

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/244

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTORES:

NOMBRE(S) KAREN JHERALDYN APELLIDOS SEPULVEDA VILLAMIZAR

FACULTAD: INGENIERÍAS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA BIOTECNOLOGICA

DIRECTOR (S):

NOMBRE(S) JORGE LEONEL APELLIDOS ABRIL FLORÉZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): VALIDACIÓN PARCIAL DE LA TÉCNICA NITRITOS EN CARNES CURADAS POR EL MÉTODO COLORIMÉTRICO, EN EL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA, ÁREA FÍSICOQUÍMICA DE ALIMENTOS.

RESUMEN. Este trabajo permitió validarla técnica nitritos en diferentes muestras de productos cárnicos procesados por el método colorimétrico, en el área fisicoquímica de alimentos del Laboratorio de Salud Pública Departamental.

PALABRAS CLAVES: nitritos, carnes crudas, laboratorio, alimentos

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 244 PLANOS: ILUSTRACIONES: 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

VALIDACIÓN PARCIAL DE LA TÉCNICA NITRITOS EN CARNES CURADAS POR EL
MÉTODO COLORIMÉTRICO, EN EL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA, ÁREA
FISICOQUÍMICA DE ALIMENTOS.

KAREN JHERALDYN SEPULVEDA VILLAMIZAR

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

2017

VALIDACIÓN PARCIAL DE LA TÉCNICA NITRITOS EN CARNES CURADAS POR EL
MÉTODO COLORIMÉTRICO, EN EL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA, ÁREA
FISICOQUÍMICA DE ALIMENTOS.

KAREN JHERALDYN SEPULVEDA VILLAMIZAR

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Ingeniera Biotecnológica

Director:
JORGE LEONEL ABRIL FLORÉZ
Ingeniero Químico

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

2017



ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 09 DE AGOSTO DE 2017

HORA: 10:00 AM

LUGAR: EDIFICIO SEMIPESADOS PRIMER PISO

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

TITULO: "VALIDACIÓN PARCIAL DE LA TÉCNICA NITRITOS EN CARNES CURADAS POR EL MÉTODO COLORIMÉTRICO, EN EL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA, ÁREA FISICOQUÍMICA DE ALIMENTOS"

MODALIDAD: PASANTÍA

JURADO: WENDY YOLANI CORREDOR LIZCANO
SANDRA PATRICIA RODRÍGUEZ QUINTERO
JUAN CARLOS RAMÍREZ BERMÚDEZ

ENTIDAD: LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA - IDS

DIRECTOR: JORGE LEONEL ABRIL FLOREZ

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACION
KAREN JHERALDYN SEPÚLVEDA VILLAMIZAR	1610464	4.0

OBSERVACIONES: APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

WENDY CORREDOR

VoBo Coordinador Comité Curricular

Agradecimientos

Quiero agradecer a Dios primeramente, por su infinito amor y misericordia que a pesar de tantos tropiezos me regalo el don de la perseverancia para ayudarme a cumplir tan anhelada meta.

Al laboratorio de Salud Pública Departamental, especialmente a la coordinadora del laboratorio la Doctora Astrid Araque por su oportunidad, confianza y disposición para este trabajo de grado.

A mi tutor del trabajo de grado, el Ingeniero Químico Jorge Abril Flórez, por su ayuda, confianza, disposición, enseñanzas y conocimientos para ser una mejor profesional.

A Indira Sánchez por su amistad, consejos, apoyo y que sin su ayuda en el momento adecuado no fuera sido posible la realización de este trabajo de grado.

A mi Padre Henry Sepúlveda, por haberme proporcionado la educación y ayudarme a cumplir ser una profesional.

A Amparo García, por brindarme la ayuda, los consejos y el apoyo necesario en el momento que más lo necesite.

A todas aquellas personas que estuvieron ahí para apoyarme, darme ánimos, y confiar en mí en el transcurso de mi carrera.

Contenido

	pág.
Resumen	20
Introducción	21
1. Problema	23
1.1 Título	23
1.2 Planteamiento del problema	23
1.3 Formulación del problema	24
1.4 Justificación	25
1.5 Objetivos	27
1.5.1 Objetivo general	27
1.5.2 Objetivos específicos	27
1.6 Delimitaciones	28
2. Marco referencial	29
2.1 Antecedentes	29
2.2 Marco Teórico	32
2.2.1 Nitritos	32
2.2.2 Productos cárnicos procesados	35
2.2.3 Validación de un procedimiento analítico	37
2.2.4 Norma ISO/IEC 17025	41
2.3 Marco Legal	42
2.4 Marco Contextual	43
3. Metodología	44

3.1 Tipo de investigación	44
3.2 Población y muestra	44
3.2.1 Población	44
3.2.2 Muestra	44
3.3 Fases o etapas	45
3.3.1 FASE I: Revisión a la etapa de alistamiento y diagnóstico	45
3.3.2 FASE II: Realización del método	46
3.3.3 FASE III: Análisis e interpretación de resultados	51
3.3.4 FASE IV: Realización de los informes de validación	51
4. Resultados	52
4.1 FASE I: Revisión a la etapa de alistamiento y diagnóstico	52
4.1.1 Control de equipos de laboratorio	52
4.1.2 Control de material de vidrio	54
4.1.3 Inventario de reactivos	55
4.1.4 Protocolo de desinfección	56
4.2 FASE II: Realización del método	60
Elaboración de la curva de calibración	60
4.2.1 Muestreo	61
4.2.2 Preparación de la muestra	62
4.2.3 Ejecutar el protocolo de obtención de nitritos	63
4.3 FASE III: Análisis e interpretación de resultados	73
4.3.1 Análisis de Validación	73
4.3.2 Cálculos Estadísticos	110
5. Conclusiones	208

6. Recomendaciones	209
Referencias bibliográficas	210
Anexos	213