÓN 5. MARZO DE 2021.		

3.4.1. GEOMORFOLOGÍA ESPECIFICA DE LA ZONA DE ESTUDIO

Para la presente versión del documento, el consultor presenta lo solicitado en la normatividad vigente, de acuerdo a la siguiente imagen:



3.5 SUELOS

Sin observaciones desde el componente regional del proyecto.

3.5.1. SUELOS ESPECIFICOS DE LA ZONA DE ESTUDIO

Para la presente versión del documento, el consultor presenta lo solicitado en la normatividad vigente, de acuerdo a la siguiente imagen:

	EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. ESP	
	CONTRATISTA: CONSORCIO PTAR EL COLEGIO	
	CONTRATO EPC-CI-074-2017	
	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL COLEGIO, CUNDINAMARCA	
VERSIÓN 5. MARZO DE 2021.		

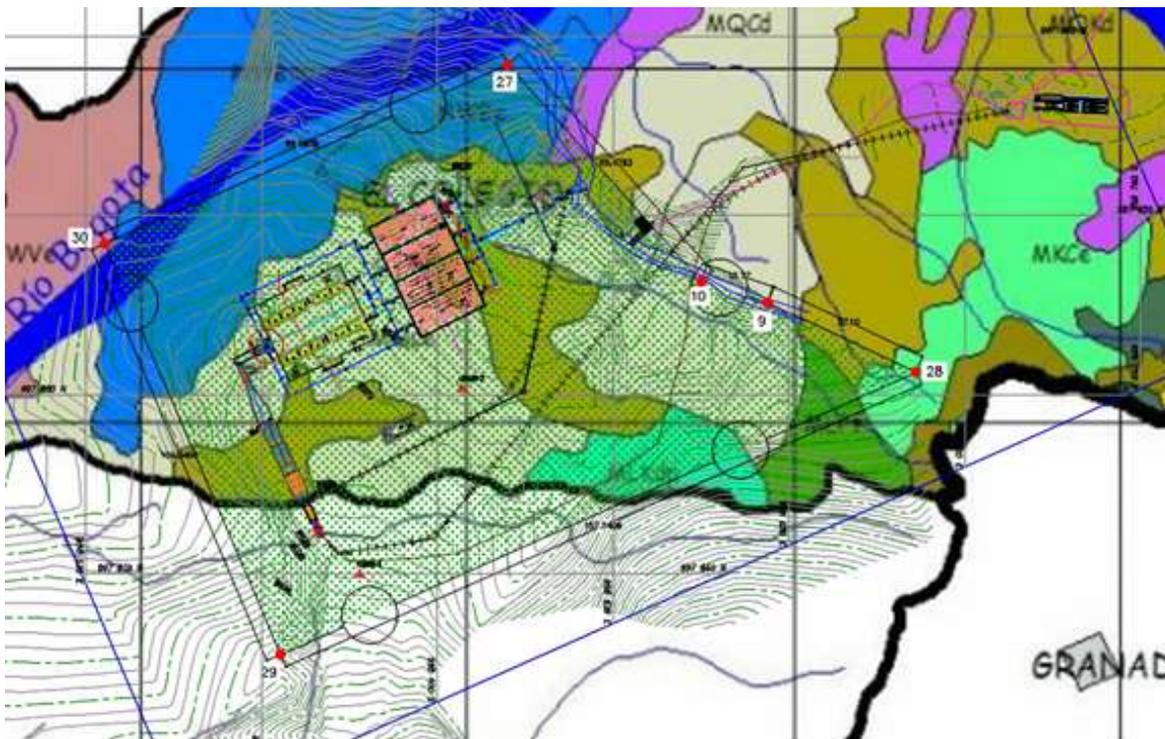


Figura 8. Suelos específicos de la zona de estudio

3.6 HIDROGEOLOGÍA

Sin observaciones como desde las versiones anteriores del documento.

4 ESCENARIOS DE RIESGO GEOTÉCNICO

Sin observaciones para la presente versión del documento.

4.1 FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA - FRM

Sin observaciones para la presente versión del documento, donde el consultor no se presentan riesgos por deslizamientos causados por alguna falla geológica, por lo cual destaca la zona como de bajo riesgo.



**EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A.
ESP**

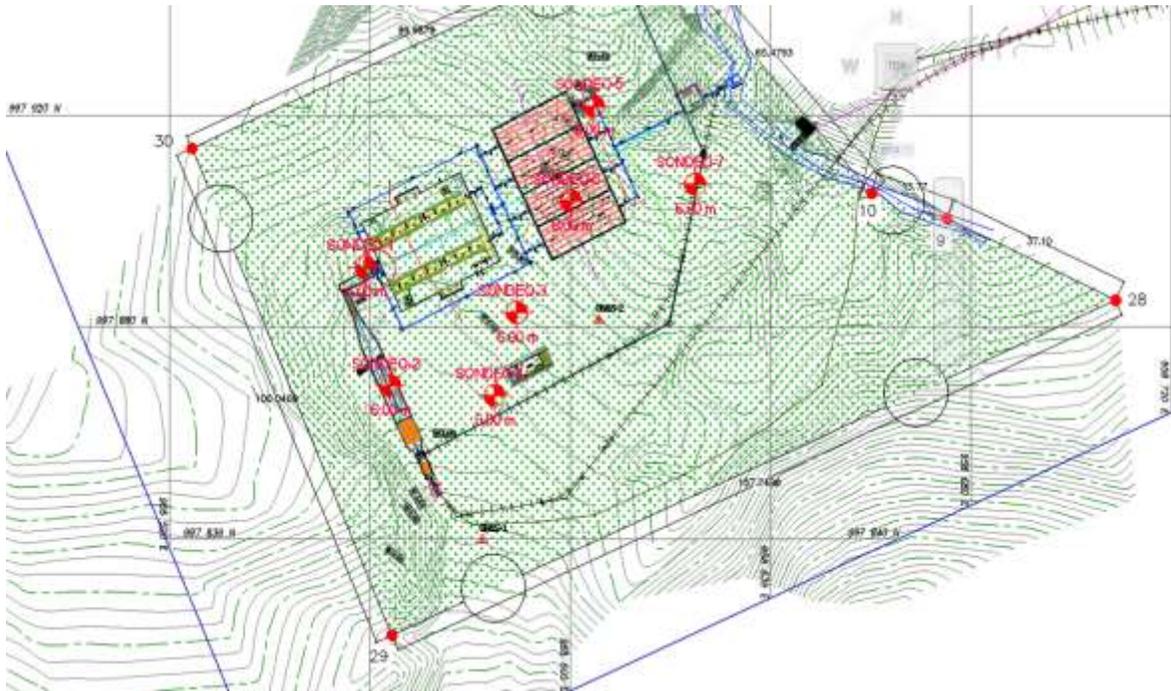
CONTRATISTA: CONSORCIO PTAR EL COLEGIO

CONTRATO EPC-CI-074-2017

**ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN
DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS
RESIDUALES (PTAR) DE LA ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE EL COLEGIO, CUNDINAMARCA**



VERSIÓN 5. MARZO DE 2021.



Ensayos	Cantidad
SPT	34
Humedad natural	34
Peso Unitario	34
Límites de Atterberg	34
Gradación	34
Pasa tamiz 200	34
Compresión simple	2
Consolidación	1
Corte Directo	2

Tabla 8. Tabla completa de las dos redes proyectadas a ejecutar

7 COMENTARIOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Sin observaciones para la presente versión del documento.

CONTRATO EPC – PS – 155 DE 2021

PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA REALIZAR LOS CONCEPTOS GEOTÉCNICOS, REQUERIDOS POR LA INTERVENTORÍA DE PREINVERSIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA DIRECCIÓN OPERATIVA Y DE PROYECTOS ESPECIALES, ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO Y APOYO A EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A E.S.P PARA EL DESARROLLO DE SUS PROYECTOS

	EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. ESP	
	CONTRATISTA: CONSORCIO PTAR EL COLEGIO	
	CONTRATO EPC-CI-074-2017	
	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL COLEGIO, CUNDINAMARCA	
VERSIÓN 5. MARZO DE 2021.		

8 BIBLIOGRAFIA

Sin observaciones como desde las versiones anteriores del documento.

9 LIMITACIONES Y VERIFICACIONES

Sin observaciones como desde las versiones anteriores del documento.

PARA LA PRESENTE VERSIÓN EL DOCUMENTO PUEDE SER APROBADO, PARA LA FASE DE DIAGNÓSTICO.

Cordialmente

NICOLÁS ISAZA SAYAGO
INGENIERO CIVIL – ESPECIALISTA EN GEOTECNIA