

Anexo 2.

Página de contenido del trabajo de grado “**Diagnóstico del sistema de abastecimiento de agua para la vereda Anatoli del municipio de La Mesa (Cundinamarca)**”, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Silvia Yaneth Rivera Rodríguez (2006).

TABLA DE CONTENIDO	
	Pág.
LISTA DE TABLAS	VII
LISTA DE FIGURAS	IX
LISTA DE FOTOGRAFÍAS	X
RESUMEN	XI
ABSTRACT	XII
INTRODUCCIÓN	1
1. OBJETIVOS DEL PROYECTO	2
1.1 Objetivo General	2
1.2 Objetivos Específicos	2
2. MARCO TEORICO	3
2.1 Marco Espacial de Referencia	3
2.1.2 Marco Estratégico	6
2.1.3 Climatología	7
2.1.4 Geología General	7
2.1.5 Suelos	8
2.1.6 Usos Actuales	9
2.1.7 Zonas de Riesgo	10
2.1.8 Vías y Transporte	1
2.1.9 Sistema de Abastecimiento	1
2.1.10 Fuente de abastecimiento	
2.1.11 Obras de captación	
2.1.12 Obras de conducción	
2.1.13 Desarenadores	
2.1.14 Tratamiento del agua	
2.1.15 Almacenamiento	
2.1.16 Distribución	

2.1.17 Procedimientos generales para el desarrollo de proyectos De agua potable y saneamiento básico.	20
2.2 Marco normativo ambiental	33
3. METODOLOGÍA	35
3.1 Revisión de la literatura	35
3.2 Reconocimiento del área de trabajo	36
3.3 Determinación de la tendencia de crecimiento de la población	36
3.4 Levantamientos topográficos	36
3.5 Selección y aforo de la fuente	37
3.6 Selección y diseño del sistema de captación	37
3.7 Selección y diseño de las operaciones unitarias del sistema de Tratamiento de agua potable	38
4. RESULTADOS	39
4.1 Estudio hidroclimático	39
4.1.1 Temperatura	39
4.1.2 Precipitación	40
4.1.3 Evaporación	41
4.1.4 Humedad relativa	43
4.2 Infraestructura del acueducto actual	44
4.2.1 Bocatomas	45
4.2.2 Aducción	48
4.2.3 Desarenador	49
4.2.4 Red de conducción	50
4.2.5 Tanque de almacenamiento	51
4.2.6 Red de distribución	52
5. DISEÑO HIDRÁULICO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	53
6.1 Proyección de la población	53
6.1.1 Método Aritmético	54
6.1.2 Método geométrico	54

5.1.3 Método wappaus	55
5.1.4 Resultados	55
5.1.5 Registros poblacionales	56
5.1.6 Comparación de los diferentes modelos de crecimiento de la Población	57
5.2 Definición del nivel de complejidad	59
5.3 Periodo de diseño	59
5.4 Dotación neta	59
5.5 pérdidas	60
5.6 Dotación bruta	61
5.7 Demanda	61
5.7.1 Caudal medio diario	62
5.7.2 Caudal máximo diario	62
5.7.3 Caudal máximo horario	62
5.8 Análisis de la capacidad hidráulica del sistema existente	62
5.8.1 Bocatomas	63
5.8.2 Aducción y conducción	65
5.8.2.1 Tramo bocatoma-desarenador	65
5.8.2.2 Tramo desarenador-tanque de almacenamiento	67
5.8.3 Desarenador	68
5.8.4 Tanque de almacenamiento	71
5.8.5 Red de distribución	71
5.9 Calidad y continuidad del servicio	
5.10 Cobertura de macro y micromedidores	
5.11 Labores de mantenimiento actual	
5.12 Caudal disponible	

6. CONCLUSIONES	79
7. RECOMENDACIONES	82
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	