

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/102

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): SANDI CATHERINE APELLIDOS: PIZZA MENDOZA

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA BIOTECNOLOGICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): LUIS EDUARDO APELLIDOS: MARTINEZ GALVIS

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CALIDAD DEL AGUA EN LOS SECTORES DE TIERRALINDA, ISCALIGUA Y PORTAL DE LOS PATIOS EN LOS PUNTOS DE MUESTREO DE LA EMPRESA PRIVADA DE SERVICIOS S.A E.S.P

RESUMEN

En el trabajo dirigido que se presenta a continuación se realizó control y seguimiento durante 4 meses a la calidad del agua suministrada por dicha empresa dentro de la actividad normal de la planta, con el fin de corregir las falencias que se estaban presentando durante el tratamiento y estaban afectando directamente a todos los usuarios que son abastecidos por dicho acueducto. Para lo cual se realizaron análisis fisicoquímicos al agua tratada hasta una evaluación de instalaciones y métodos utilizados por el personal operativo para la realización del tratamiento al agua. En cuanto a los análisis fisicoquímicos se permitió identificar los parámetros que más presentaban inconsistencias en los resultados permitidos por la normatividad que rige la calidad del agua tratada y afecta de forma directa tanto a los consumidores como a la empresa prestadora del servicio.

PALABRAS CLAVE: potabilización, fenómeno agua, cloro, fisicoquímico.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 102 PLANOS: ___ ILUSTRACIONES: 24 CD ROOM: 1

CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CALIDAD DEL AGUA EN LOS SECTORES DE
TIERRALINDA, ISCALIGUA Y PORTAL DE LOS PATIOS EN LOS PUNTOS DE
MUESTREO DE LA EMPRESA PRIVADA DE SERVICIOS S.A E.S.P

SANDI CATHERINE PIZZA MENDOZA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA BIOTECNOLÓGICA

CÚCUTA

2016

CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CALIDAD DEL AGUA EN LOS SECTORES DE
TIERRALINDA, ISCALIGUA Y PORTAL DE LOS PATIOS EN LOS PUNTOS DE
MUESTREO DE LA EMPRESA PRIVADA DE SERVICIOS S.A E.S.P

SANDI CATHERINE PIZZA MENDOZA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de

Ingeniera Biotecnológica

DIRECTOR: LUIS EDUARDO MARTINEZ

INGENIERO CIVIL

ADMINISTRADOR EMPRESA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA BIOTECNOLÓGICA

CÚCUTA

2016



Universidad

Francisco de Paula Santander

MIT. 890500622 - 6

www.ufps.edu.co

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 23 DE MAYO DE 2016

HORA: 4:00 P.M.

LUGAR: SALA N°02 EDIFICIO CREAD

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

TITULO: "CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CALIDAD DEL AGUA DE LOS SECTORES DE TIERRALINDA, ISCALIGUA Y PORTAL DE LOS PATIOS EN LOS PUNTOS DE MUESTREO DE LA EMPRESA PRIVADA DE SERVICIOS S.A. E.S.P"

MODALIDAD: TRABAJO DIRIGIDO

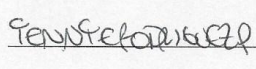
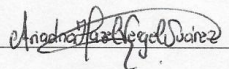
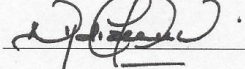
JURADOS: YENNY ESPERANZA RODRÍGUEZ PÉREZ
ARIADNA HAZEL VERGEL SUÁREZ
NIDIA MARÍA RINCÓN VILLAMIZAR

DIRECTOR: LUIS EDUARDO MARTÍNEZ GALVIS

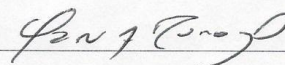
NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACION
SANDI CATHERINE PIZZA MENDOZA	1610495	3.8

OBSERVACIONES:
APROBADO

FIRMA DE LOS JURADOS:

Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular



Av. Gran Colombia No. 12E-96 Colsag
Teléfono: 5776655
Cúcuta - Colombia

Resumen

El siguiente documento muestra en forma clara y precisa acerca del proceso de potabilización del agua que se lleva a cabo en la Empresa Privada de Servicios S.A E.S.P, para el abastecimiento de esta a los aproximadamente 1.378 habitantes del área, dato que fue extraído de los archivos de la empresa.

Se realizó un seguimiento durante 4 meses a la calidad del agua suministrada por dicha empresa dentro de la actividad normal de la planta, con el fin de corregir las falencias que se estaban presentando durante el tratamiento y estaban afectando directamente a todos los usuarios que son abastecidos por dicho acueducto. Para lo cual se realizaron análisis fisicoquímicos al agua tratada hasta una evaluación de instalaciones y métodos utilizados por el personal operativo para la realización del tratamiento al agua. En cuanto a los análisis fisicoquímicos se permitió identificar los parámetros que más presentaban inconsistencias en los resultados permitidos por la normatividad que rige la calidad del agua tratada y afecta de forma directa tanto a los consumidores como a la empresa prestadora del servicio.

Durante el seguimiento, se realizaron demandas de cloro, las cuales ayudaron a establecer la dosificación adecuada para el proceso de desinfección del agua, y de esta manera lograr que los resultados de los análisis fisicoquímicos se regularan dentro del rango permitido por la resolución 2115, normatividad para el agua tratada.

Se realizaron varias salidas de campo, con lo que se logró un mayor conocimiento sobre el proceso de potabilización que se realiza en la empresa y los métodos que se utilizan para la evaluación de la calidad del agua.

Agradecimientos

Al finalizar este proyecto de grado, agradezco primero a Dios por permitir formarme como profesional y persona integral al servicio de la sociedad, por acompañarme siempre en los obstáculos y dificultades que se presentaron para culminar mi proyecto de vida.

Quiero agradecer y dedicar este triunfo a mis padres Orfelina Mendoza y Alvaro Pizza, por la confianza y el apoyo moral que tuvieron conmigo, por creer en mis capacidades que ayudaron a levantarme cada caída, en cada derrota, pero que con su ánimo lograron fortalecerme para lograr cumplir mi meta. A mis hermanas y sobrinos pilares importantes para mi vida, por enseñarme lo que es el valor de la constancia y el significado de realizar un buen trabajo.

De igual forma, quiero reiterar mi más sincero agradecimiento a La Empresa Privada de Servicios S.A E.S.P, por tener la confianza de abrirme las puertas para trabajar, aportar y desarrollar mi trabajo de grado. A la Universidad Francisco de Paula Santander, donde pase los mejores momentos de mi vida, donde me brindó la oportunidad de afianzar mis conocimientos.

Por último, doy gracias a todas las personas que influyeron en mi formación personal y estuvieron en los buenos y malos momentos, dejando siempre una gran enseñanza.

Tabla de contenido

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. Problema	15
1.1 Título	15
1.2. Planteamiento del Problema	15
1.3 Formulación del problema	16
1.4 Justificación	16
1.5 Objetivos	17
1.5.1 Objetivo general	17
1.5.2 Objetivos específicos	18
1.6 Alcances y limitaciones	18
1.6.1 Alcances	18
1.6.2 Limitaciones	19
1.7 Delimitación	19
1.7.1 Delimitación Espacial	19
1.7.2 Delimitación Temporal	19
2. Marco Referencial	20
2.1 Antecedentes	20
2.2 Marco Teórico	23
2.2.1 Calidad del agua	23
2.2.1.1 Contaminación del agua	24
2.2.2 Proceso de potabilización	25
2.2.2.1 Proceso de captación	25

2.2.2.2	Proceso de aducción	27
2.2.2.3	Proceso desarenador	28
2.2.2.4	Proceso de coagulación	29
2.2.2.5	Sedimentación o decantación	31
2.2.2.6	Filtración	33
2.2.2.7	Cloración	37
2.3	Marco Conceptual	43
2.4	Marco contextual	46
2.5	Marco Legal	46
3.	Metodología	57
3.1	Tipo de Investigación	57
3.2	poblacion y muestra	57
3.2.1	poblacion	57
3.2.2	muestra	57
3.3	Fases de la Investigación	58
3.4	Revision Bibliografica	59
3.5	Descripción del Proceso	59
3.5.1	Fenómeno del Niño	60
3.6	Diagnóstico Ambiental	60
3.7	Recolección o Toma de Muestras	61
3.8	Análisis de Laboratorio	64
3.9	Recolección de Información	65
3.10	Capacitaciones	66
4.	Resultados y análisis parciales	67

4.1 descripción del proceso	67
4.1.1 Fenómeno del niño	67
4.1.2 Análisis de laboratorio	67
4.1.3 Evaluación al jefe de planta	68
4.1.4 Capacitaciones	68
4.1.5 Interpretación de resultados	68
4.1.6 Socialización a todo el personal	71
5. Cronograma	72
6. Conclusiones	75
7. Recomendaciones	77
Referencias Bibliográfica	79
Anexos	80