

UNA FRENTE A SECRETARIA ACADÉMICA Y OTRO FRENTE AL POSGRADO A PARTIR DEL DIA 6 AL 11 DE MAYO Y QUE EL DÍA 12 DE MAYO SE REUNIERAN OTRA VEZ EL CONSEJO PARA ANALIZAR LAS PROPUESTAS Y DICTAMINAR QUIENES SERÁN LOS 3 MAESTROS QUE RECIBIRAN ESTE RECONOCIMIENTO EL DÍA DEL MAESTRO DURANTE EL FESTEJO QUE HAGA POR TAL MOTIVO. EL INGENIERO JURADO PROPONE QUE LOS CRITERIOS SE EXPLIQUEN MAS POR EJEMPLO QUE EN DOCENCIA SE INCLUYA PERTINENCIA, PUNTUALIDAD, PROGRAMA DEL CURSO Y DE PRACTICAS Y CUMPLIMIENTO. EN INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA SE INCLUYA FORMACION DE ESTUDIANTES VIA TESIS, PUBLICACIONES, ATENCION AL SECTOR PRODUCTIVO, DESARROLLO DE INVESTIGACION CON FINANCIAMIENTO EXTERNO, ETC. EN ATENCIÓN INTEGRAL A ESTUDIANTES; TUTORIA, ASESORÍA DE CURSO, TESIS, PRACTICA PROFESIONAL O SERVICIO SOCIAL. EN GESTION QUE PUEDE SER ACADÉMICA, CONSULTORIA, VENTA DE SERVICIOS, ADMINISTRATIVA, PARTICIPAR EN FORMULACIÓN DE PROYECTOS PIFI, PIFOP. SE ACUERDA TAMBIEN QUE TODAS LAS PROPUESTAS DEBEN IR JUSTIFICADAS EN LOS MENOS UNO DE LOS RUBROS O CRITERIOS SEÑALADOS, QUE SI SOLO SE PONE EL NOMBRE SERAN DESECHADAS. DEBE TENER EL NOMBRE COMPLETO Y SE PROHIBE Y DESECHAN PROPUESTAS CON SOBRENOMBRES LO CUAL TODOS APRUEBAN. **CUARTO PUNTO.-** PARA RECIBIR LAS PROPUESTAS DE RECONOCIMIENTO A LOS ALUMNOS, LAS URNAS SE COLOCARAN A PARTIR DEL DÍA 13 AL 17 DE MAYO EN LOS LUGARES QUE SE PUSIERÓN LAS DE MAESTROS Y EL CONSEJO TECNICO SE REUNIRÁ EL 18 DE MAYO PARA ANALIZAR LAS PROPUESTAS Y DETERMINAR LOS ACREDITORES A EL RECONOCIMIENTO QUE SERA ENTREGADO EL DÍA 19 DE MAYO EN EL FESTEJO DE EL DÍA DEL ESTUDIANTE, EL ING. MARTÍNEZ PROPONE QUE LOS RECONOCIMIENTOS FORMALES POR APROVECHAMIENTO ACADÉMICO, SE LES DARÁ A EL MEJOR PROMEDIO DE LA GENERACIÓN DE 2° A 8° DEL ESCOLARIZADO Y DE 2° AL 14° DEL SEMESCOLARIZADO Y PARA LOS PRIMEROS SEMESTRE SE DISCUTE SI TOMAR EN CUENTA EL MAYOR PROMEDIO DE EXAMEN DE ADMISIÓN O CALIFICACIONES PARCIALES Y SE TOMA EL ACUERDO DE QUE SEAN LOS DOS. EN CUANTO A LOS RECONOCIMIENTOS A LOS ALUMNOS DE POSGRADO SE ACUERDA RECONOCER AL MEJOR PROMEDIO DE CADA ÁREA DE MAESTRÍA Y A LOS 3 MEJORES PROMEDIOS DEL NIVEL DE DOCTORADO (SIN TOMAR EN CUENTA ÁREA MAYOR). EN LO REFERENTE A LOS RECONOCIMIENTOS VÍA CONVOCATORIA DE PROPUESTAS SE ESTABLECEN LOS CRITERIOS DE PARTICIPACIÓN EN: TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, PROYECTOS DE PRACTICA PROFESIONAL, SERVICIO SOCIAL, ACTIVIDADES DEPORTIVAS, SIEMPRE Y CUANDO SEA REPRESENTANDO A LA FACULTAD, PROYECTO EMPRENDEDOR Y CONCURSOS EN REPRESENTACION DE LA FACULTAD. SE DARAN 3 RECONOCIMIENTOS. **QUINTO PUNTO.-**SE DA LECTURA A LA SOLICITUD DE LA SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO Y SECRETRÍA ACADÉMICA, EN LA CUAL HACEN LA OBSERVACIÓN QUE UNA DE LAS RECOMENDACIONES DE COMEAA ES AUMENTAR EL NÚMERO DE ALUMNOS



QUE HAGAN INVESTIGACIÓN (DEL NIVEL LICENCIATURA) Y PROPONEN QUE DENTRO DE LA CARGA DE TRABAJO DE LOS PROFESORES DE TIEMPO COMPLETO (PTC) SE INCLUYA LA OBLIGATORIEDAD DE GENERAR Y ASESORAR 2 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, PARA 2 TESIS DE LICENCIATURA CADA AÑO Y MEDIO. EL ING. MARTÍNEZ EXPLICA QUE UNA DE LAS RECOMENDACIONES DE COMEAA ES TENER MAYOR NÚMERO DE MAESTROS Y ALUMNOS DE LICENCIATURA HACIENDO INVESTIGACIÓN YA QUE ESTA NO ES NI EL 5% DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL POR LO CUAL TENEMOS QUE BUSCAR MECANISMOS QUE PROMUEBAN LA INVESTIGACIÓN EN LICENCIATURA. EL ING. JURADO OPINA QUE NO HAY RECURSOS PARA MOVILIZAR A LOS ALUMNOS EN INVESTIGACIONES. EL DR. NUÑEZ OPINA QUE LA MOVILIZACIÓN SE DE JUNTO CON LAS PRACTICAS. EL ING. MARTÍNEZ DICE QUE EL DINERO QUE SE GESTIONA PARA INVESTIGACIÓN DE ALUMNOS DE POSGRADO NO PERMEA A LICENCIATURA, PUDIENDO DESARROLLAR PROYECTOS PEQUEÑOS A LA SOMBRA DE UN PROYECTO DE POSGRADO. DR. GARCÍA OPINA QUE NO HAY DISPONIBILIDAD DE LOS ALUMNOS DE LICENCIATURA PARA HACER INVESTIGACIÓN. EL DR. NUÑEZ OPINA QUE SE PUEDE PROMOVER DESDE UNA REVISION DE LITERATURA. EL ING. JURADO OPINA QUE HAY MUY POCO INTERES PORQUE NO LOS HEMOS SABIDO MOTIVAR, NO SE LES HA EXPLICADO LO SUFICIENTE DE LA IMPORTANCIA DE PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACION Y PROPONE CONCRETAMENTE HACER UN TALLER PARA DAR A CONOCER ESTOS ASPECTOS. EL ING. QUINTANA DICE QUE MUCHO ES LABOR DEL MAESTRO YA QUE LA MAYORÍA DE LOS ALUMNOS QUE PARTICIPAN EN EL CONCURSO DE IDENTIFICACION DE PLANTAS, TERMINA HACIENDO UNA TESIS Y PROPONE QUE POR CADA TESIS DE POSGRADO SE EFECTUEN 2 DE LICENCIATURA. EL DR. GARCÍA MACÍAS OPINA QUE POR PARTE DE LOS MAESTROS TAMBIEN HAY MUY POCO INTERES PORQUE IMPLICA MAYOR TRABAJO. EL MAESTRO JURADO DICE QUE HAY PARTICIPACION EN TRABAJO DE CAMPO PERO NO SE CUMPLE AL MOMENTO DE LA ESCRITURA. EL DR. NUÑEZ OPINA QUE PARA HACER A LOS ALUMNOS ESCRIBIR SE DEBE EXIGIR EL MISMO FORMATO DE ESCRITURA DE TESIS PARA EL REPORTE DE PRÁCTICAS PROFESIONALES Y SERVICIO SOCIAL Y DEBEN DESARROLLAR UN ANTEPROYECTO EN EL CURSO DE SEMINARIO DE INVESTIGACION, PERO QUE LOS REVISEN ENTRE VARIOS MAESTROS. FINALMENTE ES APROBADA LA PROPUESTA POR UNANIMIDAD DEL CONSEJO TECNICO Y SE PROPONE QUE PARA QUE LA PUBLICACIÓN DE TESIS NO CONSTITUYA UNA CARGA ECONOMICA PARA EL ESTUDIANTE, SE ENTREGUE EN FORMA DIGITALIZADA LO CUAL ES APROBADO POR UNANIMIDAD.

ASUNTOS GENERALES: 1°.- EL MAESTRO MARTÍNEZ NEVAREZ DA LECTURA A LA CARTA SOLICITUD PRESENTADA POR LA M.A. MARTHA DE LA FUENTE EN LA QUE EXPRESA SUS MOTIVOS PARA SOLICITAR DERSE DE BAJA DEL PROGRAMA DEL DOCTORADO IN SITU CONJUNTO CON LA UNIVERSIDAD DE OKLAHOMA. EL DR. NUÑEZ COMENTA QUE UN CASO SIMILAR FUE CON DAVID DOMINGUEZ DÍAZ Y POR ELLO TUBO QUE CAMBIAR DE UNIVERSIDAD, PERO QUE LA ADMINISTRACIÓN ANTERIOR NO HIZO CASO AL ADVERTIRLES





Universidad Autónoma de Chihuahua

Facultad de Zootecnia



CTFZ-ACTA-05/2005: ACUERDO 05
Chihuahua Chih., a 22 de agosto de 2005

M. C. ENEITH MARISOL AGUILAR PALMA
PROFESOR TIEMPO COMPLETO (ATC)
P R E S E N T E.-

Por este conducto me permito comunicarle que en sesión de Consejo Técnico llevado a cabo el 3 de mayo del año en curso, se sometió a la consideración de los miembros del H. Consejo la propuesta que de manera conjunta enviaron la Secretaría de Posgrado e Investigación y la Secretaría Académica de la Facultad, con en propósito de atender la recomendación 6.3 de COMEAA en lo relativo a incrementar el numero de alumnos titulados con tesis de las carreras de Ingeniero Zootecnista en Sistemas de Producción e Ingeniero en Ecología, así como para dar cumplimiento a uno de los requisitos para que los profesores puedan obtener el reconocimiento de perfil deseable ante el PROMEP, el H. Consejo Técnico tomó los siguientes acuerdos:

Todos los profesores de tiempo completo con categoría Académica tendrán la obligatoriedad de dirigir como parte de su programa de actividades al menos una tesis de licenciatura por año, en tanto que los profesores con categoría de Técnicos Académicos deberán aparecer al menos como miembros de los comités en los términos de cantidad y periodicidad antes señalados.

Para que el trabajo de tesis no se convierta en una carga económica adicional para los estudiantes, estos podrán presentarla de manera digitalizada en formato PDF.

Los lineamientos y el registro y seguimiento de los alumnos dados de alta en trabajo de tesis serán responsabilidad de la coordinación de Investigación de la Secretaría de Posgrado e Investigación.

Sin otro particular quedo de usted.

ATENTAMENTE
"APRENDER INVESTIGANDO; ES AFIRMAR SABIENDO"



FACULTAD DE ZOOTECHNIA
DIRECCION
M. C. JAVIER MARTÍNEZ NEVÁREZ
PRESIDENTE DEL CONSEJO TÉCNICO
FACULTAD DE ZOOTECHNIA

Ccp/ M. C. Josefina Domínguez Holguín - Secretaria del H. Consejo Técnico
Ph.D. Claudio Ángel Arzola Álvarez. Coordinador de Investigación.



Universidad Autónoma de Chihuahua

Facultad de Zootecnia



CTFZ-ACTA-05/2005: ACUERDO 05
Chihuahua Chih., a 22 de agosto de 2005

ING. ENRIQUE AGUILAR HERNÁNDEZ
TECNICO TIEMPO COMPLETO (TTC)
P R E S E N T E.-

Por este conducto me permito comunicarle que en sesión de Consejo Técnico llevado a cabo el 3 de mayo del año en curso, se sometió a la consideración de los miembros del H. Consejo la propuesta que de manera conjunta enviaron la Secretaria de Posgrado e Investigación y la Secretaria Académica de la Facultad, con en propósito de atender la recomendación 6.3 de COMEAA en lo relativo a incrementar el numero de alumnos titulados con tesis de las carreras de Ingeniero Zootecnista en Sistemas de Producción e Ingeniero en Ecología, así como para dar cumplimiento a uno de los requisitos para que los profesores puedan obtener el reconocimiento de perfil deseable ante el PROMEP, el H. Consejo Técnico tomó los siguientes acuerdos:

Todos los profesores de tiempo completo con categoría Académica tendrán la obligatoriedad de dirigir como parte de su programa de actividades al menos una tesis de licenciatura por año, en tanto que los profesores con categoría de Técnicos Académicos deberán aparecer al menos como miembros de los comités en los términos de cantidad y periodicidad antes señalados.

Para que el trabajo de tesis no se convierta en una carga económica adicional para los estudiantes, estos podrán presentarla de manera digitalizada en formato PDF.

Los lineamientos y el registro y seguimiento de los alumnos dados de alta en trabajo de tesis serán responsabilidad de la coordinación de Investigación de la Secretaria de Posgrado e Investigación.

Sin otro particular quedo de usted.

A T E N T A M E N T E
"APRENDER INVESTIGANDO; ES AFIRMAR SABIENDO"



FACULTAD DE ZOOTEKNIA
DIRECCION

M. C. JAVIER MARTÍNEZ NEVÁREZ
PRESIDENTE DEL CONSEJO TÉCNICO
FACULTAD DE ZOOTEKNIA

Ccp/ M. C. Josefina Domínguez Holguín - Secretaria del H. Consejo Técnico
Ph.D. Claudio Ángel Arzola Álvarez. Coordinador de Investigación.

307

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA
FACULTAD DE ZOOTECNIA
MAESTROS DE TIEMPO COMPLETO
CTFZ-ACTA-5/2005: ACUERDO 05

NO.

NOMBRE DEL PROFESOR

FIRMA

- 1 *AGUILAR HERNÁNDEZ, ENRIQUE
- 2 AGUILAR PALMA, MARISOL, ENEITH
- 3 ALARCÓN ROJO, ALMA DELIA
- 4 ALBA ROJO, JOSE LUIS
- 5 ALCÁNTAR ORTEGA, SALVADOR
- 6 ALDERETE MUÑOZ, RAMIRO
- 7 ANCHONDO GARAY, ALFREDO
- 8 ARANDA GUTIÉRREZ, HERIBERTO
- 9 ARZATE VALDEZ, JOSÉ LUIS
- 10 ARZOLA ALVAREZ, CLAUDIO ÁNGEL
- 11 BALDERRAMA CASTAÑEDA, SALVADOR
- 12 BECERRA REZA MA. NIEVES
- 13 *BEZANILLA ENRÍQUEZ, GERARDO ARTURO
- 14 *BURROLA BARRAZA, EDUVIGES
- 15 *CAMARILLO ACOSTA, FRANCISCO JAVIER
- 16 CANO DE LOS RÍOS CARRANZA, OLGA MARÍA
- 17 CARLOS VALDEZ, LEONARDO

Enrique Aguilar H

Marisol Eneith

Alma Delia

Jose Luis *trámite de jubilación*

Salvador

Ramiro

Alfredo

Heriberto

José Luis *En trámite de jubilación*

Claudio Ángel

Salvador

Ma. Nieves

Gerardo Arturo

Eduviges

Francisco Javier

Olga María

Leonardo

37 GUTIÉRREZ ALDERETE, JAIME

38 HERMOSILLO NUÑEZ, JOSÉ EDGAR

39 HOLGUIN LICON, CELIA

40 JÁQUEZ BARRAZA, NORMA JOSEFINA

41 JIMÉNEZ CASTRO, JORGE ALFONSO

42 JURADO ARREDONDO, JAIME

43 JURADO GRIJALVA, ANSELMO

44 LAFON TERRAZAS, ALBERTO

45 LEBGUE KELENG, TOUTCHA

46 LEVARIO QUEZADA, MARIO ALBERTO

47 MARTÍNEZ NEVAREZ, JAVIER

48 MENDOZA FERNÁNDEZ, JESÚS RICARDO

49 NUÑEZ GONZÁLEZ, FRANCISCO ALFREDO

50 *NUÑEZ GONZÁLEZ, OCTAVIO

51 *ORDÓÑEZ VILLAGRÁN, MARÍA ISELA

52 ORTEGA GUTIÉRREZ, JUAN ANGEL

53 PÉREZ CHÁVEZ, JOSÉ MANUEL

54 PINEDO ÁLVAREZ, CARMELO

55 PRADO ALFARO, FRANCISCO JAVIER

Celia Holguin Licon

Jaquez
Jimenez

Director

Juan Ortega

- 56 *QUINTANA MARTÍNEZ, EUGENIO CÉSAR
- 57 QUINTANA MARTÍNEZ, GUSTAVO
- 58 QUINTANA MARTÍNEZ, REY MANUEL
- 59 RAMÍREZ GODÍNEZ, JOSÉ ALEJANDRO
- 60 RAMÍREZ HERNANDEZ, IGNACIO
- 61 RODRÍGUEZ ALMEIDA, FELIPE ALONSO
- 62 RODRÍGUEZ MUELA, CARLOS
- 63 RUIZ BARRERA, OSCAR
- 64 SÁENZ ARAGÓN, JESÚS
- 65 SALVADOR TORRES, FEDERICO
- 66 SÁNCHEZ MUÑOZ, ALFONSO DE JESÚS
- 67 SOSA CERECEDO, MANUEL
- 68 SOTO CRUZ, RICARDO ABEL
- 69 VÉLEZ SÁNCHEZVERIN, CRISTINA ELIZABETH
- 70 VILLALOBOS VILLALOBOS, GUILLERMO
- 71 *VIRAMONTES OLIVAS, OSCAR ALEJANDRO

Eugenio Quintana

Gustavo Quintana

Rey Quintana

José Alejandro Ramírez Godínez

Ignacio Ramírez Hernández

Felipe Alonso Rodríguez Almeida

Carlos Rodríguez Muela

Oscar Ruiz Barrera

Jesús Sáenz Aragón

Federico Salvador Torres

Alfonso de Jesús Sánchez Muñoz

Manuel Sosa Cerecedo

Ricardo Abel Soto Cruz

Cristina Elizabeth Vélez Sánchezverin

Guillermo Villalobos Villalobos

Oscar Alejandro Viramontes Olivas

UNIVERSIDAD Y CONOCIMIENTO

Roberto Hernández Sampieri
Carlos Fernández Collado
Pilar Baptista Lucio

**Mc
Graw
Hill**



Contenido

GUÍA PARA EL APRENDIZAJE	IX
CAPÍTULO 1: ¿Qué es la universidad?	3
¿Qué es la universidad?	4
Interpretación de las premisas	4
CAPÍTULO 2: El papel de la universidad en la construcción del conocimiento: mitos y saberes	11
¿Cuál es la relación entre la universidad y el conocimiento?	12
CAPÍTULO 3: La idea: nace un proyecto de investigación	23
¿Cómo se originan las investigaciones?	24
Fuentes de ideas para una investigación	24
¿Cómo surgen las ideas de investigación?	24
CAPÍTULO 4: ¿Qué es un problema de investigación?	31
¿Qué es un problema de investigación?	32
La naturaleza y la función de las hipótesis	34
CAPÍTULO 5: Planteamiento del problema: objetivos, preguntas de investigación y justificación del estudio	39
¿Qué es plantear el problema de investigación?	40
Criterios para plantear el problema (básicamente para un enfoque cuantitativo o mixto; también para estudios cualitativos que en cualquier parte del proceso de investigación derivan un planteamiento)	41
¿Qué elementos contiene el planteamiento del problema de investigación?	41
Objetivos de investigación	42
Preguntas de investigación	43
Justificación de la investigación	45
Viabilidad de la investigación	47
Consecuencias de la investigación	47
CAPÍTULO 6: El conocimiento de la realidad	49
El conocimiento de la realidad	50
Origen del conocimiento	51

CAPÍTULO 7: La creatividad y la ciencia	57
La creatividad y la ciencia	58
Propuestas de análisis de la creatividad en la ciencia	60
 CAPÍTULO 8: El marco teórico	67
El marco teórico	68
Importancia del marco teórico en el proceso de investigación	68
Funciones principales del marco teórico	69
Etapas para la elaboración del marco teórico	70
Construcción del marco teórico	71
Acepciones del concepto teoría	72
Uso de la teoría en los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto	73
La necesidad de la teoría para investigar	74
Funciones de las teorías	74
Criterios para evaluar la utilidad de la teoría	75
Algunas observaciones sobre el marco teórico	77
Manejo de la literatura en el contenido del trabajo y en las citas	81
Medios electrónicos	86
 CAPÍTULO 9: Formulación de hipótesis	89
¿Qué son las hipótesis?	90
¿En toda investigación debemos plantear hipótesis?	90
¿Las hipótesis son siempre verdaderas?	92
¿Qué son las variables?	93
¿Cómo se relacionan las hipótesis, las preguntas y los objetivos de investigación en el enfoque deductivo-cuantitativo?	93
¿De dónde surgen las hipótesis?	93
Las hipótesis pueden surgir aunque no exista un <i>cuerpo teórico</i> abundante	95
¿Qué características debe tener una hipótesis?	95
¿Qué tipos de hipótesis se pueden establecer?	97
¿Qué son las hipótesis de investigación?	97
Hipótesis descriptivas del valor de las variables que se va a observar en un contexto o en la manifestación de otra variable	97
Hipótesis correlacionales	98
Hipótesis de la diferencia entre grupos	99
Hipótesis que establecen relaciones de causalidad	100
¿Qué son las hipótesis nulas?	104
¿Qué son las hipótesis alternativas?	105
¿Qué son las hipótesis estadísticas?	105
Hipótesis estadísticas de estimación	106
Hipótesis estadísticas de correlación	106
Hipótesis estadísticas de la diferencia de medias u otros valores	107
¿En una investigación se formulan y enuncian las hipótesis de investigación, nula, alternativa y estadística?	108
¿Cuántas hipótesis se deben formular en una investigación?	109

¿En una investigación se pueden formular hipótesis descriptivas de una variable, hipótesis correlacionales, hipótesis de la diferencia de grupos e hipótesis causales?	109
¿Qué es la prueba de hipótesis?	110
¿Cuál es la utilidad de las hipótesis?	111
¿Qué ocurre cuando no se aporta evidencia en favor de las hipótesis de nuestra investigación?	112
¿Deben definirse conceptual y operacionalmente las variables de una hipótesis como parte de su formulación?	113
Definición conceptual o constitutiva	114
Definiciones operacionales	114

CAPÍTULO 10: El proceso de investigación y los enfoques cuantitativo y cualitativo: hacia un modelo integral	119
¿Qué enfoques se han presentado para la investigación?	120
El proceso de investigación	130
¿Qué bondades tiene cada uno de los enfoques cuantitativo y cualitativo?	132
¿Cómo se utilizan ambos enfoques en una misma investigación o estudio?	133
El modelo de dos etapas	133
El modelo de enfoque dominante	134
El modelo mixto	135

CAPÍTULO 11: Población (N) y muestra	139
Población (N) y muestra	140
¿En una población siempre tenemos una muestra?	140
La población	140
Los métodos de muestreo	141

CAPÍTULO 12: La recopilación de los datos	145
La recopilación de los datos	146
Las fuentes de información	146
Los instrumentos cuantitativos	146
Los instrumentos cualitativos	160

CAPÍTULO 13: Análisis de los datos	165
¿Análisis cuantitativo o cualitativo de los datos?	
(Análisis estadístico)	166
¿Qué procedimiento se sigue para analizar cuantitativamente los datos?	166
¿Qué análisis pueden efectuarse en los datos?	166
Estadística descriptiva para cada variable	168
Puntuaciones z	188

Razones y tasas	190
Análisis cualitativo de los datos	190
Análisis cuantitativo y análisis cualitativo: cuestión de enfoques	214

CAPÍTULO 14: La elaboración del reporte de investigación 217

La elaboración del reporte de investigación	218
El reporte escrito	218
¿A quién va destinado el reporte?	218
Elementos del reporte	218
El póster	226
La presentación oral	227

APÉNDICE 1: Algunas publicaciones académicas periódicas útiles para consultar 229

APÉNDICE 2: Principales bancos/bases de datos/páginas Web para consulta de referencias bibliográficas 233

APÉNDICE 3: Consulta por computadora a bancos/bases de datos 237

BIBLIOGRAFÍA 255



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

FACULTAD DE ZOOTECNIA

ANALISIS DE RIESGOS

PLAN HACCP LECHE PASTEURIZADA

CATEDRÁTICO:
M.C. NORMA JAQUEZ

INTEGRANTES:

RUTH LECHUGA VALLES	167118
VIANEY LUCERO HERNANDEZ	167125
PERLA CHAPARRO HERNANDEZ	167069
ANA VIVEROS MONTERDE	167132
ELVIA RODRIGUEZ CHAVARRIA	167086

MAYO DEL 2005

PRINCIPIO 1: IDENTIFICAR LOS RIESGOS Y PELIGROS

1.- FORMACIÓN DE UN EQUIPO DE ANÁLISIS DE RIESGOS, IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE PUNTOS CRÍTICOS.

INTEGRANTES:

- RUTH LECHUGA VALLES
- VIANEY LUCERO HERNÁNDEZ
- PERLA JANETH CHAPARRO HERNÁNDEZ
- ELVIA MATILDE RODRÍGUEZ CHAVARRIA
- ANA BÁRBARA VIVEROS MONTERDE

2.- DESCRIPCION DEL PRODUCTO

La leche se considera como un alimento completo por la gran variedad de componentes y las características únicas que posee. El componente mayoritario de la leche de vaca es el agua y el resto comprende principalmente lípidos, proteínas y carbohidratos sintetizados en la glándula mamaria.

Contienen también, aunque en pequeñas cantidades, compuestos minerales y otras sustancias hidro y liposolubles transferidas directamente del plasma sanguíneo, proteínas específicas de la sangre, indicio de enzimas e intermediarios de la síntesis que tiene lugar en la glándula. La mayoría del material lipídico se presenta en forma de pequeños glóbulos rodeados de una membrana que separa la grasa de la fase acuosa.

Las proteínas mayoritarias, las caseínas, están en forma de agregados denominados micelas. El estado físico de los lípidos y caseínas afecta profundamente a las características de la leche entera y de él derivan importantes consecuencias durante el proceso de la leche.

Así también, por su alta digestibilidad, capacidad de aprovechamiento y de sus disponibilidades de aplicación, la leche fluida y los productos lácteos son valiosos alimentos para el hombre en todas las edades.

Desde el momento en que se ordeña, la leche presenta microorganismos y su proliferación aumenta durante su manejo y procesamiento. De estos hechos, se deduce la importancia que tiene la presencia de microorganismos en la leche y la eliminación de estos, así como el control de los daños que en esta se originan.

- La información sobre la carga microbiana es usada para juzgar su calidad sanitarias y las condiciones en que se obtuvo,
- Si hay condiciones favorables para la multiplicación de bacterias en la leche, se producen cambios químicos como degradación de grasa, proteínas y carbohidratos, que producen un mal sabor,
- La leche es susceptible de contaminarse con microorganismos patógenos, por lo que se deben tomar precauciones para reducir al máximo esa posibilidad y de ser posible su eliminación,
- Ciertos microorganismos producen cambios químicos convenientes para elaborar derivados lácteos, por lo que es importante la utilización de cepas puras.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA



FACULTAD DE ZOOTECNIA



ANALISIS DE RIESGOS

**“RASTRO MUNICIPAL DE CIUDAD MADERA
CHIHUAHUA”**

Titular: NORMA JOSEFINA JAQUEZ BARRAZA

Alumnos:

- Manuel Bencomo Vargas
- Cecilia Armendáriz Rivero
- Emmanuel Gonzáles Villalobos
- José Antonio Baeza
- Jorge Cachón Vargas

Mayo del 2005

RASTRO MUNICIPAL DE CIUDAD MADERA CHIHUAHUA.

El producto es carne de res, y el proceso abarca desde la matanza hasta la distribución en la Ciudad de Madera.

Capacitación identificar los riesgos o peligros

1.- Formación de un equipo de "aplicación del análisis de riesgos, identificación y control de puntos críticos en rastros"

- Manuel Bencomo Vargas
- Cecilia Armendáriz Rivero
- Emmanuel Gonzáles Villalobos
- José Antonio Baeza
- Jorge Chacon Vargas

2.- Descripción del alimento y su distribución

La carne se define como el tejido muscular de los alimentos utilizado como alimento. En la practica esta definición se halla restringida de unas cuantas docenas de las 3000 especies de animales mamíferos, pero con frecuencia se amplia incluyendo junto a la musculatura órganos tales como hígado, riñón.

Cerebro y otros tejidos comestibles

El consumidor siempre ha tenido conciencia de la considerable variabilidad en la calidad y conservabilidad de la carne, esta variabilidad ha sido posteriormente resaltada en los últimos años a consecuencia del desarrollo de los métodos de empaquetado para la exhibición y venta de la carne

Composición química

En términos generales puede decirse que la carne contiene aproximadamente un 75% agua 18% proteína 3.5% sustancias no proteicas solubles y un 3% de grasa. Estos datos sin embargo no dicen nada acerca de las variaciones en la naturaleza y propiedades de la carne.

Es preciso tener en cuenta que la carne es el reflejo post-mortem de un complejo sistema biológico constituido fundamentalmente por tejido muscular y que esto ultimo se halla diferenciado de acuerdo con la función que desempeña en el organismo.

Características fisicoquímicas de la carne

animal	pieza	% agua	% proteína	% grasa	% ceniza
vacuno	Pierna	76.4	21.8	.7	1.2
	lomo	74.6	22	2.2	1.2

Características sensoriales de la carne de animales

color	Grasa	consistencia
Joven: rojo claro y pálido	Escaso tejido conjuntivo, con grasa entre los haces musculares	Firme



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA

FACULTAD DE ZOOTECNIA

**METODO DE ANÁLISIS DE RIESGOS, IDENTIFICACIÓN
Y CONTROL DE PUNTOS CRITICOS DEL SISTEMA
VACA-BECERRO**

ANÁLISIS DE RIESGOS

M. C. NORMA JAQUEZ

MANUEL ALBERTO GONZALEZ VILLALBA

NOVIEMBRE 30 DEL 2004

PRINCIPIO 1.- IDENTIFICAR LOS RIESGOS O PELIGROS

ETAPAS EN LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO 1

1.- FORMACIÓN DE UN EQUIPO DE ANÁLISIS DE RIESGOS, IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE PUNTOS CRÍTICOS.

La primera etapa es la formación de un equipo de personas que tengan el conocimiento y la experiencia sobre el manejo del sistema vaca-becerro al que se le aplicara el método de análisis de riesgos, identificación y control de puntos críticos. El cual será el responsable de que se desarrollen cada una de las etapas del plan.

En los sistemas vaca-becerro es necesario que los encargados de dirigir esta tarea, tengan amplio conocimiento del manejo de los animales, sanidad, reproducción, alimentación y nutrición, manejo de pastizales así como el conocimiento del mercado para orientar a los demás integrantes del equipo.

2.- DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los becerros

Los becerros son las crías del ganado bovino los cuales son cuidados por su madre desde su nacimiento hasta el destete (8-9 meses) siendo vendidos los machos por algunos productores o compradores los cuales los exportan a E.U. o productores que los exportan ellos mismos y las hembras se venden y por lo regular permanecen en el estado para engorda o reemplazar a vacas vientres improductivas. Los becerros se alimentan de calostro inmediatamente después del parto el cual les proporciona defensas o anticuerpos en las primeras horas, la transición del calostro a leche es alrededor de los seis días. Los becerros tienen cuatro estómagos, solamente el estómago verdadero o abomaso funciona o está en operación durante las primeras tres ó cuatro semanas de edad. De esta forma, la digestión en los becerritos depende de las enzimas presentes en el estómago verdadero, más que de la acción de los microorganismos ruminales como lo es en el caso de los adultos. La dieta natural de la cría es la leche materna la cual contiene proteínas (caseína y lactoalbúmina) que no las encontramos en ninguna otra parte de la naturaleza presentes y un carbohidrato (lactosa) solamente presente en la leche. Alrededor de los tres meses de edad los becerros consumen forraje mas leche, y al final se les puede suplementar algún concentrado 45 días antes de la venta para lograr mayor peso sobre todo si se tiene poca disponibilidad de pasto se puede ofrecer una mezcla con: 30% rastrojo de maíz; 33% de harinolina; 15% de alfalfa achicalada; 15% de sorgo grano molido; 5% de melaza con 2% de urea, todo esto expresado en materia seca y ofrecer 2kg de mezcla/animal/día. Se esperan ganancias de 600 a 650 g/animal/día.

Destete

Para realizar el destete, se toma en cuenta la edad y el peso de las crías. Dependiendo de la producción de leche de las vacas, cantidad y calidad de pasto disponible, cantidad y calidad del suplemento que se le dé a las crías. Al momento de efectuar el destete se separa por completo a la madre y a la cría, de tal manera que no se puedan oír ni ver. De lo contrario, ambos quedan inquietos y braman. Los becerros recién destetados necesitan sombra y alimento de buena calidad. Los animales pequeños son susceptibles a ataques de enfermedades. El día del destete se marcan, se castran y son descornados, vacunados, y se pesan si es posible. El destete se realiza alrededor de los 7 a 9 meses de edad con un peso entre 160 a 200 kilogramos dependiendo de la raza.



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA
FACULTAD DE ZOOTECNIA



PLAN HACCP PARA LA OBTENCION Y CONSERVACION DE LECHE

ANALISIS DE RIESGOS

POR:

LILIANA ANAYA JARA

GABRIELA MUÑOZ SÁENZ

HÉCTOR DAVID MUELA GARCÍA

PABLO GERARDO SOSA MORALES

JORGE OMAR CARRASCO PALACIOS

CLAUDIA ERIKA SALCIDO GUTIÉRREZ

PLAN HACCP PARA LA OBTENCION Y CONSERVACION DE LECHE CRUDA

PRINCIPIO 1 IDENTIFICAR LOS RIESGOS O PELIGROS.

A) FORMACION DE UN EQUIPO HACCP

- ✗ Liliana Anaya Jara
- ✗ Gabriela Muñoz Sáenz
- ✗ Héctor David Muela García
- ✗ Pablo Gerardo Sosa Morales
- ✗ Jorge Omar Carrasco Palacios
- ✗ Claudia Erika Salcido Gutiérrez

B) DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Definición:

Desde el punto de vista legal se define a la leche como el producto de ordeño higiénico, efectuando completa y profundamente en uno o mas tambos de ganado lechero, bien alimentado y en buen estado de salud.

Con la denominación genérica de leche, se comprende única y exclusivamente la leche natural de vaca. Las leches producidas por otras especies se designaran indicando el nombre de la especie correspondiente: leche de oveja, leche de cabra, etc.

Propiedades de la leche

Aspecto: la coloración de una leche fresca es blanca; cuando es muy rica en crema presenta una coloración ligeramente crema, debido al caroteno (contenido en la grasa).

Olor: la leche fresca casi no tiene un olor característico, pero debido al contenido de grasa, la leche conserva con mucha facilidad los olores del ambiente o de los recipientes en los que se les guarde.

Sabor: la leche fresca y limpia tiene un sabor medio dulce y adquiere, por contacto, fácilmente sabores del ambiente.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA



FACULTAD DE ZOOTECNIA

ANÁLISIS DE RIESGOS

MC. ING. NORMA J. JAQUEZ BARRAZA

EJEMPLO DE UN

ESTUDIO DE RIESGOS

DE LA EMPACADORA GANADERA DE CHIHUAHUA

ELABORADO POR:

JUANITA CASAS CARVAJAL
OMAR RICARDO ENRIQUEZ GUERRERO
HAZEL E. HOFFMANN ESTEVES
JESÚS ANTONIO RASCÓN CASTILLO
JUAN GUERRERO ARROYOS

ANÁLISIS DE RIESGOS

1. DATOS GENERALES

1. NOMBRE DE LA EMPRESA

EMPACADORA GANADERA DE CHIHUAHUA S.A. de C.V.

1.1 REGISTRO FEDERAL DE CAUSANTES

EGC830125SK6

1.2 OBJETIVO

Venta de productos cárnicos

1.3 CÁMARA, ASOCIACIÓN O INSTITUCIÓN A LA QUE PERTENECE

ANETIF (Asociación Nacional de Empacadoras TIF)

1.4 NÚMERO DE REGISTRO DE LA CÁMARA, ASOCIACIÓN O INSTITUCIÓN A LA QUE PERTENECE

Dato no disponible

1.5 INSTRUMENTO JURÍDICO MEDIANTE EL CUAL SE CONSTITUYO LA EMPRESA (POR NATURALEZA, POR DECRETO, ETC.)

Surgió a partir de una necesidad de los ganaderos para comercializar sus productos

1.6. DOMICILIO PARA OIR Y RECIBIR NOTIFICACIONES INDICANDO

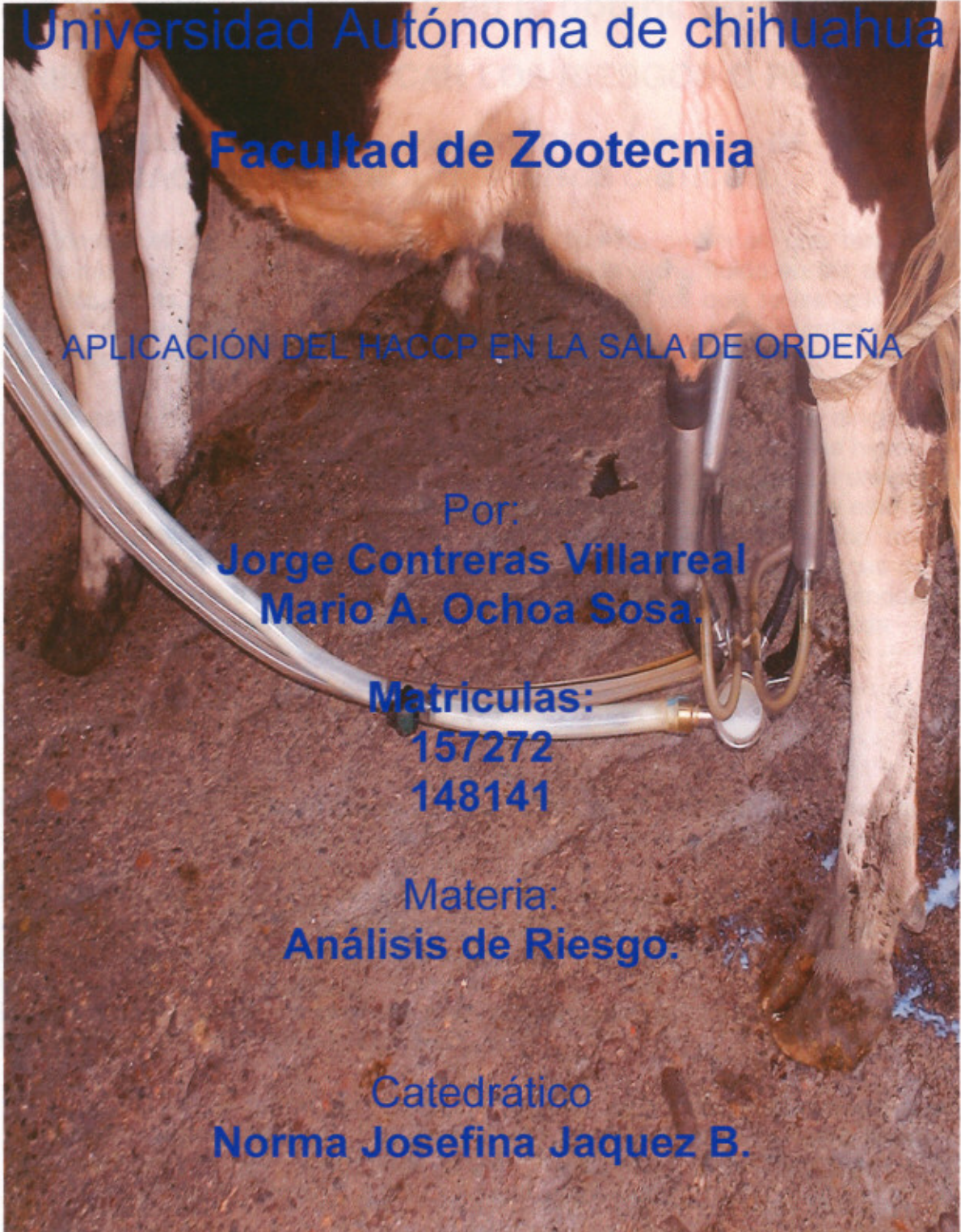
- ESTADO Chihuahua
- MUNICIPIO Chihuahua
- C.P. 31145
- CIUDAD Chihuahua
- LOCALIDAD Carretera Chihuahua-Cuauhtemoc Km. 8.5
- TELEFONO 419-38-26

1.6 NOMBRE COMPLETO DEL REPRESENTANTE LEGAL

Fernando Ríos

1.6.1 PUESTO

Gerente General



Universidad Autónoma de chihuahua

Facultad de Zootecnia

APLICACIÓN DEL HACCP EN LA SALA DE ORDEÑA

Por:

Jorge Contreras Villarreal

Mario A. Ochoa Sosa.

Matriculas:

157272

148141

Materia:

Análisis de Riesgo.

Catedrático

Norma Josefina Jaquez B.

Este es una suspensión de proteínas globulares líquidas que no se mezclan con el agua de la leche.

Aplicación del HACCP en la obtención de leche.

PRINCIPIO 1 .- IDENTIFICAR LOS RIESGOS O PELIGROS

1.- FORMACIÓN DE UN EQUIPO DE ANÁLISIS DE RIESGO, IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE PUNTOS CRÍTICOS.

La primera etapa es la formación de un equipo de personas que tengan el conocimiento y la experiencia sobre el manejo de la leche fluida en los establos lecheros, salas de ordeña y tiendas de autoservicio en los que se les aplicara el método de análisis de riesgo, identificación y control de puntos críticos. Este equipo será responsable del desarrollo de cada etapa del plan.

En las salas de ordeño es necesario que la persona encargada de dirigir esta tarea, tenga amplio conocimiento de la salud animal, de las practicas de higiene y sanidad y los métodos para conservar la leche en buen estado para así orientar a los demás miembros del equipo. El equipo dedicado a la aplicación de este plan en las tiendas de autoservicio, debe ser dirigido por la persona con mayor experiencia en el ramo, con un amplio conocimiento de las características de la leche, sus métodos de conservación, practicas de higiene y sanidad y métodos de análisis simples para el control y la calidad en la recepción de la leche fluida.

2.- DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.

La leche:

La leche es un producto normal de secreción de la glándula mamaria, es el alimento natural del mamífero recién nacido y la única fuente de alimentación durante el periodo después del nacimiento.

La leche materna es un alimento completo que suministra las cantidades adecuadas para la vida, considerando que la leche presenta deficiencias en algunos minerales y vitaminas, la leche ha sido reconocida como un alimento muy completo y de alto valor nutritivo.

Es un producto complejo que posee mas de 100 sustancias que se encuentran en solución, suspensión y/ o emulsión en agua.

- **CASEINA:** La principal proteína de la leche, se encuentra dispersa, en un gran numero de partículas sólidas tan pequeñas, que no sedimentan y permanecen en suspensión. Estas partículas se llaman micelas y la dispersión de ellas en la leche se llama suspensión coloidal.
- **GRASAS Y VITAMINAS SOLUBLES:** Se encuentran en forma de emulsión, esto es una suspensión de pequeños glóbulos líquidos que no se mezclan con el agua de la leche.

UNIVERSIDAD AUTONOMA



DE

CHIHUAHUA



FACULTAD DE ZOOTECCIA.

“Análisis de Riesgos”

“Desarrollo del un plan HACCP en la Elaboración de Queso Fresco”

Maestro: M.C. Norma Jaquez

Alumno: José Octavio Roacho Estrada

Rosalía Sánchez

Daniel Frias

Guillermo Solano

Chihuahua.Ch.

26/Nov./04

INDICE

PRINCIPIO 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS O PELIGROS. ETAPAS EN LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO 1	1
1.-	
FORMACION DE UN EQUIPO DE ANÁLISIS DE RIESGOS, IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE PUNTOS.	1
2.- DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.	1
CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS.	2
CARACTERISTICAS SENSORIALES.	2
3.- CONSUMO, USO POR PARTE DE LOS CONSUMIDORES.	3
4. DIAGRAMA DE FLUJO DEL QUESO FRESCO.	4
A) RIESGOS ASOCIADOS A CADA ETAPA DEL PROCESO	5
B) MEDIDAS PREVENTIVAS A CADA ETAPA DEL PROCESO.	7
PRINCIPIO 2. VALORACIÓN DE LOS PUNTOS CRITICOS.....	9
TABLA DE ANÁLISIS DE PUNTOS CRITICOS.....	9
DIAGRAMA DE FLUJO DE PUNTOS CRITICOS EN EL PROCESO DEL QUESO	11
PRINCIPIO 3. ESTABLECER ESPECIFICACIONES PARA CADA PUNTO CRÍTICO DE CONTROL	12
Objetivo y campo de aplicación	13
Referencias	13
PRINCIPIO 4. PLAN DE MONITOREO Y ACCIONES CORRECTIVAS PARA LOS PUNTOS CRITICOS DE CONTROL.	14
Medidas correctoras en la materia prima.....	14
Medidas correctoras en la recepción y almacenamiento de ingredientes.	15
Medidas correctivas en la adición de ingredientes.	15
Medidas correctivas en la pasteurización.	15
Medidas correctivas recepción y almacenamiento de cuajos, coagulantes y fermentos.	15
Medidas correctivas en la incorporación del cuajo, coagulantes o fermentos.....	16
Medidas correctivas en el desuerado, moldeado, prensado y/o salado.....	16
Medidas correctivas en la adición de nata pasteurizada.....	16
Medidas correctivas en recepción y almacenamiento del material de envasado.	17
Medidas correctivas en el envasado.	17
Medidas correctivas en el almacenamiento.	17
Medidas correctivas en la distribución.	17
PRINCIPIO 5. ESTABLECER LAS MEDIDAS CORRECTORAS ADECUADAS QUE HABRÍA DE ADOPTARSE CUANDO UN PCC NO ESTÁ BAJO CONTROL (SOBREPASE EL LÍMITE CRÍ	