



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

**AUTOR (ES):**

**NOMBRE (S):** WILSON OCTAVIO

**APELLIDOS:** ARIAS CESPEDES

**NOMBRE (S):**

**APELLIDOS:**

**FACULTAD:** CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERIA DE PRODUCCION BIOTECNOLOGICA

**DIRECTOR:**

**NOMBRE (S):** JOSE GREGORIO

**APELLIDOS:** RUIZ SAYAGO

**TITULO DE LA TESIS:** DIAGNOSTICO Y FORMULACION DE UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA MITIGAR EL IMPACTO AMBIENTAL GENERADO POR LOS RESIDUOS LIQUIDOS DESCARGADOS EN EL RIO PAMPLONITA POR LA EMPRESA CURTIPIELES DEL NORTE

**RESUMEN:**

Se diagnosticó y describió el proceso productivo de curtición de pieles, en la curtiembre Curti pieles del Norte. Se analizaron los efluentes generados en cada uno de los procesos de curtición de pieles, interpretando los resultados obtenidos en los análisis. Igualmente, se formularon un plan de contingencia para mitigar el impacto ambiente generado por los residuos ocasionados. Por ultimo, se elaboraron y socializaron el manual de manejo ambiental para la curtiembre.

Palabras clave: diagnosticó, formulación, contingencia, impacto, residuos.

**CARACTERÍSTICAS:**

**PAGINAS:** 75

**PLANOS:**

**ILUSTRACIONES:**

**CD-ROM:** 1

DIAGNOSTICO Y FORMULACION DE UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA  
MITIGAR EL IMPACTO AMBIENTAL GENERADO POR LOS RESIDUOS  
LIQUIDOS DESCARGADOS EN EL RIO PAMPLONITA POR LA EMPRESA  
CURTIPIELES DEL NORTE

WILSON OCTAVIO ARIAS CESPEDES

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE PRODUCCION BIOTECNOLOGICA  
SAN JOSE DE CUCUTA  
2012

DIAGNOSTICO Y FORMULACION DE UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA  
MITIGAR EL IMPACTO AMBIENTAL GENERADO POR LOS RESIDUOS  
LIQUIDOS DESCARGADOS EN EL RIO PAMPLONITA POR LA EMPRESA  
CURTIPIELES DEL NORTE

WILSON OCTAVIO ARIAS CESPEDES

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
Ingeniero de Producción Biotecnológica

Director  
JOSE GREGORIO RUIZ SAYAGO  
Ingeniero de Producción Agroindustrial

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE PRODUCCION BIOTECNOLOGICA  
SAN JOSE DE CUCUTA  
2012

**ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO**

**FECHA:** 30 AGOSTO DEL 2012

**HORA:** 4:00 P.M.

**LUGAR:** SALA DE 3 CREAD

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

**TITULO DE LA TESIS:** "DIAGNOSTICO Y FORMULACIÓN DE UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA MITIGAR EL IMPACTO AMBIENTAL GENERADO POR LOS RESIDUOS LÍQUIDOS DESCARGADOS EN EL RIO PAMPLONITA POR LA EMPRESA CURTIPIELES DEL NORTE".

**MODALIDAD:** PASANTIA

**JURADOS:** ISMAEL ERNESTO MOJICA ZUÑIGA  
CAROLINA ARDILA SUAREZ  
YURLEY ROCIO NOVOA CELIS

**DIRECTOR:** ING. JOSE GREGORIO RUIZ SAYAGO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACION
-----------------------	--------	--------------

WILSON OCTAVIO ARIAS CEPEDAS	0610358	4.2
------------------------------	---------	-----

**OBSERVACIONES:** APROBADA

**FIRMA DE LOS JURADOS:**

ISMAEL E. MOJICA Z. Carolina Ardila S. Yurley Rocio N.

Vo. Bo. Coordinador Comité Curricular Jose Gregorio Ruiz Sayago

A mis padres, Juan de Jesús Arias Rincón y María Teresa Céspedes Torres, por su amor, entrega y apoyo incondicional, durante todo mi desarrollo y crecimiento como persona, a mi tío César Céspedes por enseñarme el valor del trabajo honrado, a mi tío Manuel por estar siempre en los momentos difíciles, a mi señora Diana, a mi hija Daniela que son el motor que mueve mis impulsos y me hacen soñar cada día más con mi anhelo de ser un profesional disciplinado y responsable, a mis hermanos y amigos por darme ánimo, creer en mí y darme fuerzas para superar esta etapa de mi vida.

**WILSON ARIAS CÉSPEDES.**

## **AGRADECIMIENTOS**

El autor del presente trabajo expresa un sincero agradecimiento a:

Ing. José Gregorio Ruiz Sayago, director del trabajo de grado, por su colaboración y apoyo incondicional.

Ing. Carolina Ardila Suárez, Ing. Ismael Mojica Zúñiga, Lic. Yurley Rocío Novoa Celis, jurados calificadores, por sus asesorías, orientaciones y valiosos aportes de conocimientos durante la ejecución y culminación de este trabajo.

Virgilio Roa Peña, Sandra Milena Roa Peña, Directivos de la empresa Curtipieles del Norte por creer en mis conocimientos y permitirme desarrollar este proceso con éxito.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	14
1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	15
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.3 OBJETIVOS	15
1.4 JUSTIFICACIÓN	16
1.5 DELIMITACION	17
2. REFERENTES TEORICOS	18
2.1 ANTECEDENTES	18
2.2 MARCO TEORICO	20
2.3 MARCO LEGAL	26
3. METODOLÓGIA	31
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	31
3.2 POBLACION Y MUESTRA	31
3.3 HIPOTESIS	32
3.4 INSTRUMENTOS	32
3.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	33
3.6 TÉCNICAS DE ANÁLISIS	33

4. DISEÑO METODOLOGICO	34
4.1 FASES DE LA INVESTIGACIÓN	34
5. RESULTADOS Y DISCUSIONES	60
6. CONCLUSIONES	63
7. RECOMENDACIONES	66
BIBLIOGRAFÍA	69
ANEXOS	70