

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

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

### AUTOR(ES):

**NOMBRE(S):** SINDY KILLERLYN

**APELLIDOS:** VILLAMIZAR SALAZAR

**FACULTAD:** CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

### DIRECTOR:

**NOMBRE(S):** ALEXANDRA

**APELLIDOS:** SALAMANCA ALVAREZ

**TÍTULO DEL TRABAJO (DIRIGIDO):** VERIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE COSMÉTICOS QUE SE REALIZAN DENTRO DEL LABORATORIO NULAB LTDA DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD ESTABLECIDA.

EL PRESENTE TRABAJO DE GRADO VERIFICA LOS MÉTODOS DE RECUENTO Y DETERMINACIÓN DE MICROORGANISMOS EN PRODUCTOS COSMÉTICOS, POR MEDIO DE MÉTODOS NORMALIZADOS.

LA VERIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS GARANTIZA TRAZABILIDAD, PRECISIÓN Y MAYOR CONFIABILIDAD EN LOS RESULTADOS ANALÍTICOS QUE SE GENERAN DIARIAMENTE EN EL LABORATORIO NULAB LTDA, ALLÍ SE EVALÚAN LOS PARÁMETROS ESPECIFICADOS EN LOS MÉTODOS NORMALIZADOS Y SE OBSERVA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS EN EL MEDIOAMBIENTE DE TRABAJO, ES DECIR LOS INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN EN EL PROCESO DE VERIFICACIÓN DEBEN ESTAR CALIBRADOS, EL MEDIO AMBIENTE E INSTALACIONES DEBEN SER APROPIADOS, LOS MATERIALES DE REFERENCIA Y NEUTRALIZANTES DEBEN HABER SIDO EVALUADOS PREVIAMENTE POR LA ENTIDAD.

**PALABRAS CLAVES:** VERIFICACIÓN, MÉTODOS, TRAZABILIDAD, MICROORGANISMOS.

### CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 165 PLANOS: 0 ILUSTRACIONES: 115 CD ROOM: 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

VERIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE  
COSMÉTICOS QUE SE REALIZAN DENTRO DEL LABORATORIO NULAB LTDA DE  
ACUERDO A LA NORMATIVIDAD ESTABLECIDA

SINDY KILLERLYN VILLAMIZAR SALAZAR

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE  
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

VERIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE  
COSMÉTICOS QUE SE REALIZAN DENTRO DEL LABORATORIO NULAB LTDA DE  
ACUERDO A LA NORMATIVIDAD ESTABLECIDA

SINDY KILLERLYN VILLAMIZAR SALAZAR

TRABAJO DIRIGIDO

Anteproyecto presentado como requisito para optar el título de Ingeniero Biotecnológico

Director

ALEXANDRA SALAMANCA

Pregrado

MICROBIÓLOGA INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE  
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

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

**FECHA:** 14 DE AGOSTO DE 2018

**HORA:** 04:00 P.M

**LUGAR:** PLAN DE ESTUDIO INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

**TITULO:** "VERIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE COSMÉTICOS QUE SE REALIZAN DENTRO DEL LABORATORIO NULAB LTDA DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD ESTABLECIDA."

**MODALIDAD:** TRABAJO DIRIGIDO

**JURADO:** PAOLA ANDREA ROMAN HERNANDEZ  
YANETH AMPARO MUÑOZ PEÑALOZA  
JUAN CARLOS RAMIREZ BERMUDEZ

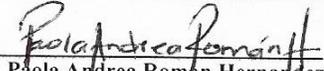
**ENTIDAD:** NULAB LTDA.

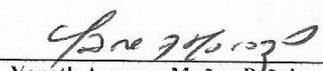
**DIRECTOR:** ALEXANDRA SALAMANCA ALVAREZ

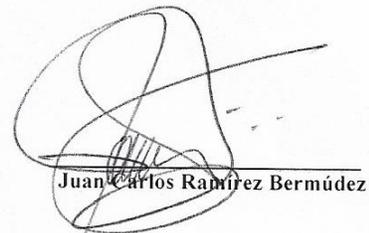
<b>NOMBRE DE LOS ESTUDIANTE</b>	<b>CODIGO</b>	<b>CALIFICACION</b>
SINDY KILLERLYN VILLAMIZAR SALAZAR	1610933	4.3

**OBSERVACIONES:** APROBADO

**FIRMA DE LOS JURADOS**

  
Paola Andrea Roman Hernandez

  
Yaneth Amparo Muñoz Peñaloza

  
Juan Carlos Ramirez Bermúdez

**Vo.Bo Coordinador Comité Curricular**

  
Yaneth Amparo Muñoz Peñaloza

## **AGRADECIMIENTOS**

Este trabajo de grado se lo quiero dedicar a mi familia que me ha acompañado y apoyado en todo momento porque sin ellos la realización de este trabajo no hubiera sido posible, a Dios que me ha guiado por el camino del bien, regalándome sabiduría, paciencia, entendimiento, tolerancia y amor.

Quiero agradecer a todos los profesores que me han acompañado durante toda la carrera universitaria, que me brindaron cada uno de sus conocimientos, gracias a ellos es que estoy aquí, cumpliendo mis metas, sueños y objetivos planteados.

También agradecer a mis amigos los cuales han estado presentes en cada uno de mis logros.

## **TABLA DE CONTENIDO**

INTRODUCCIÓN	17
1. EL PROBLEMA	19
1.1. TITULO	19
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	21
1.4. JUSTIFICACIÓN	22
1.5. OBJETIVOS	24
1.5.1. Objetivo general	24
1.5.2. Objetivos específicos	24
1.6. DELIMITACIÓN	25
2. MARCO REFERENCIAL	25
2.1. ANTECEDENTES	25
2.2. MARCO TEÓRICO	29
2.3. MARCO LEGAL	35
3. METODOLOGÍA	38
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	38
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	38
3.2.1. Población	38
3.2.2. Muestra	39
3.3. ETAPAS DESARROLLADAS	39
4. RESULTADOS Y ANÁLISIS	47
CONCLUSIONES	137
RECOMENDACIONES	139
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	140
ANEXOS	145