



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN PROCESOS DE AUTOMATIZACIÓN

Tema:

“SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE CUERO DE LA EMPRESA PROMPELL S.A.”

Proyecto de Trabajo de Graduación. Modalidad: TEMI. Trabajo Estructurado de Manera Independiente, presentado previo la obtención del título de Ingeniera Industrial en Procesos de Automatización.

SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Sistema de Gestión de la Calidad.

AUTOR: Raúl Andrés Torres Coral

TUTOR: Ing. César Aníbal Rosero Mantilla

Ambato - Ecuador

Mayo 2014

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del trabajo de investigación sobre el tema: “Sistema de Gestión de Calidad en la línea de producción de cuero de la Empresa Promepell S.A.”, elaborado por el señor Raúl Andrés Torres Coral, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial en procesos de Automatización, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, considero que el informe investigativo reúne los requisitos suficientes para que continúe con los trámites y consiguiente aprobación de conformidad con el Art. 16 del Capítulo IV, del Reglamento de Graduación para Obtener el Título Terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Mayo 2014

EL TUTOR

Ing. César Aníbal Rosero Mantilla

AUTORÍA

El presente trabajo de graduación titulado: “Sistema de Gestión de Calidad en la línea de producción de cuero de la Empresa Promepell S.A.”. Es absolutamente original, auténtico y personal, en tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, Mayo 2014

Raúl Andrés Torres Coral

CC: 1712735495

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El tribunal de grado del presente trabajo conformada por los señores docentes Ingeniero Víctor Espín y el Ingeniero Christian Mariño, revisó y aprobó el informe final del trabajo de graduación titulado “Sistema de Gestión de Calidad en la línea de producción de cuero de la Empresa Promepell S.A.”, presentado por el señor Raúl Andrés Torres Coral, de acuerdo al Art. 17 del Reglamento de Graduación para obtener el título Terminal de tercer nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. José Vicente Morales Lozada
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Víctor Espín
DOCENTE CALIFICADOR

Ing. Christian Mariño
DOCENTE CALIFICADOR

DEDICATORIA:

Solo me vienen a la mente 3 nombres y un ser, María Elena Coral madre eternamente agradecido porque jamás has dejado de confiar en mí, Evelyn Ehrhardt hermana eres un sol iluminaste mi camino, Teresa Robalino tía tu ayuda ha sido incuantificable pues abriste un camino donde solo veía un abismo.

Como olvidarme de ti ser increíble que me has enseñado tanto en tan poco tiempo, gracias DIOS por permitirme tener una segunda oportunidad de vida en este mundo.

Andrés TC

AGRADECIMIENTO:

A las primeras personas que agradeceré es a mi familia que me ha apoyado tanto en este camino de conocimiento, aprendizaje y mucha fuerza. Mis padres Raúl Torres y María Elena Coral que han sabido entregarme parte de su sabiduría con consejos acertados y mucha pero mucha paciencia al escucharme.

Mis hermanos que han sido un pilar fundamental para mi estabilidad en la vida estudiantil y cotidiana. Evelyn, Camilo y Darío son fueron y serán las personas más importantes junto con mis padres de mi vida.

A mi tía Teresa que me brindo un hogar y sobre todo la confianza de vivir en su ciudad con todo lo necesario para sacar adelante esta carrera, igualmente Ignacio y Marianela supieron acogerme en el seno de su familia.

A la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial junto con todos los maestros que tuve y me impartieron el conocimiento necesario para mi vida profesional.

Al Ing. Cesar Gavilanes Gerente de Promepell S.A. que hizo posible mi ingreso a la empresa y facilito la información pertinente a la tesis de grado.

Finalmente DIOS a ti te agradeceré de una forma infinita por haberme sacado de las cenizas.

Andrés TC

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINAS
Carátula.....	i
Aprobación del tutor.....	ii
Autoría.....	iii
Aprobación del tribunal de grado.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice general de contenidos.....	vii
Índice de cuadros.....	x
Índice de figuras.....	xi
Índice de anexos.....	xii
Resumen.....	xiii
Abstract.....	xiv
Glosario de términos.....	xv
Introducción.....	xvi
CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA.....	1
1.1 Tema.....	1
1.2 Planteamiento del Problema.....	2
1.2.1 Análisis Crítico.....	2
1.3 Delimitación del problema.....	3
1.4 Justificación.....	3
1.5 Objetivos.....	4
CAPÍTULO II.....	5
EL MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 Antecedentes Investigativos.....	5

2.2 Fundamentación Teórica	8
2.2.1 Calidad.....	8
2.2.2 Gestión de Calidad.....	10
2.2.3 Manual de Calidad.....	13
2.2.4 Estandarización de Procesos.....	15
2.3 Propuesta de Solución	16
CAPÍTULO III	17
METODOLOGÍA.....	17
3.1 Modalidad de la Investigación.....	17
3.2 Recolección de Información.....	17
3.3 Procesamiento y Análisis de datos	18
3.4 Desarrollo del Proyecto	18
CAPÍTULO IV	19
DESARROLLO DE LA PROPUESTA	19
4.1 Situación actual de la empresa Promepell S.A.	19
4.2 Procesos de Elaboración de Cuero	21
4.3 Resultado de la entrevista y la observación realizada en la empresa Promepell S.A.	30
PROPUESTA	33
4.4 Datos Informativos	33
4.5 Interpretación de resultados.....	33
4.6 Justificación	34
4.7 Objetivos.....	35
4.7.1 Objetivo General.....	35
4.7.2 Objetivos Específicos	35
4.8 Análisis de factibilidad.....	35
4.8.1 Socio-cultural.....	35
4.8.2 Organizacional.....	36
4.8.3 Ambiental	36
4.8.4 Económica-financiera.....	36
4.9 Fundamentación Científico Técnica.....	36
4.9.1 Estructura de la Norma ISO 9001:2008	36

4.10 Modelo Operativo de la Propuesta	40
4.10.1 Compromiso Gerencial	40
4.10.2 Capacitación Gerencial.....	40
4.10.3 Diagnóstico de la Organización.....	40
4.10.4 Conformación del Comité de Calidad y Equipo de Proyecto.....	43
4.10.5 Redactar la Política y los Objetivos de Calidad	43
4.10.6 Mapa de Procesos	43
4.10.7 Planificación y Desarrollo de la Documentación	46
Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008	47
Manual de Gestión de Calidad.....	48
Procedimiento de Control de Documentos	80
Procedimiento de Control de Registros	87
Procedimiento de Auditorías Internas	94
Procedimiento de Producto No Conforme.....	102
Procedimiento de Acciones Preventivas.....	108
Procedimiento de Acciones Correctivas.....	113
Procedimiento de Satisfacción del cliente	119
Manual de procedimientos procesos para la elaboración de cuero	125
Instructivos de trabajo	151
Documentos para la elaboración de cuero	177
CAPÍTULO V	187
5.1 Conclusiones.....	187
5.2 Recomendaciones	188
Bibliografía.....	189
Linkografía	190
Anexos	193

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Diagnóstico de la Empresa	42
Cuadro N° 2 Etapas del levantamiento de procedimientos en Promepell S.A.	78
Cuadro N° 3 Operarios y funciones.....	137
Cuadro N° 4 Zonas y áreas de la línea de producción.....	144
Cuadro N° 5 Cuadro por áreas y señalización de Promepell S.A.....	147

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1	Organigrama administrativo de la empresa Promepell S.A.	20
Figura N° 2	Selección y clasificación de pieles.....	21
Figura N° 3	Remojo y Pelambre	21
Figura N° 4	Descarnadora.....	22
Figura N° 5	Divididora	22
Figura N° 6	Curtición	23
Figura N° 7	Rebajadora grande	24
Figura N° 8	Recurtición.....	24
Figura N° 9	Desvenadora.....	25
Figura N° 10	Vacío	25
Figura N° 11	Secado aéreo	26
Figura N° 12	Toggling.....	26
Figura N° 13	Ablandadora.....	27
Figura N° 14	Lijadora.....	27
Figura N° 15	Pigmentadora de rodillos	28
Figura N° 16	Pigmentadora de cabina	28
Figura N° 17	Prensa hidráulica.....	29
Figura N° 18	Medidora	30
Figura N° 19	Mejora Continua del Sistema de Gestión de Calidad	39
Figura N° 20	Mapa de Procesos	44
Figura N° 21	Procesos operativos de la línea de producción de Promepell S.A.	45
Figura N° 22	Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad	59
Figura N° 23	Organigrama Sistema de Gestión de Calidad Promepell S.A.....	65
Figura N° 24	Elementos del proceso de dividido	126
Figura N° 25	Caracterización del proceso de dividido	127
Figura N° 26	Layout de la línea de producción en Promepell S.A. zona húmeda	145
Figura N° 27	Layout de la línea de producción en Promepell S.A. zona seca	146

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Organización actual de la empresa	194
ANEXO 2: Entrevista	195
ANEXO 4: Control de documentos.....	198
ANEXO 5: Control de registros	212
ANEXO 6: Auditorías Internas	216
ANEXO 7: Producto No conforme	226
ANEXO 8: Acciones preventivas.....	231
ANEXO 9: Acciones correctivas.....	234
ANEXO 10: Satisfacción del cliente	237
ANEXO 11: Manual de procedimientos	241

RESUMEN

La calidad es un pilar fundamental en las industrias competitivas, por esta razón se ven comprometidas en adoptar modelos de cambio en su estructura basados en Normas Internacionales que consolidan los Sistemas de Gestión de Calidad que requieren para establecer las normas y lineamientos en la fábrica.

El presente trabajo es un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma Internacional ISO 9001:2008 diseñado para la línea de producción de cuero de la empresa Promepell S.A. ubicada en el parque industrial de la ciudad de Ambato.

El Sistema de Gestión de Calidad elaborado para la empresa Promepell S.A. está destinado a mejorar los procesos productivos y optimizar la línea de producción con la estandarización de procesos. El sistema está constituido de la política y objetivos de calidad que permitirá a la empresa establecer metas y cumplir lo designado. La estructuración del sistema está dada por el manual de calidad en donde se encuentran los procedimientos básicos del Sistema de Gestión de Calidad que son el control de documentos, el control de registros, las auditorías internas, las acciones correctivas, las acciones preventivas y producto no conforme; adicionalmente a estos procedimientos se añadió la satisfacción al cliente.

Palabras clave: Calidad, Sistema de Gestión de Calidad, Política de Calidad, Objetivo de Calidad, Manual de Calidad, Norma Internacional ISO 9001.

ABSTRACT

Quality is a key pillar in competitive industries, for this reason they are committed to adopt models of change in their structure based on International Standards which strengthen the Quality Management Systems that required establishing standards and guidelines in a factory.

The present work is a Quality Management System based on the International Standard ISO 9001:2008 designed for the production line of the leather company Promepell S.A. located in the Industrial Park in the city of Ambato.

The Quality Management Systems was developed to the company Promepell S.A. it aims to improve the production processes and optimize the production line with the standardization of processes. The system consists of a policy and quality objectives that will enable the company to establish goals and meet what it was designed. The structuring of the system is given by a manual of quality in where are the basic procedures of the Quality Management System which are: control of the documents, control of records, internal audits, corrective actions, preventive actions and nonconforming product; addition to the following customer satisfaction was added.

Keywords: Quality, Quality Management System, Quality Policy, Quality Objective, Quality Manual, International Standard ISO 9001.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Sistema.- Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

Gestión.- Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

Sistema de Gestión.- Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

Calidad.- Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos. Los requisitos son la necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Organización.- Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.

Gestión de la Calidad.- Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.

Sistema de Gestión de la Calidad.- Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

Política de Calidad.- Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

Objetivo de Calidad.- Algo ambicionado o pretendido, relacionado con la calidad. Los objetivos de calidad se basan en la política de la calidad de la organización.

Alta dirección.- Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización.

Manual de Calidad.- Documento que especifica el sistema de gestión de calidad de una organización.

Mejora continua.- Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

Norma Internacional ISO 9001:2008.- La ISO 9001:2008 es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo titulado “Sistema de Gestión de Calidad en la línea de producción de cuero de la Empresa Promepell S.A.” ha sido diseñado para que el Sistema de Gestión de Calidad esté estructurado bajo la Norma Internacional ISO 9001:2008.

El trabajo de tesis se encuentra constituido por cinco capítulos, partiendo desde el problema, el marco teórico, la metodología, el desarrollo de la propuesta y finalmente las conclusiones y recomendaciones.

En el Capítulo I se plantea el problema que surge por la necesidad de estandarizar los procesos y establecer una mejora continua en la línea de producción de cuero de la empresa para fortalecer la calidad de los productos y obtener un mínimo en el retraso de entrega hacia los clientes.

El Capítulo II es el marco teórico que está constituido de los antecedentes investigativos, su análisis permite visualizar las ventajas del Sistema de Gestión de Calidad; la fundamentación teórica se basa en las definiciones de calidad, gestión de la calidad y estandarización de procesos entre los más destacados.

El Capítulo III es la metodología que se usó con las técnicas de investigación en la modalidad de fuentes bibliográficas de diversos autores, las entrevistas al Gerente y Jefe de producción fueron fundamentales para saber el estado real de la empresa y del conocimiento de Sistema de Gestión de Calidad, y la de campo que se realizó en la empresa con la obtención de datos en las diferentes áreas de producción.

El Capítulo IV es el desarrollo de la propuesta que está constituido por el análisis actual de la empresa y el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad con el manual de calidad, los seis procedimientos reglamentarios y uno adicional que forman todo el sistema de la línea de producción de la empresa.

El Capítulo V se compone de las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos del trabajo. Las conclusiones están enfocadas a los objetivos planteados y realizados en la tesis. Las recomendaciones son sugerencias que se adicionan a la tesis para acompañar a las conclusiones. Finalmente la bibliografía y anexo concluyen el trabajo.

CAPÍTULO I

1. El Problema

1.1 Tema:

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE CUERO DE LA EMPRESA PROMPELL S.A.

1.2 Planteamiento del Problema

Cada vez se crean más empresas en el país, sin tomar en cuenta un factor predominante que es la calidad y los diferentes sistemas que esta comprenden. En Ecuador las diferentes industrias han empezado a incorporar el sistema de gestión de calidad para obtener resultados positivos en su crecimiento en el mercado pero de una forma muy esporádica y los efectos al no tener este sistema son: el incremento en los costos de producción, la deficiente calidad de los productos y su inestabilidad en el mercado. “En el país existen actualmente 30 grandes y medianas industrias de curtiembre, y aproximadamente 60 curtiembres artesanales [1].”

“La ministra de Industrias y Productividad, Verónica Sión, reconoció que la capacidad productiva de los curtidores se concentra en la provincia de Tungurahua, con un 76% del total, seguido por Imbabura, Azuay y Cotopaxi [2].” En este sector de producción los procesos de fabricación no se encuentran totalmente estandarizados, y en varios casos la calidad no se ha potencializado como un arma estratégica para el crecimiento de estas empresas.

La empresa Promepell S.A. ubicada en el parque industrial de Ambato es una empresa innovadora con maquinaria eficiente y tecnología de punta. La empresa como la gran mayoría de curtidurías de Ambato comenzó de una forma artesanal y poco compleja, los empleados tenían una noción básica de realizar los procesos o sencillamente no contaban con todo el conocimiento para efectuar un trabajo satisfactorio. A través de los años la empresa ha modificado las instalaciones para implementar maquinaria, nueva tecnología y sofisticadas técnicas de curtiembre para adecuar la calidad que necesita el mercado.

En la actualidad Promepell S.A. no cuenta con la estandarización de los procesos que ayudaría a fortalecer su presencia en el mercado reduciendo costos de operación y consolidando la calidad de los productos que fabrica. La empresa carece de documentación que proporcione datos idóneos para establecer una base real de funciones y así poder planificar un control adecuado de cada una de las operaciones que se desarrollan en los procesos establecidos en la curtiembre.

La línea de producción de la empresa Promepell S.A. se encuentra dividida en dos zonas, la zona húmeda y la seca dentro de la fábrica. Cada uno de los procedimientos que se realiza para la elaboración de cuero posee poca documentación respecto a un manual de procedimientos que facilite la labor de los obreros y operarios. La información que los obreros reciben es en forma directa por los trabajadores de mayor jerarquía, lo que no asegura una formación idónea para el trabajador.

1.2.1 Análisis Crítico

El problema que presenta la empresa Promepell S.A. es la falta de documentos y registros de los diferentes procedimientos de la elaboración del cuero. La ausencia de la estandarización de procedimientos en la empresa Promepell S.A. deriva en la falta de control y registros que se necesita tener en cada uno de los procesos. Al no poseer la estandarización requerida de los procesos presentes en la fabricación, la empresa pierde competitividad y presencia en el mercado.

El desconocimiento de los procesos en la fabricación acarrea consecuencias en la calidad y el tiempo que se invierte en los procesos para la fabricación del producto.

La carencia de capacitación en los obreros y su falta de compromiso con la empresa conlleva en la ineficiente utilización de los insumos que se necesitan en los procesos, el desperdicio de estos insumos incrementa el costo de fabricación de cada uno de sus productos.

Todas las causas expuestas en el problema generan inevitablemente el retraso del plazo de entrega del producto terminado.

1.3 Delimitación del Problema

De Contenido

- Área Académica: Industrial y Manufactura
- Línea de investigación: Industrial
- Sublínea de Investigación: Sistema de Gestión de Calidad

Espacial

El sistema de gestión de calidad se diseñó para la línea de producción de cuero. La empresa Promepell S.A. se encuentra ubicada en el parque industrial avenida cuarta entre avenida D y calle F (sector el Camal) de la ciudad de Ambato.

Temporal

El presente proyecto se realizó en el período de 10 meses a partir de la aprobación del mismo.

Fecha de aprobación: 15 de Julio del 2013.

Fecha de término de la tesis: 15 de Mayo del 2014.

1.4 Justificación

El diseño de un sistema de gestión de calidad es una herramienta fundamental en el desarrollo de las empresas. Para que el crecimiento y desarrollo de la empresa se vea mejorado e incrementado es necesario estructurar la calidad en cada uno de sus procesos con la estandarización de los mismos, así de esta manera la empresa tendrá más presencia competitiva y podrá establecerse en un nivel destacado en el mercado.

Promepell S.A. considera la importancia de tener un sistema de gestión de calidad en la empresa, con el cual la calidad se vea beneficiada en cada uno de sus productos. El interés de poseer un sistema de gestión de calidad es enteramente de toda la empresa, que a través de la alta gerencia refleja el compromiso con comprender, diseñar e implementar el sistema.

La estandarización de procesos es necesaria en la empresa, ya que ésta al no contar con un manual de procedimientos en cada área de la empresa tendrá desperdicio de insumos y baja en la productividad. El control de documentos es una forma acertada y precisa para obtener datos y registros de las operaciones realizadas en la empresa y esto a su vez servirá para llevar un control adecuado y estructurado para destacar la calidad en cada proceso.

Al tener los procesos estandarizados en la empresa, ésta adopta un orden en los procedimientos y estructuras básicas del correcto funcionamiento basadas en principios fundamentales de producción actual. Los beneficios que se alcanzan con el sistema de gestión de calidad son varios y los beneficiarios principales son los clientes con los productos y la empresa al posicionarse mejor en el mercado.

La investigación realizada en Promepell S.A. sirve como justificación para desarrollar la estandarización de procesos, ya que debido a la ausencia de control de documentos, registros, manual de procedimientos, la empresa se encuentra en gran desventaja frente al mercado y sus más próximos competidores.

1.5 Objetivos

Objetivo General

Diseñar el sistema de gestión de calidad en la línea de producción de cuero de la empresa Promepell S.A.

Objetivos Específicos

- Analizar la política empresarial aplicada en el ámbito de la calidad.
- Indagar los procesos utilizados en la curtición de cueros en la empresa Promepell S.A.
- Determinar los documentos básicos y un procedimiento adicional para el diseño de un sistema de gestión de calidad en la empresa Promepell S.A.

CAPÍTULO II

2.1 Antecedentes Investigativos

Esta investigación toma en consideración trabajos similares, en la biblioteca de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato, existen tesis referente al tema de sistema de gestión en calidad.

El trabajo de graduación “Sistema de Gestión de Calidad aplicando Normas ISO 9001-2008 para el mejoramiento de los procesos en las áreas de lavado y acabado de la Empresa Lava Jean’s” del autor Luis Morocho (2011) contiene el siguiente objetivo y las siguientes conclusiones:

Objetivo: Diseñar un sistema de gestión de calidad para el mejoramiento de procesos en las áreas de lavado y acabado en la empresa “LAVA JEAN’S” [3].

Conclusiones:

- La Norma Internacional ISO 9001-2008, establece dentro de sus requisitos que se debe realizar la documentación necesaria para que el proceso de lavado y acabado cumpla con las especificaciones de calidad, además la Norma menciona que los procesos mandatorio necesarios para el sistema de gestión de calidad son: Control de Documentos, Control de Registros, Quejas y Reclamos, Auditorías Internas y Acciones Preventivas y Correctivas [3].
- El manual de Calidad diseñado para la empresa LAVA JEAN’S consta de los puntos referentes a la Norma ISO, además de la Misión, Visión, Política de Calidad en donde en cada punto se detallan lo que en las áreas de lavado y acabado deben realizar para cumplir con los estándares de calidad que la empresa brinda y además

con este manual se lograra estandarizar los documentos necesarios para la mejora continua de los procesos [3].

El trabajo de graduación “Sistema de Gestión de Calidad bajo la Norma ISO 9001-2008 en el área de producción de la Empresa Armandiny, para el mejoramiento del proceso de elaboración de calzado” realizado por Andrés López (2011) tiene de objetivo y conclusiones lo siguiente:

Objetivo: Elaborar un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001-2008 en el área de producción de la empresa Armandiny, para el mejoramiento del proceso de elaboración de calzado [4].

Conclusiones:

- Para un correcto funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad es necesario nombrar personas idóneas dentro del Comité de la Calidad, las mismas que aseguren el pleno desenvolvimiento del Sistema. La alta gerencia debe ser la encargada de controlar y supervisar el Sistema continuamente para ver si se encuentra cumpliendo las funciones delimitadas en cada uno de los procedimientos mandatorios [4].
- Las Políticas y Objetivos de la Calidad deberán ser conocidos y aplicados por todo el personal inmiscuido en el área de Producción de la Empresa de Calzado Armandiny. Los Procedimientos Mandatorios fueron elaborados en base a las exigencias de la Norma ISO 9001-2008, por lo que se deben llevar a cabo en la empresa siguiendo cada uno de los pasos descritos en la malla de procesos de los mismos [4].

El trabajo de graduación “Sistema de Gestión de Calidad para el mejoramiento de la productividad de la fábrica vinícola Probevpa Cia. Ltda.” realizado por Andrea Acosta (2011) tiene de objetivo y conclusiones lo siguiente:

Objetivo: Establecer cuál es la incidencia de la no implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en la productividad de la fábrica vinícola Probevpa Cia. Ltda [5].

Conclusiones:

- Se logró identificar los procesos claves en la producción factores muy importantes para la realización adecuada del vino, además los procesos gobernantes encabezados por la planificación y los de soporte entre los cuales tenemos compras, mantenimiento. La caracterización del proceso productivo permitió definir responsables, equipo a utilizar, recursos y que control se ejecutara para el desarrollo eficaz de la elaboración de Vino [5].
- La documentación permite tener registros de las actividades realizadas en la empresa, dicha información puede ser utilizada en el momento oportuno para el mejoramiento continuo de la organización, logrando así estandarizar los procesos y mejorarlos. Se redactó política, misión, visión y objetivos de Calidad lo que ayudara a la empresa a ponerse metas a cumplir, beneficiando a su desarrollo [5].

La base de datos bibliográfica de resúmenes y citas de artículos de revistas científicas SCOPUS, ha proporcionado los siguientes artículos referentes al Sistema de Gestión de Calidad:

El artículo “Implantación de un sistema de gestión de la calidad: Beneficios percibidos” de la revista venezolana Gerencia dice:

En este artículo se exponen los resultados de un estudio empírico llevado a cabo en 186 de las 566 empresas de alojamiento turístico en España que están certificados con el sello " Q de Calidad Turística". El objetivo del estudio es analizar el impacto de los beneficios percibidos para las empresas derivados de la implantación y posterior certificación de un sistema de gestión de calidad, en el nivel de la aplicación de factores críticos y los resultados obtenidos. Los resultados muestran que los beneficios de este sector se dividen

en tres grupos: los beneficios internos, los beneficios de los clientes externos y los beneficios financieros externos [6].

El artículo “Efectos de la implantación de un sistema de gestión de la calidad en el proceso de elaboración de aceite de oliva: Un estudio internacional” de Agroalimentaria menciona:

El objetivo de este trabajo es poner a disposición, a través de un estudio empírico, si la introducción de un sistema de gestión de calidad en el proceso de extracción de aceite de oliva de acuerdo a la norma ISO 9001:2000 tendría un impacto positivo en la calidad del producto final. Con el fin de lograr este objetivo, los datos analizados fueron recolectados por medio de cuestionarios enviados a una muestra de 2.800 plantas de aceite de oliva, de las cuales 501 respondían a él. El análisis estadístico de los datos recogidos permitió clasificar a las plantas de aceite de oliva en cinco grupos de acuerdo a diferentes normas de calidad, de la siguiente manera : muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo. Los resultados obtenidos muestran que la introducción de un sistema de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2000 en el proceso de extracción del aceite de oliva permite que un porcentaje de incremento en la obtención de un producto de calidad [7].

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Calidad

La antigua norma UNE-EN-ISO 8402 define Calidad como el conjunto de características de una entidad que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades establecidas y las implícitas. Otra definición normativa de Calidad más actual es el grado en que un conjunto de características inherentes cumple con unos requisitos. UNE-EN-ISO 9000:2000 [8].

La calidad tiene diversos conceptos aportados por los grandes maestros a lo largo de la historia. Cada uno de ellos ha expresado la calidad de las siguientes maneras según define Ruiz-Canela [8].

- Deming: la Calidad se refiere a “un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo costo, adecuado a las necesidades del mercado”.
- Juran: la calidad como “adecuación al uso, satisfaciendo las necesidades del cliente”.
- Crosby: el concepto de Calidad gira en torno a la “conformidad con las especificaciones”.
- Feigenbaum: la Calidad se refiere a la “satisfacción de las necesidades del cliente”.
- Taguchi: la Calidad está relacionada con la “pérdida económica que un producto impone a la sociedad desde el momento de su expedición”.
- Otros autores e investigadores, como Peter F. Drucker, prefieren explicar la relación entre la Calidad de un producto o servicio y el precio que el cliente debe pagar, definiendo Calidad como “lo que el cliente está dispuesto a pagar en función de lo que obtiene o valora”.

Una definición generalmente aceptada, es la que identifica la Calidad con el grado de satisfacción que se ofrecen las características del producto/servicio, en relación con las exigencias del consumidor al que se destina, es decir, un producto o servicio es de Calidad cuando satisface las necesidades y expectativas del cliente o usuario, en función de determinados parámetros tales como seguridad, fiabilidad y servicio prestado. En este sentido, la American Society for Quality (ASQ) propuso como definición de Calidad la siguiente: “conjunto de características de un producto, proceso o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer las necesidades del usuario o cliente [8].

Los diversos conceptos de Calidad han venido evolucionando a través del tiempo y con los diferentes autores. Cada uno de ellos ha realizado diversos trabajos para dar mayor importancia al papel del cliente en la empresa y en la mejora continua de la Calidad.

La calidad es la satisfacción del cliente. “Adecuado para el uso” es una buena definición alternativa. Aunque una definición tan breve tiene un punto central, debe desarrollarse para proporcionar una base para la acción [9].

La extensión de esta definición comienza con la palabra “cliente”. Un cliente es aquel a quien un producto o proceso impacta [9]:

1. Los clientes externos incluyen no sólo al usuario sino también a los procesadores intermedios y a los comerciantes. Otros clientes no son compradores sino que tienen alguna conexión con el producto, como los cuerpos regulatorios gubernamentales.
2. Los clientes internos incluyen tanto a otras divisiones de una compañía a las que se proporcionan componentes para un ensamble, como a otros a los que afecta, por ejemplo un departamento de compras que recibe una especificación de ingeniería para una readquisición.

Un “producto” es la salida de un proceso. Se pueden identificar tres categorías:

1. Bienes: por ejemplo, automóviles, tarjetas de circuitos, reactivos químicos.
2. Software: por ejemplo, un programa de computadora, un informe, una instrucción.
3. Servicio: por ejemplo, bancos, seguros, transporte. Los servicios incluyen también actividades de apoyo dentro de las empresas, como prestaciones para empleados, mantenimiento de plantas, apoyo secretarial.

2.2.2 Gestión de Calidad

La gestión de la calidad se ha desarrollado durante los últimos 100 años, aproximadamente [10]:

- La primera era de la gestión de la calidad se caracterizó por la aplicación de técnicas de inspección de la calidad. La dirección científica ofreció el telón de fondo para su necesario desarrollo. La producción en masa creó la necesidad de producir productos de calidad constante y esto se tradujo en una estrategia eficaz para la inspección de la calidad en los rendimientos del proceso. La calidad también se introdujo en cada producto asegurando que los trabajadores llevaran a cabo tareas elementales para minimizar errores. Esto se logró con el desglose de cada trabajo en su tarea más elemental. En consecuencia, había un cambio de dirección científica, incluso los trabajos de inspección fueron simplificados, descubriéndose así los límites de la misma.

- La segunda era de la gestión de la calidad se caracterizó por el control del proceso de fabricación a través de la gestión de los datos. Durante esta era, Shewhart desarrolló el gráfico del control de calidad para facilitar su logro. Shewhart aplicó los principios y las prácticas de la probabilidad a los procesos de fabricación, porque reconoció que la variabilidad en un proceso era inherente, y manejar ese proceso eficazmente requería de compañías que manejaran la variabilidad. La gran diferencia entre la inspección y el control se centra en el producto en la primera era y en el proceso en la segunda. Durante esta era también tuvo lugar el desarrollo de las técnicas de muestreo, pero su aplicación se limitó a operaciones de final de línea.

- La tercera era de la gestión de la calidad se caracterizó por el desarrollo del sistema que rodeaba al proceso y al producto manufacturado, para el cual se ganó más flexibilidad. Los sistemas de calidad, tales como BS EN ISO 9000 (en España, UNE/EN/ISO 9000), fueron desarrollados y aplicados.

- La cuarta era fue el desarrollo de la gestión de la calidad total. La CGT es una filosofía que busca obtener el compromiso global de la organización a través de la participación, y gestionar eficazmente la calidad para minimizar errores y satisfacer a los clientes de una forma constante. La CGT necesita el equilibrio de cinco sistemas: proceso, tecnología, personas, tareas y estructura.

La gestión de la calidad es una filosofía de gestión empresarial que considera inseparables las necesidades del cliente y las metas de la empresa, asegura eficacia máxima dentro de la empresa y afianza el liderazgo comercial mediante la puesta en funcionamiento de procesos y de sistemas que favorecen la excelencia, al tiempo que impiden los errores y aseguran que todas las metas de la firma se logren sin despilfarrar esfuerzos. De acuerdo a la definición que la British Quality Association (B.Q.A.) aportó en 1989 respecto de las técnicas comprendidas en el paradigma de Total Quality Management (T.Q.M.) [11].

En su manual de la Gestión de la Calidad menciona, la gestión de la calidad exige una actitud proactiva de autoanálisis y de proposición de objetivos permanentemente. No es necesario haber detectado un error para iniciar una acción, bastará con que no se alcancen los objetivos propuestos. Es decir, no se actúa sólo cuando hay defectos. Para llegar a comprender la definición de la gestión de la calidad, es necesario comprender qué es la política de calidad, los objetivos de calidad así como planificación, control, aseguramiento y mejora de la calidad que aparecen en la propia definición [12].

- *Política de la Calidad / Objetivo de la calidad*, establecer de antemano a qué aspira la empresa en cuestión de calidad. Definir una política de calidad, supone reconocer la importancia de la calidad y supone además implementar las medidas necesarias para lograr que esta preocupación se traduzca en una realidad, una empresa que logra ofrecer al cliente productos / servicios de calidad.

La política de calidad es una parte de la política de empresa, por lo que debe estar basada en esta última, es decir, la política debe ser siempre acorde con la política de la empresa. Para conocer qué es política de calidad vamos afijarnos en la definición que de ella nos da la UNE-EN ISO 9000:2000 Apartado 3.2.4:

“Intenciones globales y orientación global de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.”

- *Los Objetivos*, los objetivos deben ser formulados de una forma sencilla (para facilitar su comprensión), y deben ser además realistas (que sea posible alcanzarlos), atractivos (para que sean una fuente de motivación), medibles (para que cada empleado pueda comprobar en todo momento cómo lo está haciendo) y deben fijarse unos plazos para su cumplimiento (para generar el sentimiento de urgencia). Además debemos designar una persona responsable con la competencia y medios suficientes para su logro.

- *Planificación de la calidad*, la definición que la UNE-EN ISO 9000:2000 Apartado 3.2.9 da de la calidad:

“Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.”

- *Control de la calidad*, evaluamos el comportamiento real de la calidad, comparando los resultados obtenidos con los objetivos propuestos para luego actuar reduciendo las diferencias. Se trata, de comprobar que lo realizado se ajusta a lo planificado. El control de la calidad es imprescindible, de otro modo no podría gestionarse la calidad. La norma UNE-EN ISO 9000:2000 Apartado 3.2.10 presenta la siguiente definición sobre el control de la calidad:

“Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.”

- *Aseguramiento de la calidad*, la definición que nos proporciona la norma UNE-EN ISO 9000:2000 Apartado 3.2.11 es la siguiente:

“Parte de la gestión de calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad”.

- *Mejora de la calidad*, la definición que nos proporciona la norma UNE-EN ISO 9000:2000 Apartado 3.2.12 es la siguiente:

“Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.”

2.2.3 Manual de Calidad

El Manual de Calidad es el documento guía del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), desarrolla todos los epígrafes de la Norma ISO 9001 aplicándolos a la organización e incluye todos los procedimientos y normas que se aplican en el SGC. El Manual de Calidad contiene la descripción detallada de todo el Sistema de Gestión de Calidad de la Organización, manual de consulta básico para la implantación, mantenimiento y mejora continua del SGC [13].

El objetivo del Manual de Calidad es facilitar una descripción Sistema de Gestión de la Organización, que sirva de referencia para la aplicación de este sistema y se complemente con el conjunto de documentación del sistema [13].

Descripción del Manual de Calidad

1. Requisitos para su elaboración
2. Los contenidos
3. Propuesta de estructura.
4. Guía para elaborar un manual de calidad,
5. Consideraciones a tener en cuenta para la elaboración
6. Usuarios del manual de calidad
7. La redacción del manual

Los requisitos para el Manual de Calidad

Según la ISO 9001 en su artículo 4.2.1, la Organización debe establecer un manual de calidad que incluya lo siguiente [13]:

- a) El alcance del sistema de gestión de calidad, detallado. Incluyendo las exclusiones.
- b) Los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de calidad o una referencia a los mismos.

Hay una serie de particularidades que hay que tener en cuenta en el momento de elaborar el Manual de Calidad y que vienen detalladas en la UNE 66925 (directrices para los documentos de calidad) [13]:

- Solo puede haber un solo Manual de Calidad.
- El Manual de Calidad incluirá el alcance del sistema de gestión de calidad, explicando en detalles cualquier exclusión y su justificación, asimismo incluirá los procedimientos documentados o las referencias de éstos y describirá los procesos del sistema de gestión de calidad y sus interacciones.
- La información completa de la organización: nombre, ubicación, medios de comunicación, su línea de negocios, antecedentes, historia y tamaño.
- Cada Organización debe definir el contenido necesario para satisfacer los requisitos legales y reglamentarios, así como las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas. Al margen de ello, la norma establece un contenido mínimo para el desarrollo del manual.

2.2.4 Estandarización de Procesos

Un proceso que mantiene las mismas condiciones produce los mismos resultados. Por tanto, si se desea obtener los resultados esperados consistentemente, es necesario estandarizar las condiciones, incluyendo materiales, maquinaria y equipo, métodos, procedimientos y el conocimiento y habilidad de la gente [14].

Si se requiere lograr una estandarización efectiva, es necesario que todos los miembros del proceso participen en la selección y documentación de un método, así como también que reciban la capacitación necesaria. Los aspectos claves de los estándares se muestran a continuación [14].

- Representan la forma más fácil, segura y mejor de hacer un trabajo.
- Ofrecen la mejor forma de preservar el conocimiento y la experiencia.

- Proveen una forma de medir el desempeño.
- Muestran la relación entre causa y efecto.
- Suministran una base para mantenimiento y mejoramiento.
- Proveen objetivos e indican metas de entrenamiento.
- Proveen una base para diagnósticos y auditoría.
- Proveen medios para prevenir la recurrencia de errores y minimizan la variación.

De acuerdo con Kondo, la estandarización puede dividirse básicamente en la estandarización de las cosas y en la estandarización del trabajo. La estandarización de las cosas se refiere a que los objetos deben ser iguales, y es indispensable en muchos aspectos de la vida cotidiana para ser más eficientes [14].

La estandarización del trabajo consiste en establecer un acuerdo de la forma de hacer algo, la mejor forma de hacer algo, la mejor forma que pueden imaginar quienes están involucrados; cada vez que se encuentre una mejor forma de hacerlo, debe modificarse el estándar y absorber ese conocimiento en el sistema documentado del negocio.

Los formatos que se utilicen para estandarizar las actividades de la empresa deberán incluir al menos la información de quien lo elaboró, quién lo aprobó, el número de versión y la fecha a partir de la cual entra en vigencia el documento.

2.3 Propuesta de Solución

Se generará un sistema de gestión de calidad, tal que, con su aplicación ayudará a la empresa en el control de materia prima e insumos, con lo cual se evita la generación de desperdicios y permite reducir los costos de operación en muchas de sus etapas.

Este sistema de gestión de calidad consolida el control de documentos en cada una de las etapas de producción, lo cual incrementa la capacidad de fabricación en la empresa. La generación de los registros ayuda a estructurar el manual de calidad que estandariza la utilización del sistema en la empresa.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Modalidad de la Investigación

El proyecto se enfoca en una investigación aplicada, pues se fundamenta en los conocimientos adquiridos durante la carrera en el ámbito de gestión de proyectos y estandarización de procesos. También se utilizará bibliografía documental debido a que el proyecto debe tener bases científicas, mediante fundamentaciones teóricas, conceptualizaciones de los criterios de diversos autores sobre el tema propuesto, a la vez que detecta, amplía, profundiza y deduce diferentes enfoques al tema propuesto, ya que es necesario apoyarse en fuentes primarias y secundarias para explicar de forma teórica y científica el proceso de la investigación planteada.

La investigación de campo permitirá entrar en contacto directo con el objeto y actores de esta investigación, ayudando a un conocimiento más profundo del problema y de los objetivos de la investigación de tal manera que el objeto de estudio se convierte en fuente de información, con lo cual se podrá manejar los datos de las variables con mayor seguridad.

3.2 Recolección de Información

La información es proporcionada por la entrevista al gerente y jefe de producción. Se utilizará también la observación que sirve para recolectar datos que el investigador puede reconocer y diferenciar en la empresa Promepell S.A. No fue necesario realizar la población y muestra ya que son solo dos personas las entrevistadas.

3.3 Procesamiento y Análisis de la información

Para el procesamiento y análisis de la información recolectada se van a seguir los siguientes pasos:

- Revisión de la información.
- Realización metódica de la información.
 - El método a usarse en la entrevista es mediante preguntas cerradas previamente elaboradas en un cuestionario. Cada una de las preguntas están secuenciadas para abordar el tema de sistema de gestión de calidad.
 - En la observación se recopila la información mediante un cuadro establecido para identificar lo que sucede en cada uno de los procesos que interviene la elaboración del cuero.
- Interpretación de la información, conclusiones.

3.4 Desarrollo del Proyecto

El proyecto seguirá el lineamiento de la gestión de la calidad con sus diferentes etapas. Los siguientes elementos conforman el sistema.

- Elaborar los procesos utilizados en la curtición de cueros en la empresa Promepell S.A.
- Diseñar la política de calidad.
- Diseñar los objetivos de calidad.
- Elaborar los diagramas de procesos.
- Diseñar los procedimientos básicos de un sistema de gestión de calidad.
- Crear los registros del sistema de gestión de calidad.
- Adicionar el procedimiento complementario para la empresa Promepell S.A.
- Elaborar el manual de calidad.

CAPÍTULO IV

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

4. Análisis e interpretación de resultados

4.1 Situación actual de la empresa Promepell S.A.

La curtiduría Promepell S.A. se dedica a elaborar cuero a partir de pieles de ganado vacuno. La empresa procesa un aproximado diario de 200 cueros en su línea de producción. La empresa está dividida en dos zonas generales, la zona húmeda y la zona seca. La zona húmeda está compuesta por 3 áreas en las cuales se procesa el cuero hasta el curtido y recurtido de las pieles. Posteriormente el proceso continúa en la zona seca donde se dan los acabados al producto que finalmente se comercializa. Actualmente la realización del producto está basada en el conocimiento de los trabajadores con mayor antigüedad y no se han realizado instructivos de trabajo y registros detallados, lo único que se encuentra en algunos de las estaciones de trabajo son apuntes del cuero en algunos procesos. La empresa Promepell S.A. tiene las posibilidades y capacidades para realizar una mayor producción en sus instalaciones con un incremento de su tecnología como uno de los objetivos de la empresa.

Organización de la Empresa

La empresa Promepell S.A. se encuentra estructurada por la parte administrativa y las áreas de producción divididas a su vez en zona húmeda y zona seca. La mano de obra que contrata la empresa no es especializada en muchos de los procesos pero si existen operarios en cada área que conocen bien el trabajo que realizan. En el Anexo N°1 se detalla la organización actual de la empresa.

En la figura N°1 se observa que al momento la empresa tiene la autoridad absoluta en la junta de accionistas y posteriormente la Gerente General y el Gerente de Producción son los encargados de comandar la empresa con la producción diaria establecida. El departamento de secretariado consta de dos secretarias que son las encargadas de los estados financieros de la empresa, mantener la información oportuna con los proveedores y clientes de la empresa, manejo de inventarios y toda aquella información relevante que intervenga en la producción de la empresa.

A continuación se detalla un organigrama de la empresa.

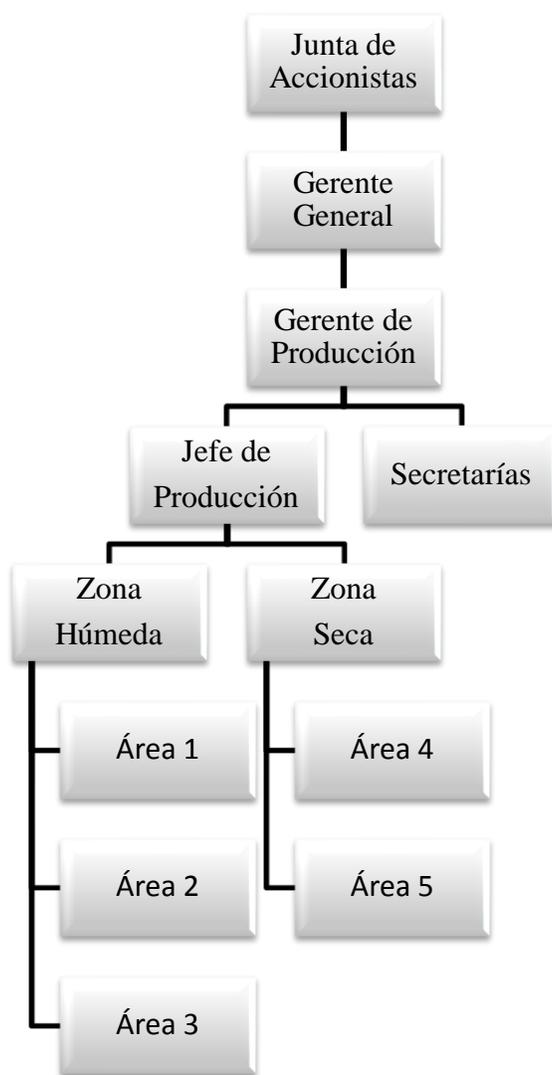


Figura N° 1: Organigrama administrativo de la empresa Promepell S.A.

Elaborado por: El Investigador

PROCESO DE ELABORACIÓN DE CUERO

4.2 Procesos de Elaboración del Cuero

ÁREA 1

Selección, Clasificación y Recepción de Pieles.- Recepción de la materia prima (pieles) en la bodega de pieles (saladero) y clasificación de acuerdo al tamaño y su procedencia. La selección de las pieles se realiza por medio de control de calidad con verificación visual.



Figura N°2: Selección y clasificación de pieles

Fuente: Empresa Promepell S.A.

Remojo.- Tratamiento en bruto con agua que persigue la humectación y la limpieza de la piel de sangre, microorganismos y productos de conservación adicionados anteriormente. El remojo se realiza en el bombo con una partida a la vez, cada partida puede contener de 100 a 150 pieles y dura 24 horas. Para el remojo se añade tenso activos (jabón 0.5%), que sirve para bajar la tensión superficial del agua favoreciendo la penetración del agua en la piel.

Pelambre.- Pelambre consiste en la eliminación de la epidermis y el pelo de la piel. Se añaden los productos al recipiente sobre el último baño de remojo o sobre un baño nuevo. Se usa sulfuro sódico y sulfhidrato (2 a 2.5%) que saca el pelo de raíz. El tiempo de duración es de 24 horas.



Figura N°3: Remojo y Pelambre

Fuente: Empresa Promepell S.A.

El Descarnado.- Consiste en limpiar el lado carne de la piel de restos de carne y grasa que puedan haber quedado en ella. Se usa una maquina con cuchillas en “V” y el tiempo aproximado por piel es de 30 segundos.



Figura N°4: Descarnadora

Fuente: Empresa Promepell S.A.

Dividido.- Consiste en dividir la piel en dos, la flor y la carne (serraje), se utiliza una máquina con una cinta de acero afilada y fina. Si el serraje es muy grueso se puede curtir y usar para zapatos o caso contrario para colas y gelatinas. Se divide 10mm más del espesor que se requiere en el terminado final con un tiempo por piel de 40 segundos.



Figura N°5: Divididora

Fuente: Empresa Promepell S.A.

El Desencalado.- “El desencalado sirve para eliminación de la cal (unida químicamente, absorbida en los capilares, almacenada mecánicamente) contenida en el baño de pelambre y para el deshinchamiento de las pieles. Se elimina con productos solubles con el álcalis como sulfato amónico, y el ácido clorhídrico” [15]. Estos se eliminan mediante agua y si hace falta se hace un segundo encalado. El pH está entre 8 y 9.

El Piquel.- “Es el tratamiento de pieles en bombo con soluciones acidas y salinas en el mismo baño. Esto impide la acción de las enzimas del rendido y prepara la piel para la

curtición. Se utiliza ácido fórmico, ácido sulfúrico y cloruro sódico” [15]. Al final se deja la piel a un pH entre 2 y 3.5.

ÁREA 2

La Curtición.- “La curtición es por definición una transformación de cualquier piel en cuero. Tiene como objetivo principal conseguir una estabilización del colágeno respecto a los fenómenos hidrolíticos causados por el agua y/o enzimas además de dar a la piel una resistencia a la temperatura superior a la que tiene en estado natural. También tiene como objetivo la creación de un soporte adecuado para que las operaciones posteriores puedan tener el efecto deseado que les corresponde.

Se realiza en un bombo a un pH 3.5 (del piquel), 30% – 80% baño salino y de un 6% a un 12% sales de cromo. Se sube poco a poco el pH hasta volverse más básicas, aumentan su tamaño y reactividad por el colágeno produciéndose la curtición. Para aumentar el pH se usa carbonato sódico. Las cantidades son del 1-3%” [15]. El pH final se sitúa entre 3.8 y 4.2. El proceso dura entre 6 y 8 horas en el bombo y finalmente se dejan reposar las pieles apiladas de 24 a 48 horas.



Figura N°6: Curtición

Fuente: Empresa Promepell S.A.

Ecurrido Wet Blue.- Ecurrir consiste en una máquina que pasa el cuero entre dos cilindros rodeados de fieltro que presionan la piel provocando la salida del baño residual de curtición situado entre las fibras. La humedad del cuero escurrido es del 60%.

ÁREA 3

Clasificación Wet Blue.- Clasificación del cuero wet blue posterior al escurrido. En éste proceso es donde los cueros son clasificados y seleccionados en función de su calidad, defectos naturales y medida.

Rebajado.- El rebajado consiste en pasar la piel por una máquina que contiene dos cilindros, uno liso y otro con cuchillas en “V”, esta operación sirve para regular e igualar la diferencia en grosor de una parte del mismo cuero.



Figura N°7: Rebajadora grande

Fuente: Empresa Promepell S.A.

ÁREA 4

La Recurtición.- Se introducen diferentes sustancias al cuero ya curtido. Se desea modificar ciertas propiedades como tacto, relleno, firmeza, capacidad del teñido, resistencia al sudor, etc. “Los productos más utilizados en cueros curtidos son: sales de cromo de diferente basicidad (se mejora la plenitud, solidez en las tinturas, capacidad de esmerilado), sales de circonio (artículos de alta firmeza de flor para montado de zapato)” [15].



Figura N°8: Recurtición

Fuente: Empresa Promepell S.A.

Desvenado.- Escurre y estira la piel mediante rodillos, para eliminar arrugas de la piel por el lado de la flor. Se procesa entre 70 y 80 pieles por hora.



Figura N°9: Desvenadora

Fuente: Empresa Promepell S.A.

Vacío.- La función es evaporar el agua que contienen los cueros. Se estira la piel sobre una placa metálica caliente, con otra placa se cierra de forma hermética y se provoca una gran bajada de presión. La temperatura a la cual se expone el cuero esta entre 60° y 70° C.



Figura N°10: Vacío

Fuente: Empresa Promepell S.A.

Secado Aéreo.- El secado aéreo consiste en colocar las pieles sobre un riel aéreo que se encuentra instalado sobre varias áreas de la zona seca. El riel se mueve a través de un motor situado en la parte más baja donde se colocan las pieles separadas unas de otras por 15 cm.



Figura N°11: Secado aéreo

Fuente: Empresa Promepell S.A.

Toggling.- En este proceso se estira el cuero sobre los marcos para aumentar el tamaño y eliminar arrugas. “Es conveniente secar los cueros manteniéndolos planos hasta alcanzar un contenido final de humedad del orden del 10-12%, pero fundamentalmente para obtener el mayor rendimiento posible de superficie y retirar parte de su elasticidad, alcanzando una estabilidad de la forma, obteniendo un cuero más armado” [16].



Figura N°12: Toggling

Fuente: Empresa Promepell S.A.

Acondicionado, Ablandado.- El acondicionado se encarga de dar más humedad al cuero y en el ablandado se blanda el cuero para darle flexibilidad.



Figura N°13: Ablandadora

Fuente: Empresa Promepell S.A.

Lijado.- Consiste en someter a la superficie del cuero a una acción mecánica de un cilindro revestido de papel de esmerilar formado por granos de materias abrasivas. “La finalidad es

disimular pequeños daños de flor y mejorar el aspecto de ésta convirtiendo los poros grandes en poros finos y parejos. Un buen esmerilado y desempolvado garantiza una buena adherencia e uniformidad en la formación del acabado, disminuyendo algunos problemas durante la fabricación de calzados, tales como quiebres o rupturas del acabado” [16].



Figura N°14: Lijadora

Fuente: Empresa Promepell S.A.

Compactación de polvos.- Consiste en retirar el polvo de la lija de las superficies del cuero, a través de un sistema de aire comprimido. “En el cuero no desempolvado, el polvo está fijado al cuero por una carga de estática, el polvo de la lija empasta, se acumula sobre el cuero dificultando las operaciones de acabado, no adhiriendo la tintura al sustrato. La máquina de aire comprimido saca el polvo mediante el aire comprimido, éste es inyectado por unos sopladores situados por encima y por debajo de la piel. Hay un compresor que envía el aire a los sopladores. También hay un sistema para aspirar el polvo” [16].

ÁREA 5

El Acabado.- Tratamiento superficial del cuero para darle el aspecto final con el cual es comercializado. “Se utilizan muchos productos como: pigmentos y colorantes, lacas, ceras naturales y sintéticas, resinas, aceites. La forma de aplicación es con pulverización con pistola aerográfica. Para acabado final se realiza: el aplanchado (flor lisa), el satinado (satinar y brillar cueros), abrillantado (alisar el grano la flor y aumentar brillo), el pulido, el cilindrado (compacidad al cuero)” [16].

Pintura Rodillos.- Se utiliza cuando se pone estuco (pintura más espesa) para los cueros que vienen con mayor cantidad de fallas.



Figura N°15: Pigmentadora de rodillos

Fuente: Empresa Promepell S.A.

Pintura Cabina.- Se utiliza la pintura de cabina para la mayoría de cueros que se procesan que por lo general están en buen estado, se utiliza anilinas para el teñido inicial. La máquina consiste en su primera etapa de la cabina en la cual se encuentran pistolas sujetas por una extensión a un eje que rota constantemente. Al pasar por la cabina, la banda transportadora de hilo dirige a los cueros hacia la cámara de secado (secadero) donde los seca con vapor.



Figura N°16: Pigmentadora de cabina

Fuente: Empresa Promepell S.A.

Prensas.- Las prensas sirven para obtener una superficie con mayor sujeción para la pintura final. En la empresa existen dos prensas, la prensa hidráulica que graba en el cuero con placas metálicas la superficie final deseada y la prensa rota press que le da el acabado final al cuero.



Figura N°17: Prensa hidráulica
Fuente: Empresa Promepell S.A.

Abatanado.- Se entiende por abatanado el tratamiento en seco, es decir, sin baño, de las pieles en un bombo. El abatanado sirve para doblar las pieles y con ello lograr ablandar la piel, levantar la felpa de las pieles esmeriladas.

Inspección.- La inspección se realiza de forma visual para identificar posibles fallas. También se utiliza una cinta de embalaje para determinar si el lacado está bien hecho y si no fue bien lacado éste se devuelve para ser re procesado.

Medición y Empaque.- La medición se realiza con una maquina llamada medidor, ésta máquina utiliza sensores a lo largo de su barra principal y se moviliza el cuero a través de la máquina determinando su tamaño en medidas inglesas o sistema internacional. Se acostumbra a que quede el resultado en dm^2 , cm^2 o ft^2 . En el empaque se utiliza plástico para envolver al cuero y se coloca la medida que tiene previamente impresa por el medidor.



Figura N°18: Medidora
Fuente: Empresa Promepell S.A.

Almacenamiento y Carga.- Ya una vez finalizado todo el proceso del cuero se lo almacena en la bodega y se alista para la entrega al cliente.

4.3 Resultado de la entrevista y observación realizada en la empresa Promepell S.A.

Entrevista realizada a la Gerencia de la empresa Promepell S.A.

La entrevista fue realizada al Gerente y al Jefe de Producción. La mencionada entrevista está adjunta en el Anexo N°2 con preguntas relacionadas a la gestión de calidad, control de procesos, insumos y materia prima, que permitirán aclarar el estado actual de la empresa y definir las soluciones para el sistema de gestión de calidad.

Las preguntas realizadas al Gerente de Producción y al Jefe de Producción con sus respectivas respuestas fueron:

1. ¿Tiene la empresa un sistema de gestión de calidad?
 - Gerente de Producción: No.
 - Jefe de Producción: No.
2. ¿Posee la empresa manual de calidad para la elaboración de los diferentes productos?
 - Gerente de Producción: No.
 - Jefe de Producción: No.
3. ¿Posee la empresa manual de procedimientos para la elaboración de los diversos productos?
 - Gerente de Producción: No.
 - Jefe de Producción: No.
4. ¿Cuáles son los estándares de calidad que se aplican en los productos?
 - Gerente de Producción: Hojas de ruta e inspección manual en cada etapa del proceso.
 - Jefe de Producción: Control individual de maquinaria y del cuero terminado.
5. ¿De qué manera los empleados registran los procesos realizados?
 - Gerente de Producción: Mediante formularios.
 - Jefe de Producción: Hojas de control.

6. ¿Qué acción emprende cuando se generan desperdicios en insumos y materia prima?
 - Gerente de Producción: Acciones preventivas en los diferentes procesos han minimizado estos problemas. En caso de que los mismos sean por descuido del personal, los costos son descontados.
 - Jefe de Producción: Directo al botadero de basura.
7. ¿De qué forma se registran las inconformidades de los clientes?
 - Gerente de Producción: De manera directa con producción y mediante llamadas telefónicas.
 - Jefe de Producción: Directamente con Gerencia.
8. ¿Conoce los beneficios que genera un sistema de gestión de calidad?
 - Gerente de Producción: Principalmente el control, la regularización de los procesos y la reproducibilidad de los diferentes artículos de la empresa.
 - Jefe de Producción: Si

Interpretación:

Las respuestas que fueron proporcionadas por el Gerente y Jefe de Producción de la empresa conllevan a relacionar la falta del sistema con la incompleta información que se lleva a cabo en cada una de las estaciones de trabajo.

Observación realizada en la empresa Promepell S.A.

En la observación realizada en la empresa en los procesos de elaboración del cuero se pudo apreciar las siguientes características:

- Los procesos de producción de la empresa se encuentran divididos en cinco áreas. Las tres primeras áreas se encuentran en la zona húmeda y las dos siguientes están en la zona seca. Ésta es toda la línea de producción de la empresa.
- En la zona húmeda el control de los cueros que entran y salen de los procesos de remojo y pelambre es manual, los obreros contabilizan cada uno de los cueros y los clasifican según su tamaño.

- La materia prima (piel) que pasa de proceso en proceso por la zona húmeda tiene una cantidad limitada por partida que va de los 100 a los 150 cueros. Cada partida sirve para establecer la cantidad de cueros y esto se evidencia más en los procedimientos que utilizan los bombos como remojo, pelambre, tratamientos con alcalinos, curtido.
- En toda la zona húmeda el control que se tiene de la cantidad de pieles en proceso se lo mantiene por las facturas de la compra del mismo al proveedor, en la ruta que sigue la materia prima por toda esta zona no se evidencia el control detallado por hojas o registros.
- En la zona seca el control de la materia prima sigue una hoja de ruta con el detalle de cuantos cueros están por mano (una mano tiene en promedio 80 cueros) y el responsable en el proceso. El control de calidad en esta zona es mucho más riguroso que en la zona húmeda, cada operario sabe identificar las fallas en el cuero y la manera de rectificar y componerlas, sin embargo no existe un manual de calidad y tampoco instructivos de trabajo en cada una de las estaciones.

La línea de producción de Promepell S.A. está abasteciendo al mercado del calzado y también de la tapicería automotriz. En promedio el volumen de producto final que sale al mercado está alrededor de los 4000 cueros listos y empacados sin tomar en cuenta los cueros que llegan a la fábrica por otras empresas que alquilan servicios para ser maquilados en determinados procesos (especialmente en la zona húmeda como dividido, descarnado), ésta cantidad de producción no es lo suficiente para abastecer la demanda del mercado.

Los datos de la observación han sido recopilados en el cuadro N°1 diagnóstico de la empresa.

PROPUESTA

4.4 Datos Informativos

- **Título:** Sistema de Gestión de Calidad en la línea de producción de cuero de la empresa Promepell S.A.
- **Institución Ejecutora:** Universidad Técnica de Ambato.
- **Beneficiarios:** Investigador, Empresa Promepell S.A., operarios y clientes de la empresa, Facultad de Ingeniería en Sistema Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato.
- **Ubicación:** Provincia Tungurahua, Cantón Ambato, parque industrial avenida cuarta entre avenida D y calle F (sector el Camal).
- **Tiempo estimado para la ejecución:**
Inicio: 15 de Julio del 2013 **Fin:** 15 de Mayo del 2014
- **Equipo Técnico responsable:**
 - **Autor:** Raúl Andrés Torres Coral
 - **Tutor:** Ing. César Rosero

4.5 Interpretación de resultados

Luego de realizada la investigación en la línea de producción en la empresa Promepell S.A. se pudo determinar que no posee una adecuada estandarización de procesos, así como tampoco un sistema de gestión de calidad que permita tener los registros y documentos de los procedimientos normados bajo el estándar ISO 9001:2008, y que influyen directamente en la producción de la planta.

En la fabricación del cuero se siguen procedimientos con determinados controles de calidad que no están normados adecuadamente según el estándar ISO. Los jefes de cada área de producción conocen la forma de aplicar los controles de calidad según va llegando el producto a cada estación pero no lo tienen debidamente registrado y documentado según la estandarización de procesos y esto genera una información incompleta en la documentación de la empresa. Los obreros a cargo de la producción desconocen el sentido verdadero de la calidad que ofrecen del producto al cliente debido a la falta de compromiso que se tiene y la falta de un manual de calidad debidamente normado en la línea de producción.

En Promepell S.A. no se han realizado trabajos similares al propuesto y la empresa se ha comprometido a que el Sistema de Gestión de Calidad será una contribución al mejoramiento en la producción y la calidad de sus productos.

4.6 Justificación

En los tiempos actuales la industria se encuentra comprometida a diseñar y establecer Sistemas de Gestión de Procedimientos mediante normas y estándares internacionales como ISO para realizar los procesos de producción de manera óptima y así satisfacer las necesidades del cliente. La calidad se encuentra formando un pilar fundamental en la industria y ha servido en el mejoramiento continuo que necesitan las empresas en un mundo globalizado el cual requiere de estándares adecuados para que la empresa sea competitiva y se sitúe en lugares preferenciales del mercado.

En el presente proyecto se ha realizado en base a la norma ISO 9001:2008 que comprende los requisitos necesarios en un Sistema de Gestión de Procedimientos para la estandarización de los procesos involucrados en la fabricación del cuero en la empresa Promepell S.A.

De esta forma justifico que el presente trabajo es de gran utilidad para la línea de producción de cuero en la empresa Promepell S.A. por el motivo que se requiere que los

procesos se encuentren estandarizados y de ahí obtener un mejor nivel de producción y control en las diferentes áreas de la línea de producción de la empresa.

4.7 Objetivos

4.7.1 Objetivo General

- Elaborar un Sistema de Gestión de Calidad en la línea de producción de cuero de la empresa Promepell S.A. bajo la norma internacional ISO 9001:2008.

4.7.2 Objetivos Específicos

- Establecer la política de calidad y los objetivos de calidad en la empresa mediante los estándares de la Norma ISO 9001:2008.
- Realizar la documentación básica para un Sistema de Gestión de Calidad en base a la norma internacional ISO 9001:2008.
- Documentar los procesos operativos en un manual de procedimientos con el cual se identificará los recursos, maquinaria y actividades de cada proceso.

4.8 Análisis de factibilidad

En el presente proyecto se toma en cuenta los siguientes aspectos de factibilidad.

4.8.1 Socio-cultural

Es factible en el ámbito socio cultural porque sirve como guía o fuente de investigación para los estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Sistemas Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato.

4.8.2 Organizacional

Es factible debido a que la alta gerencia de la empresa está comprometida con el Sistema de Gestión de Calidad con lo cual se establecerán responsabilidades a lo largo de la cadena de producción en la empresa.

4.8.3 Ambiental

En la actualidad las leyes que rigen el medio ambiente se han fortalecido para la protección del medio ambiente, por lo que es factible ya que se minimizaría el desperdicio de insumos y materia prima con la estandarización de procesos y mejora la calidad de los productos químicos para que sean amigables con el medio ambiente.

4.8.4 Económico-financiera

Es factible económicamente por que este sistema permite mejorar los procesos en la fábrica y de esta forma el costo de producción se reduciría al manejar adecuadamente los insumos y materia prima involucrada en línea de producción.

4.9 Fundamentación Científico Técnica

El presente proyecto está basado en la norma internacional ISO 9001:2008 en la cual se describe el Sistema de Gestión de Calidad que será aplicado a la línea de producción de cuero de la empresa Promepell S.A.

4.9.1 Estructura de la Norma ISO 9001:2008

En base a la norma internacional ISO 9001:2008 [17], se resume los siguientes puntos que son considerados los más relevantes para este proyecto:

4.- Sistema de Gestión de la Calidad

Requisitos generales.

- a) Determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización
- b) Determinar la secuencia e interacción de los procesos
- c) Determinar los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.
- d) Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- e) Realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos.
- f) Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

La organización debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional ISO 9001:2008.

Requisitos de documentación

- a) Declaraciones documentadas de una política de la calidad y de los objetivos de la calidad.
- b) Un manual de la calidad.
- c) Los procedimientos documentados y los registros requeridos por esta Norma Internacional.
- d) Los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.

5. Responsabilidades de la Dirección

Compromiso de la dirección.- La alta dirección debe proporcionar evidencias de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la alta calidad.

Requisitos del cliente.- La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.

Política de calidad.- La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad: sea la adecuada al propósito de la organización; incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y que mejora continuamente la eficiencia del sistema de gestión de la calidad; proporcionar un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad.

Planificación del Sistema de Calidad.- Se realiza con el fin de cumplir los requisitos generales y los objetivos de calidad.

Responsabilidad, autoridad y comunicación.- La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.

6. Gestión de los recursos

- **Competencia, formación y toma de conciencia.-** La organización debe mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia.
- **Infraestructura.-** La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad del producto.
- **Ambiente de trabajo.-** La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad del producto.

8. Medición, análisis y mejora

Para obtener resultados del Sistema de Gestión de Calidad, la organización debe de realizar una medición y análisis para asegurar la eficacia del Sistema con la mejora continua. Los requisitos en los cuales se debe establecer un procedimiento documentado son:

- Auditoria Interna.
- Control del producto no conforme.
- Mejora Continua.
- Acción correctiva.
- Acción preventiva.

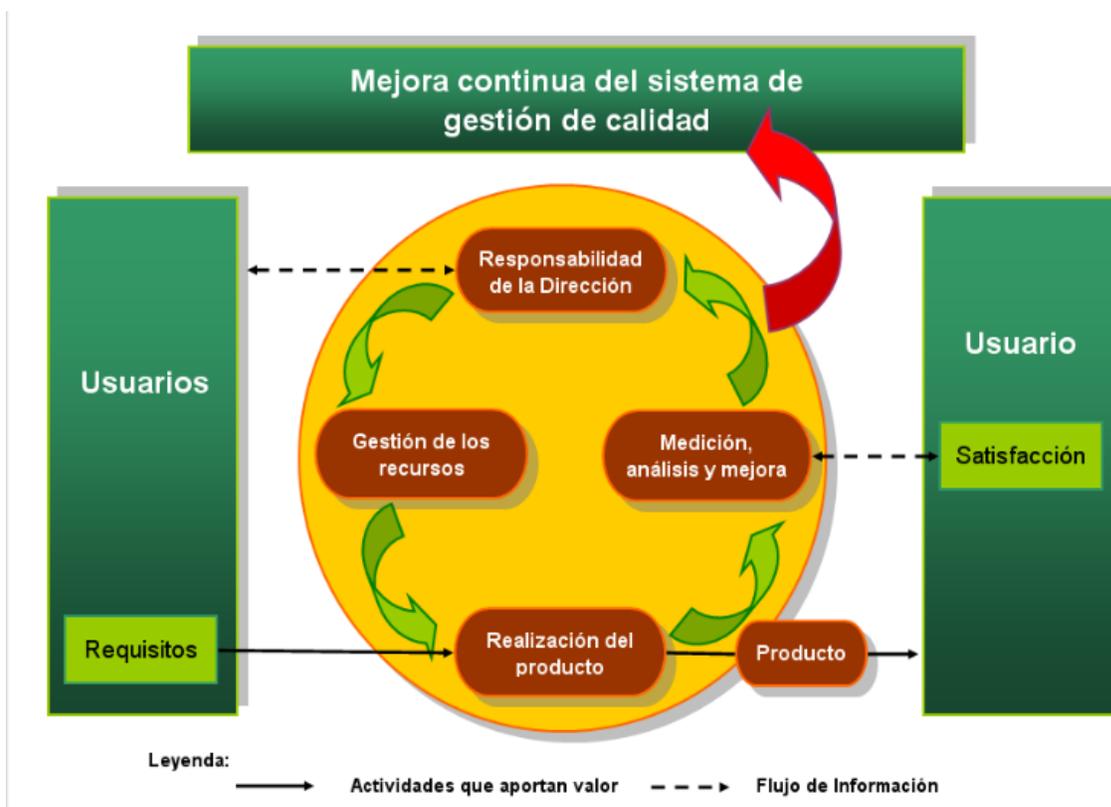


Figura N° 19: Mejora Continua del Sistema de Gestión de la Calidad

Fuente: Manual de Calidad Facultad de Ciencias Universidad de Chile

4.10 Modelo Operativo de la Propuesta

Alta Gerencia

4.10.1 Compromiso Gerencial.- El compromiso de la alta gerencia es vital para el sistema de gestión de calidad. En ésta actividad se asegura que la empresa dispone de los recursos necesarios para cumplir con las políticas de calidad y los objetivos de calidad. Sin el compromiso de la Alta Gerencia no se podrá realizar ningún sistema de gestión de calidad.

4.10.2 Capacitación Gerencial.- En base a la Norma internacional ISO se procede a capacitar a la Gerencia de la empresa explicando el significado y contenido de la norma.

4.10.3 Diagnóstico de la Organización.- En esta actividad se analiza cómo se encuentra la organización con respecto a los requisitos de la Norma ISO 9001:2008. El diagnóstico de la organización de los procesos productivos en la empresa Promepell S.A. se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro N°1: Diagnóstico de la Empresa

LÍNEA DE PRODUCCIÓN	PROBLEMA	CAUSA	EFECTO	SOLUCIÓN	Sistema de Gestión de Calidad
Recepción, Clasificación	El control de la materia prima se lo hace de forma visual y empírica.	Falta de compromiso y responsabilidad	Deficiencia en el producto	Efectuar el control de la materia prima mediante registros que contengan los parámetros de calidad adecuados para la producción	<p>•Realizar una caracterización de cada proceso para definir y estandarizar actividades, definir responsables de los procesos, infraestructura, los controles adecuados para mantener la calidad del producto y de ser necesario generar indicadores en cada proceso.</p> <p>•Definir una política de Calidad con sus respectivos objetivos para que exista un compromiso de la Alta Gerencia y de los empleados para cumplir con</p>
Remojo Pelambre	El control de la cantidad de pieles es sin documento	Falta de políticas que regulen la documentación	Perdidas de materia prima e insumos	Efectuar el control mediante registros y con instructivos de trabajo	
Descarnado Dividido	El control de la cantidad de pieles es sin documento	Falta de políticas que regulen la documentación	Perdidas de materia prima e insumos	Efectuar el control mediante registros y con instructivos de trabajo	
Tratamiento efluente de Alcalinos	El control de la cantidad de pieles es sin documento	Falta de políticas que regulen la documentación	Perdidas de materia prima e insumos	Efectuar el control mediante registros y con instructivos de trabajo	
Curtido	Aplicación de cantidades de químicos no exactas	Falta de interés	Pieles con poca efectividad en el acabado	Realizar instructivos de trabajo	
Ecurrido Wet Blue	S/N	S/N	S/N	S/N	
Rebajado	S/N	S/N	S/N	S/N	
Clasificación Wet Blue	S/N	S/N	S/N	S/N	

Recurtido, Tintura, Engrase	Falta de registro en cada formulación	Falta de interés	Poca efectividad en el acabado	Realizar instructivos de trabajo y registros	parámetros de calidad del producto y para la mejora continua. •Documentar procedimientos mandatorios de la norma y los que se requieran en la empresa.
Desvenado	Información incompleta/ registro	Falta de capacitación	Falta información para mejoras	Realizar hojas de registros e instructivos de trabajo	
Vacío	Información incompleta/ registro	Falta de capacitación	Falta información para mejoras	Realizar hojas de registros e instructivos de trabajo	
Secado Aéreo	Información incompleta/ registro	Falta de capacitación	Falta información para mejoras	Realizar hojas de registros e instructivos de trabajo	
Togging	Información incompleta/ registro	Falta de capacitación	Falta información para mejoras	Realizar hojas de registros e instructivos de trabajo	
Acondicionado, Ablandado	Información incompleta/ registro	Falta de capacitación	Falta información para mejoras	Realizar hojas de registros e instructivos de trabajo	
Lijado, Compactación de polvos	Información incompleta/ registro	Falta de capacitación	Falta información para mejoras	Realizar hojas de registros e instructivos de trabajo	
Pintura Rodillos, Pintura Cabina	Información incompleta/ registro	Falta de capacitación	Falta información para mejoras	Realizar hojas de registros e instructivos de trabajo	
Prensas	Información incompleta/ registro	Falta de capacitación	Falta información para mejoras	Realizar hojas de registros e instructivos de trabajo	
Abatanado	Información incompleta/ registro	Falta de capacitación	Falta información para mejoras	Realizar hojas de registros e instructivos de trabajo	
Inspección, Medición, Empaque	Información incompleta/ registro	Falta de capacitación	Falta información para mejoras	Realizar hojas de registros e instructivos de trabajo	

Elaborado por: Investigador

4.10.4 Conformación del Comité de Calidad y Equipo de Proyecto

El Comité de Calidad estará constituido por los máximos representantes de la organización, los cuales tiene la obligación y el compromiso de implantar el Sistema de Gestión de Calidad.

Éste grupo estará integrado por los responsables de los procesos más importantes de la organización, normalmente en la definición del equipo de trabajo estarán los futuros auditores internos de la empresa.

El representante de la dirección del comité debe ser designado por la alta gerencia de la organización.

4.10.5 Redactar la Política y los Objetivos de Calidad

El Comité de Calidad redacta la Política y los Objetivos de Calidad de la empresa. La política y los objetivos se encuentran en el Manual de Gestión de Calidad MGC-01.

4.10.6 Mapa de Procesos

Al definir los pasos para el Sistema de Gestión de Calidad se debe considerar un formato fundamental de la documentación para la certificación. Ésta documentación se debe basar en un mapa de procesos que se muestra en la figura N°20.

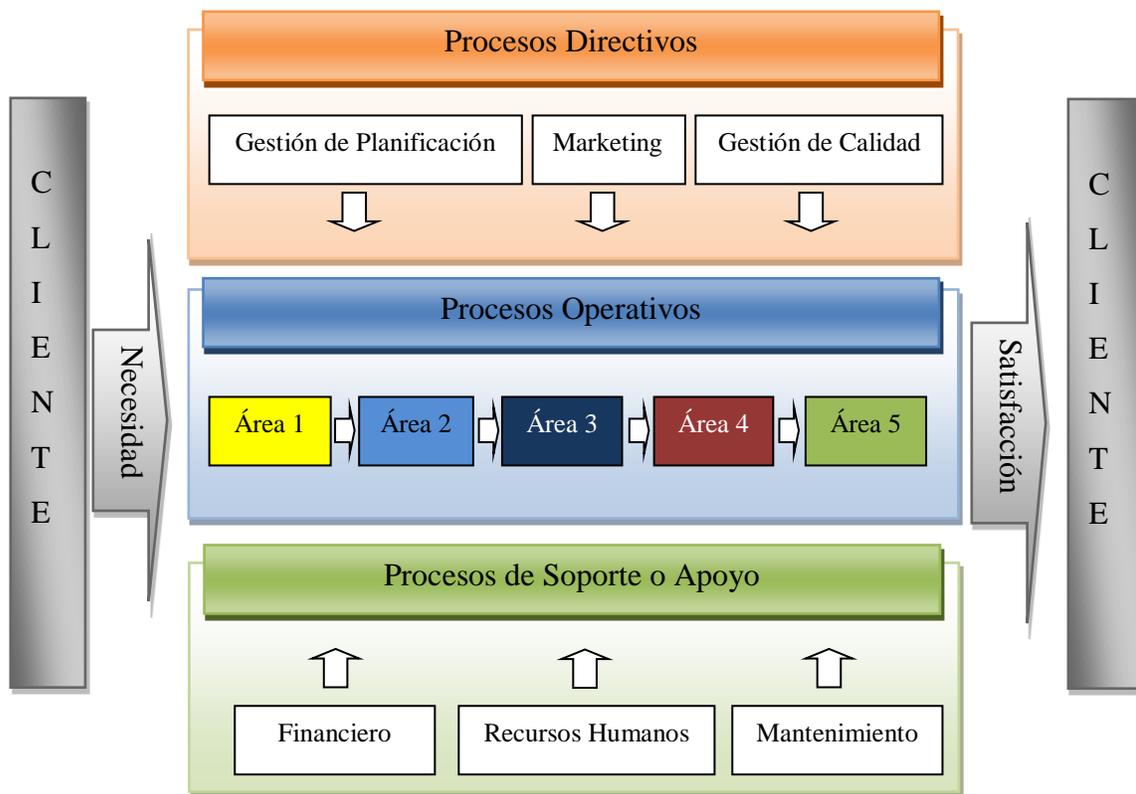


Figura N°20: Mapa de Procesos
Elaborado por: Investigador

El mapa de procesos involucra los procesos directivos con los procesos operativos y los de soporte o apoyo. Los procesos directivos se encuentran dirigidos por la alta gerencia de la empresa. En los procesos operativos se realiza toda la elaboración del cuero en la línea de producción. Los procesos de soporte están encargados de ayudar a la realización de todos los procesos en la fábrica.

Los procesos operativos de la línea de producción en la elaboración del cuero en la empresa Promepell S.A. se encuentran detallados en la figura N°21.

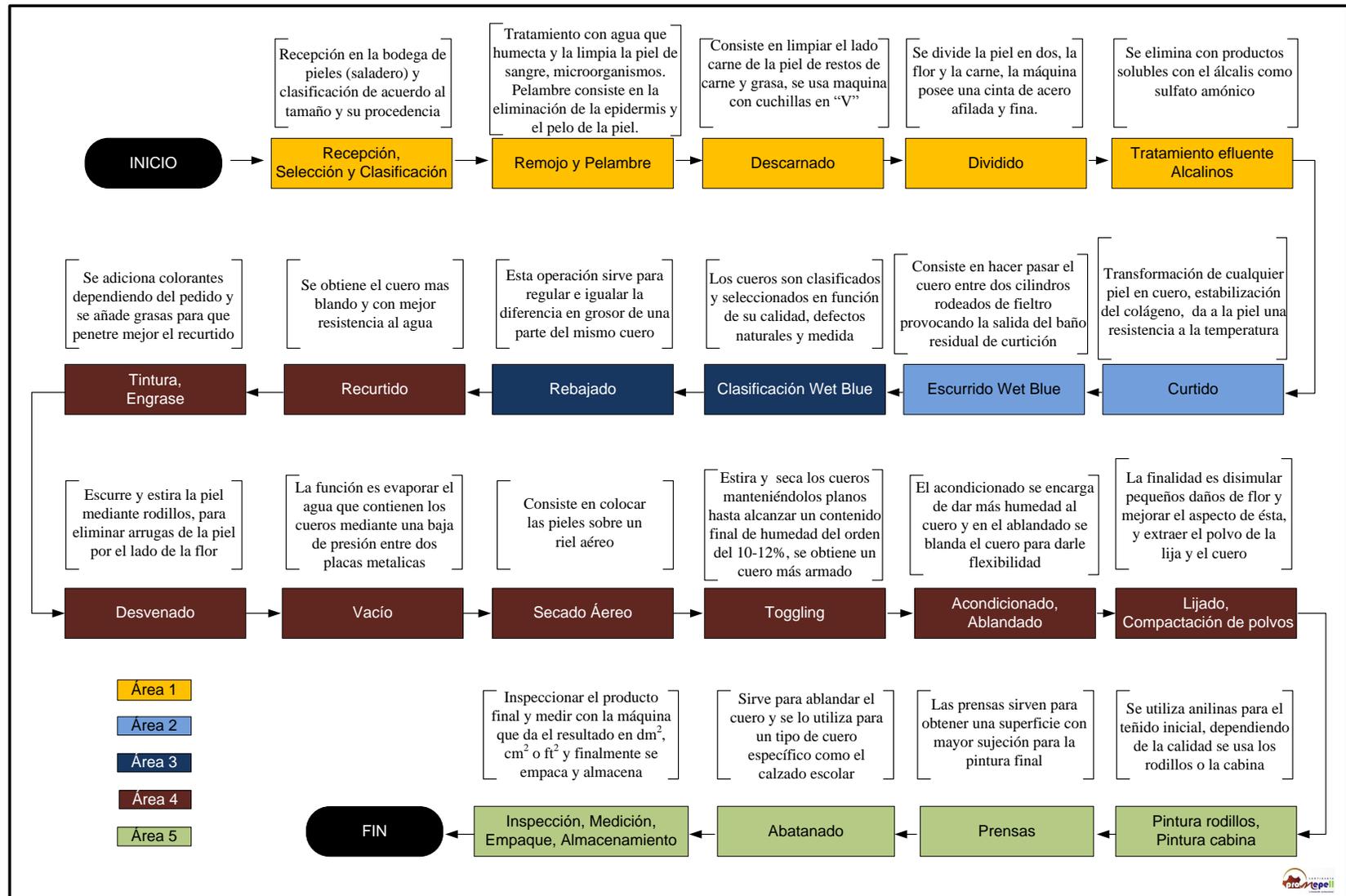


Figura N°21: Procesos operativos de la línea de producción en la elaboración del cuero en la empresa Promepell S.A.
Elaborado por: Investigador

4.10.7 Planificación y Desarrollo de la Documentación

La norma exige documentar los siguientes procedimientos:

- Control de Documentos.
- Control de Registros.
- Auditorías Internas.
- Control de Producto No Conforme.
- Acciones Preventivas.
- Acciones Correctivas.

Y se adiciona el siguiente procedimiento a este diseño:

- Satisfacción del cliente.

Se añade solo un procedimiento a este sistema debido a que primero se establecerán los procedimientos que exige la norma y con la adición de un procedimiento más se evidenciará la forma en que se pueden diseñar y establecer más procedimientos según la necesidad lo requiera.

Manual de Gestión de la Calidad

El documento fundamental del Sistema de Gestión de Calidad, es el manual de la calidad, que para la línea de producción de la curtiduría Promepell S.A. se describe en el MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD MGC-01.

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008

“PROMEPELL S.A.”



	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 47 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00



PROMEPELL S.A.
MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD
MGC-01

La Innovación se abre camino!

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 48 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

ÍNDICE

CONTENIDO

PÁGINA

1. Introducción	51
1.1 Exclusiones	51
1.2 Términos y definiciones.....	52
2. Información empresarial	54
2.1 Empresa	54
2.2 Misión	55
2.3 Visión.....	55
3. Mapa de procesos	56
4. Sistema de gestión de la calidad	58
4.1 Requisitos generales	58
4.2 Requisitos de la documentación	58
4.2.1 Generalidades.....	58
4.2.2 Manual de la calidad	60
4.2.3 Control de los documentos	60
4.2.4 Control de los registros	61
5. Responsabilidad de la dirección	61
5.1 Compromiso de la dirección	61
5.2 Enfoque al cliente	61
5.3 Política de calidad.....	62
5.4 Planificación	63
5.4.1 Objetivos de la calidad.....	63

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 49 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad	63
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación	64
5.5.1 Responsabilidad y autoridad.....	64
5.5.2 Representante de la dirección	67
5.5.3 Comunicación interna.....	67
5.6 Revisión por la dirección	68
5.6.1 Generalidades.....	68
5.6.2 Información para la revisión	68
5.6.3 Resultados de la revisión	69
6. Gestión de los recursos	69
6.4 Ambiente de Trabajo	70
7. Realización del producto	70
7.1 Planificación de la realización del producto	70
7.2 Procesos relacionados con el cliente.....	71
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto.....	71
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto	71
7.2.3 Comunicación con el cliente.....	71
7.5 Producción y prestación del servicio	72
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio	72
7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio.....	72
7.5.3 Identificación y trazabilidad	72
8. Medición, análisis y mejora.....	73
8.1 Generalidades.....	73

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 50 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

8.2 Seguimiento y Medición.....	73
8.2.1 Satisfacción del Cliente	73
8.2.2 Auditoría Interna.....	74
8.2.3 Seguimiento y medición de procesos.....	74
8.2.4 Seguimiento y medición del producto	75
8.3 Control del producto no conforme.....	75
8.4 Análisis de datos	76
8.5 Mejora.....	76
8.5.1 Mejora continua	76
8.5.2 Acción correctiva.....	76
8.5.3 Acción preventiva	77

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 51 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

1. Introducción

El Manual de Calidad de la empresa Promepell S.A. se ha diseñado para detallar la estructura general de la norma ISO 9001:2008, el cual demostrará nuestra capacidad en la línea de producción de cuero para entregar un producto de calidad a nuestros clientes.

1.1 Exclusiones

Las exclusiones para el presente Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma Internacional ISO 9001:2008 son:

Ítems:

- 7.3 Diseño y Desarrollo
 - 7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo
 - 7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo
 - 7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo
 - 7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo
 - 7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo
 - 7.3.6 Validación del diseño y desarrollo
 - 7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 52 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

1.2 Términos y definiciones

Todos los términos y sus respectivas definiciones fueron extraídos de la Norma Internacional ISO 9000: 2005 Sistemas de gestión de calidad, fundamentos y vocabulario [18]:

- 
Enfoque al cliente.- Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
- 
Enfoque basado en procesos.- Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- 
Mejora continua.- Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.
- 
Procedimiento.- Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- 
Proceso.- Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan y que transforman elementos de entrada en resultados.
- 
Producto.- Resultado de un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- 
Calidad.- Es el grado en que un conjunto de características inherentes cumplen con los requisitos.
- 
Política de calidad.- Directrices y objetivos generales de una empresa, relativos a la calidad, expresados formalmente por la dirección general.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 53 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

- **Objetivo de la calidad.-** Algo ambicionado o pretendido, relacionado con la calidad.
- **Aseguramiento de la Calidad.-** Conjunto de acciones planificadas y sistemáticas que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto satisfará los requisitos de calidad dados.
- **Auditoría de calidad.-** Examen metódico e independiente que se realiza para determinar si las actividades y los resultados relativos a la calidad satisfacen las disposiciones previamente establecidas, y para comprobar que estas disposiciones se llevan realmente a cabo y que son adecuadas para alcanzar los objetivos previstos.
- **Sistema de Gestión de la Calidad.-** Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan para establecer la política y los objetivos para lograr dichos objetivos para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.
- **Manual de Calidad.-** Documento que describe el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa. El manual de calidad responde a los requisitos de la norma ISO 9001:2008. En él se define la política de la calidad y sus objetivos de calidad.
- **Especificación.-** Documento que establece los requisitos con los que un producto debe estar conforme.
- **No conformidad.-** Falta de cumplimiento de los requisitos especificados.
- **Registro.-** Documento que proporciona resultados conseguidos o proveen evidencia de las actividades realizadas.
- **Eficacia:** Grado en que se realizan actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
- **Eficiencia.-** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 54 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

- ☉ **Satisfacción del cliente.**- Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.
- ☉ **Requisito.**- Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- ☉ **Organización.**- Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.
- ☉ **Trazabilidad.**- Capacidad para reconstruir el historial de la utilización, o la localización de un artículo o de una actividad mediante una identificación registrada.

2. Información empresarial

2.1 Empresa

La empresa de curtiduría Promepell S.A. se encuentra ubicada en la provincia de Tungurahua, en la ciudad de Ambato, sector del parque industrial avenida cuarta entre avenida D y calle F (sector el Camal). Es una empresa que se dedica a la producción de cuero para calzado, marroquinería y tapicería automotriz.

En Promepell S.A. se diseñan y elaboran gran cantidad de productos de calidad con las últimas tendencias de moda que se caracterizan por la textura, color y acabados. Los productos principalmente se destinan al consumo de la industria del calzado en las colecciones de dama, niño, hombre, casual e industrial. Los productos que ofrecen las colecciones son varios y se destacan napa suprema, napa élite, opaline y umbral, así como

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 55 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

la gama de colores es muy extensa y depende del pedido del cliente en las diferentes épocas del año.

Promepell S.A. se encuentra comprometida a producir y ofrecer cueros de la más alta calidad, es por éste motivo que a través de un Sistema de Gestión de Calidad podrá mejorar los diferentes procesos en la línea de producción para servir con excelencia a la exigente clientela lo cual conlleva a generar réditos económicos que potencializan el crecimiento empresarial.

2.2 Misión

Ofrecer productos de la más alta calidad para satisfacer las necesidades de la selecta clientela. Hacer del mejoramiento continuo, una herramienta eficaz para la utilización correcta de los insumos, recursos humanos y tecnológicos.

2.3 Visión

Consolidarse como la empresa número uno en la elaboración de cuero en el Ecuador con el aval y la certificación de la norma ISO 9001:2008, incrementando la satisfacción al cliente y asegurando su fidelidad, creando fuentes de empleo para el desarrollo de la economía y sociedad en general.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 56 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

3. Mapa de procesos

El mapa de procesos tiene su enfoque principal en el cliente. El cliente se encuentra en sus extremos el cual genera la necesidad para la realización del producto y finalmente obtiene la satisfacción de un producto de calidad.

En su parte intermedia están los procesos directivos, operativos y de soporte o apoyo. Éste mapa involucra los procesos directivos con los procesos operativos y los de soporte o apoyo.

Los procesos directivos se encuentran dirigidos por la alta gerencia de la empresa. En los procesos operativos se realiza toda la elaboración del cuero en la línea de producción. Los procesos de soporte están encargados de ayudar a la realización de todos los procesos en la fábrica. El mapa de procesos se encuentra en la siguiente figura N°20.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 57 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

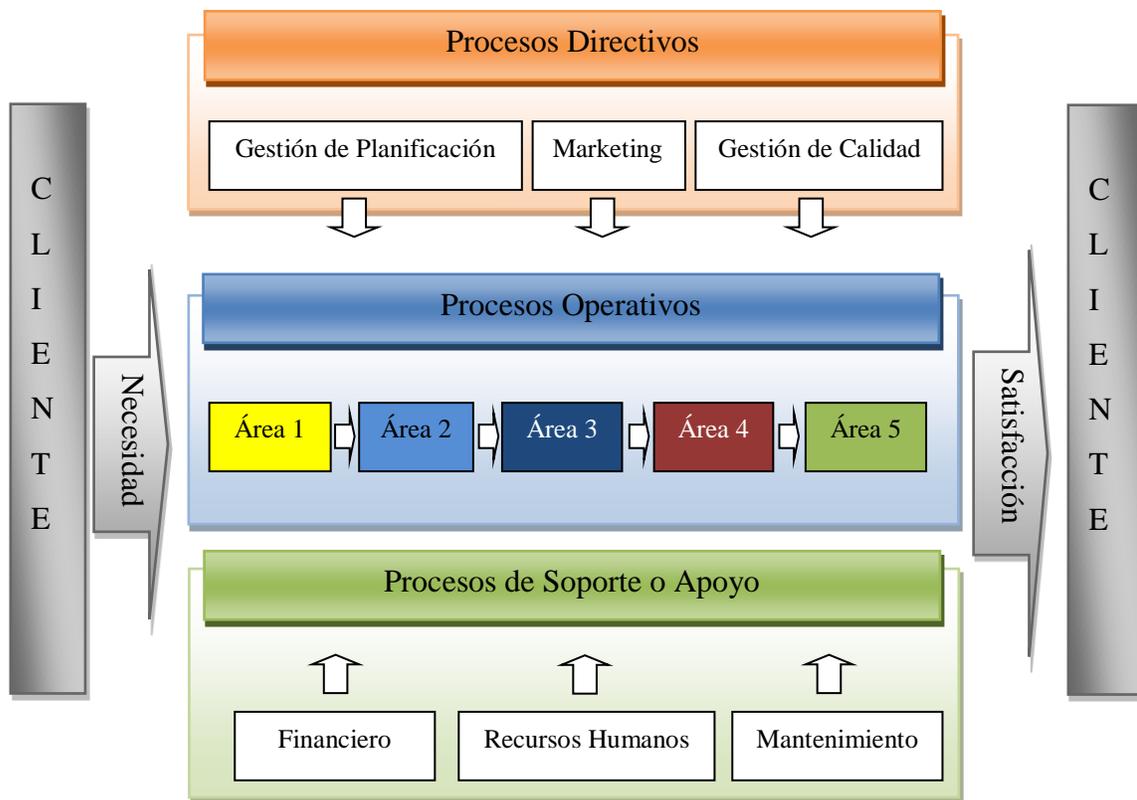


Figura N°20: Mapa de Procesos

Elaborado por: Investigador

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 58 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

4. Sistema de gestión de la calidad

4.1 Requisitos generales

El mapa de procesos figura N°20 de Promepell S.A. detalla cada parte necesaria para el Sistema de Gestión de Calidad.

4.2 Requisitos de la documentación

4.2.1 Generalidades

La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad se encuentra distribuida en niveles como se indica en la figura N° 22:



Figura N°22: Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad

Fuente: Aseguramiento de la Calidad, <http://loquunturdequalitas.mrket.net/aseguramiento-de-la-calidad-las-normas-iso-9000/>

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 59 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

Nivel 1.- La política de calidad como asegura la norma ISO 9000 de términos es directrices y objetivos generales de una empresa, relativos a la calidad, expresados formalmente por la dirección general. La dirección tiene el compromiso de asegurar el cumplimiento de las políticas y objetivos de calidad y la permanente mejora continua para mantener el sistema de gestión de calidad.

El manual de calidad está constituido por cada una de las personas y las responsabilidades que deben acatar según la norma internacional para la correcta realización de los procedimientos que se efectúan para la obtención del producto de calidad y así asegurar el sistema de gestión de calidad.

Nivel 2.- Los procedimientos requeridos por la norma son:

- Control de Documentos.
- Control de Registros.
- Auditorías Internas.
- Control de Producto No Conforme.
- Acciones Preventivas.
- Acciones Correctivas.

Nivel 3.-Instrucciones de trabajo, describen requisitos de actuación específicos de una tarea o puesto de trabajo, como el secado en vacío de los cueros.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 60 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

Nivel 4.- Las evidencias objetivas son los registros de calidad requeridos por la norma y los registros necesarios a la organización para demostrar la conformidad con los requisitos y el manejo eficaz de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad.

4.2.2 Manual de la calidad

El manual de calidad de Promepell S.A. describe las políticas, los objetivos de calidad y los diferentes procedimientos que se establecerán para mantener el Sistema de Gestión de Calidad. A medida que este documento sea utilizado en la empresa, éste deberá ser revisado por el comité de calidad. En caso de encontrar irregularidades, el documento deberá ser modificado, actualizado y distribuido entre todo el personal que se encuentra involucrado en la línea de producción de cuero.

4.2.3 Control de los documentos

El Sistema de Gestión de Calidad tiene una lista de documentos controlados los cuales son examinados por el representante del SGC quien es designado por la Alta Gerencia de la empresa. Toda la documentación está disponible para la empresa y debe ser vigente, esto quiere decir que cualquier documentación obsoleta y caduca debe ser eliminada y cambiada por el documento vigente y así evitar confusión en el personal de la empresa. Los procedimientos para el control de documentos se encuentran en el PCD-01.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 61 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

4.2.4 Control de los registros

El procedimiento de control de registros PCR-01 indica la forma en el que los registros deben mantenerse en caso de necesitarlos. Los registros que se encuentran en la empresa en especial en el área de trabajo son la evidencia que el SGC utiliza para dar conformidad al mismo, por tal motivo siempre deben estar fáciles de identificar y en un estado presentable y comprensible.

5. Responsabilidad de la dirección.

5.1 Compromiso de la dirección

La Gerencia General de Promepell S.A., a través de su liderazgo y sus acciones, tiene el compromiso de establecer una política de calidad que relacione a todos los involucrados de la línea de producción de cuero y se ejecuten los objetivos de calidad en la empresa para fortalecer la calidad que se entrega a los clientes a través de los diferentes productos. También tiene la obligación de entregar los recursos necesarios que completaran la credibilidad del compromiso con el Sistema de Gestión de Calidad.

5.2 Enfoque al cliente

El Sistema de Gestión de Calidad tiene como prioridad al cliente, de esta forma el enfoque que se da al cliente es con la satisfacción proporcionada por el producto entregado. La satisfacción del cliente se genera con el seguimiento del producto a base de visitas,

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 62 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

reportando y detallando los requerimientos que necesitan, y receptando quejas y sugerencias hacia la empresa que generan cambios para así poder cumplir las exigencias del cliente.

5.3 Política de calidad

“En Promepell S.A. nos encontramos comprometidos en la elaboración de cuero de la más alta calidad para lograr la satisfacción del cliente bajo una mejora continua e innovación en nuestros procesos con el uso de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad que permite cumplir con los estándares nacionales e internacionales, para lo cual contamos con tecnología de punta y con personal capacitado e idóneo que afianza la calidad en cada uno de nuestros productos. De esta manera se fomenta al desarrollo de los integrantes de nuestra organización y otorga un valor a nuestra imagen empresarial.”

Firma:

Ing. César Gavilanes
GERENTE GENERAL

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 63 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

5.4 Planificación

5.4.1 Objetivos de la calidad

Los objetivos de la calidad para la empresa Promepell S.A. se definen a partir de la política de calidad, estos son el objetivo general y los objetivos estratégicos:

Objetivo General:

- Entregar productos de excelente calidad conforme a las exigencias del cliente y del mercado consiguiendo el posicionamiento preferencial como la mejor empresa de elaboración de cuero en el centro del país.

Objetivos de Procesos Estratégicos:

- Conservar la calidad de los productos mediante el compromiso y apoyo de todos los miembros de la empresa.
- Fomentar la mejora continua en los procesos de elaboración e infraestructura en la empresa.
- Mantener capacitado y calificado al personal.

5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad

La planificación del Sistema de Gestión de Calidad está establecida de acuerdo a los lineamientos de la norma ISO 9001:2008.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 64 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

Esta planificación conlleva todos los procedimientos que se necesitan para la elaboración de cuero en la línea de producción de Promepell S.A. En la elaboración de cuero intervienen los registros que los responsables están a cargo de identificar, llenar y almacenar para posteriormente entregar.

5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación

5.5.1 Responsabilidad y autoridad

La Gerencia de Promepell S.A. ha definido e informado las responsabilidades y autoridades sobre la base del organigrama de la figura N° 23.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 65 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

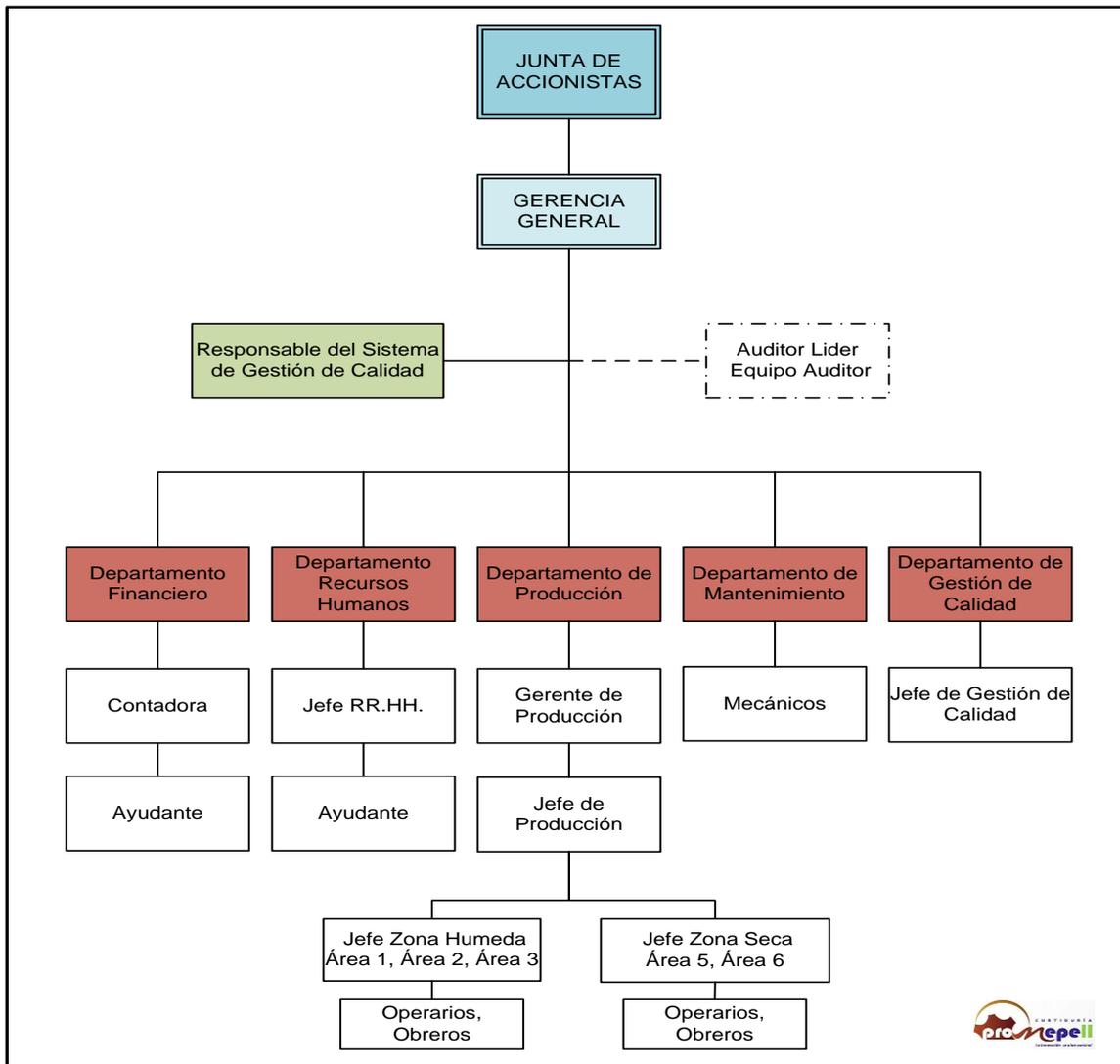


Figura N° 23: Organigrama Sistema de Gestión de Calidad Promepell S.A.
Realizado por: Investigador

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 66 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

Comité de Calidad

El Comité de Calidad, está formado por cada uno de los departamentos descritos en el organigrama Sistema de Gestión de Calidad Promepell S.A. Éste comité estará representado por el Coordinador del Comité de Calidad que tendrá la responsabilidad de mantener el Sistema de Gestión de Calidad.

Funciones del Coordinador de Calidad

- Mantener el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad.
- Asegurar la mejora continua del SGC.
- Informar a la Alta Gerencia de la empresa el desenvolvimiento del SGC en toda la línea de producción de cuero.
- Notificar las observaciones realizadas para mejorar e implementar procedimientos que requiera la empresa.
- Convocar y notificar a cada una de los departamentos cuando exista cambios o modificaciones en el sistema.
- Indicar el adecuado funcionamiento de los procedimientos requeridos por el Sistema de Gestión de Calidad a todas las partes involucradas en el proceso.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 67 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

Funciones del Departamento de Gestión de Calidad

El Departamento de Gestión de Calidad, está encargado de mantener la calidad de los productos que la empresa realiza en la línea de producción. La mejora continua está involucrada directamente para establecer la calidad en los productos como un sello de distinción.

5.5.2 Representante de la dirección

El representante de la dirección del Sistema de Gestión de Calidad estará a cargo del Gerente de Producción de la empresa. El gerente a parte de sus propias obligaciones diarias en la empresa, tiene el compromiso de cumplir las actividades necesarias para mantener el SGC funcionando óptimamente en Promepell S.A., revisando, informando y asegurando la mejora continua en el sistema.

5.5.3 Comunicación interna

La comunicación interna en Promepell S.A. se efectúa en el comité de calidad con reuniones mensuales entre los jefes departamentales de la empresa y el jefe coordinador del SGC. Estas reuniones facilitan la comunicación entre departamentos con intercambio de ideas, sugerencias y problemas que servirán para perfeccionar la mejora continua del sistema.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 68 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

En la empresa se encuentran medios de comunicación como papeletas de sugerencia, teléfono interno que pueden ser utilizados por cualquier obrero, trabajador, jefe para ser expuestas en las reuniones mensuales.

5.6 Revisión por la dirección

5.6.1 Generalidades

La revisión del Sistema de Gestión de la Calidad se la realizara cada seis meses, en los meses de mayo y noviembre.

5.6.2 Información para la revisión

La revisión se efectuará a partir de la siguiente información:

- Modificación a documentos.
- Cambio y/o reestructuración de procedimientos.
- Datos obtenidos de los clientes por medio de la atención directa y reclamos.
- Resultados de las auditorías internas.
- Información recopilada de las acciones correctivas y preventivas.
- Informes proporcionados al coordinador de comité calidad por parte de los jefes de cada departamento.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 69 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

5.6.3 Resultados de la revisión

Los resultados que entregue la revisión del SGC en la empresa son determinantes para tomar decisiones acertadas en cuanto a la ejecución de planes que contribuyan a fortalecer el sistema y consoliden a la calidad que la empresa ofrece en todos sus productos. Estas decisiones se establecen para contribuir en el cumplimiento que los clientes exigen de los productos, y de esta forma poder designar los recursos necesarios para que la mejora continua siga vigente en el sistema.

6. Gestión de los recursos

La Alta Gerencia de la empresa con el Gerente General son los encargados de designar los recursos humanos, técnicos e insumos necesarios para asegurar la calidad de los productos en la línea de producción de Promepell S.A.

La competencia, formación y toma de decisiones para el personal que ingresa a la planta a trabajar está asegurado por el debido entrenamiento y adiestramiento a cargo de los jefes de área y operadores maestros.

La infraestructura está debidamente proporcionada en cada área de trabajo, la empresa se ha preocupado en incorporar a la línea de producción tecnología de punta con la mejor capacitación para su eficiente utilización.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 70 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

6.4 Ambiente de Trabajo

El ambiente de trabajo son todas las condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo, éstas condiciones deben estar controladas para asegurar la seguridad e integridad del trabajador. La empresa Promepell S.A. preocupada por el bienestar y salud de los trabajadores, ha capacitado y designado al Jefe de Producción como Jefe de Seguridad siendo éste el responsable de la seguridad industrial en la fábrica y cumpliendo a cabalidad las normas de salud e higiene vigentes.

Los procedimientos para el ambiente de trabajo se encuentran en el apartado PAT-01.

7. Realización del producto

7.1 Planificación de la realización del producto

El Gerente de Producción junto con el Jefe de Producción son los encargados de elaborar el plan para la realización del producto. El plan incluye el pedido del cliente (tipo de cuero, calibre, color, textura) con la fecha de entrega. A partir del pedido se pone en consideración los equipos necesarios y los insumos para la fabricación del cuero.

Los departamentos son informados sobre el pedido realizado por el cliente para que generen reportes de la capacidad en la línea de producción y la disponibilidad para la fecha citada.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 71 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

7.2 Procesos relacionados con el cliente

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto

La Gerencia está encargada de informar a producción el pedido del cliente.

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto

Los requisitos que el cliente necesita para la realización del producto son tomados en cuenta en base a los factores que intervienen y a sus diversos criterios para la fabricación.

En Promepell S.A. se realiza gran cantidad de productos, por eso se toma en cuenta las necesidades y sugerencias del cliente y se programa la producción con todas las máquinas y personal necesario para su realización.

7.2.3 Comunicación con el cliente

Promepell S.A. informará al cliente toda la información necesaria del producto. En la atención al cliente se realizará pedidos y contratos. También se realizara la debida encuesta con preguntas referentes al producto y la atención prestada de la empresa hacia el cliente para así generar la información necesaria para el sistema.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 72 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

7.5 Producción y prestación del servicio

7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio

Promepell S.A. controla la producción con planificación semanal y mensual dependiendo de la cantidad de pedidos y de la temporada. Este control se lleva a cabo con los registros que se generan en las órdenes de trabajo en cada una de las estaciones de la línea de producción, los cuales son llenados correctamente por los operarios y/o obreros.

7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio

Promepell S.A. verifica que cada uno de los procesos de producción y la prestación de servicio estén acorde con las exigencias que el cliente requiere.

7.5.3 Identificación y trazabilidad

La empresa tiene un seguimiento a los productos a través de la identificación por medio de su número de lote que se registra en la etiqueta final que se da en el momento del empaque.

Este número de lote es único, por lo que puede ser rastreado hacia el cliente y también en cada uno de los procesos de la línea de producción de la empresa para así poder detectar algún posible problema o falla relacionada con la producción.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 73 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

8. Medición, análisis y mejora

8.1 Generalidades

La empresa planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora continua para asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de calidad y su mejora continua.

8.2 Seguimiento y Medición

Promepell S.A. mantiene una adecuada medición de sus procesos los cuales son analizados con técnicas estadísticas y finalmente los resultados son verificados para el mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de Calidad.

8.2.1 Satisfacción del Cliente

La empresa realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente, respecto al cumplimiento de sus requisitos.

Esta percepción al cliente se obtiene por encuestas en el servicio al cliente, datos del cliente en cuanto a la calidad del producto y la información entregada por el departamento de ventas en cuanto a satisfacción al cliente.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 74 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

8.2.2 Auditoría Interna

Promepell S.A. planifica y realiza auditorías internas tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar conforme a la Norma Internacional ISO 9001:2008.

La auditoría interna tiene la dirección del coordinador del sistema de gestión de calidad, el cual planifica y controla los parámetros a tomar en cuenta, y se asegura de recopilar los resultados para toda la organización. Estos resultados son revisados por la alta dirección de la empresa y se distribuyen en todas las áreas de la línea de producción.

La realización de la auditoria interna será dos veces al año, cada responsable de las diferentes secciones de la línea de producción tienen la obligación de receptor y comprender los resultados de las auditorias para tomar las acciones necesarias y eliminar las no conformidades existentes y documentarlas.

8.2.3 Seguimiento y medición de procesos

El seguimiento y medición de los procesos que intervienen en la elaboración del producto está basado en los indicadores que se obtienen del sistema de gestión de calidad. Este seguimiento sirve para identificar y evaluar los procesos, de esta manera se podrá tomar acciones para corregir o mejorar la acción e interacción de los mismos.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 75 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

La empresa se asegura de tener a cada uno de los procesos en mejora continua y sin retrasos en su ejecución.

Todo lo que se efectúe y realice para corregir, mantener el proceso correctamente funcionando es documentado en el manual de procedimientos del sistema de gestión de calidad.

8.2.4 Seguimiento y medición del producto

El seguimiento y medición del producto se lo realiza en base a las características del mismo verificando el cumplimiento de los requisitos del cliente.

Esto se realiza en las etapas apropiadas del proceso y se debe mantener la evidencia de la conformidad con el registro que indica al encargado de la liberación del producto.

8.3 Control del producto no-conforme

Los productos que sean no conformes con el requisito del producto, se los identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencionada.

Los procedimientos a realizar para el producto no conforme se encuentran definidos y especificados en el procedimiento de control de producto no conforme.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 76 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

8.4 Análisis de datos

Promepell S.A. determina, recoge y analiza los datos apropiados para demostrar la idoneidad y eficacia del sistema de gestión de calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

8.5 Mejora

8.5.1 Mejora continua

La empresa mejora continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de calidad, los objetivos, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

8.5.2 Acción correctiva

Promepell S.A. toma acciones correctivas para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir. Se establece el procedimiento de acciones correctivas para:

- Revisar las no conformidades.
- Determinar las causas de las no conformidades.
- Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir.
- Determinar e implementar las acciones necesarias.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	CÓDIGO: MGC-01	ÁREA: Producción de Cuero	Pág. #: 77 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE CALIDAD	FECHA: 06/11/2013	VERSIÓN: 1	# REVISIÓN: 00

- Registrar los resultados de las acciones tomadas.
- Revisar las acciones preventivas tomadas.

8.5.3 Acción preventiva

Promepell S.A. determina acciones para eliminar las causas de las no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Se establece el procedimiento para acciones preventivas para:

- Determinar las no conformidades potenciales y sus causas.
- Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades.
- Determinar e implementar las acciones necesarias.
- Registrar los resultados de las acciones tomadas.
- Revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

Levantamiento de Procedimientos

Para iniciar con el levantamiento se ejecutaron las siguientes etapas que se encuentran en el cuadro N°2:

Cuadro N°2: Etapas del levantamiento de procedimientos en Promepell S.A.

Actividad	Descripción
1	Establecer mapa de procesos y el contenido de cada procedimiento.
2	Analizar formatos, impresos, registros o cualquier otro tipo de documentación emitida por la empresa para el Sistema de Gestión de Calidad.
3	Obtener información de los empleados de la planta en cuanto a cada proceso en la elaboración del cuero.
4	Elaboración del borrador para revisión y análisis de cada procedimiento.
5	Recopilación y análisis de los comentarios surgidos para la elaboración de la edición definitiva de cada procedimiento.

Autor: Investigador

LISTADO DE PROCEDIMIENTOS

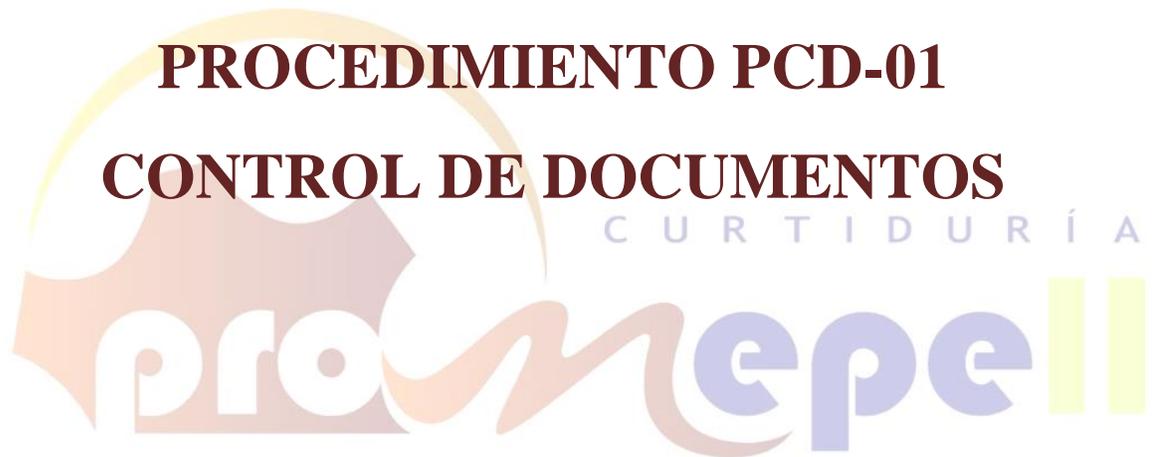


CONTENIDO

PÁGINA

1. Procedimiento PCD-01 Control de Documentos	82
2. Procedimiento PCR-01 Control de Registros	82
3. Procedimiento PAI-01 Auditorías Internas	82
4. Procedimiento PNC-01 Producto No Conforme.....	103
5. Procedimiento PAP-01 Acciones Preventivas	108
6. Procedimiento PAC-01 Acciones Correctivas.....	113
7. Procedimiento PSC-01 Satisfacción del Cliente	119

PROCEDIMIENTO PCD-01
CONTROL DE DOCUMENTOS



La Innovación se abre camino!

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PCD-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 81 de 248
Razón de la Revisión:	CONTROL DE DOCUMENTOS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
1. TÍTULO.....	82
2. FINALIDAD.....	82
3. ALCANCE	82
4. OBJETIVO.....	82
5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	83
6. RESPONSABILIDADES	84
7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	85
8. ANEXOS.....	85
9. REFERENCIAS.....	86

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PCD-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 82 de 248
Razón de la Revisión:	CONTROL DE DOCUMENTOS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

1. TÍTULO

CONTROL DE DOCUMENTOS

2. FINALIDAD

El control de documentos tiene como finalidad el establecer los criterios que garanticen el adecuado control de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad de la línea de producción de la empresa Promepell S.A.

3. ALCANCE

Este documento es aplicable a todos los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad y a las áreas que afectan directamente en la línea de producción de la empresa.

4. OBJETIVO

- Asegurar el adecuado manejo y disponibilidad requeridos por el Sistema de Gestión de Calidad.
- Establecer la adecuada generación, actualización, revisión, aprobación, distribución y control de los documentos según la Norma Internacional ISO 9001:2008.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PCD-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 83 de 248
Razón de la Revisión:	CONTROL DE DOCUMENTOS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

- Evaluar la eficacia, eficiencia y mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de Calidad.

5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Todos los términos y sus respectivas definiciones fueron extraídos de la Norma Internacional ISO 9000: 2005 Sistemas de gestión de calidad, fundamentos y vocabulario [18]:

- **Información.-** Datos que poseen significado.
- **Documento.-** Información y su medio de transporte.
- **Especificación.-** Documento que establece requisitos.
- **Registro.-** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- **Requisito.-** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- **Documento controlado.-** Es un documento que pertenece al sistema de gestión de calidad y cumple con la Norma Internacional ISO 9001:2008.
- **Documento no controlado.-** Es el documento que no es controlado en su distribución y no requieren de una actualización cuando el original sufra un cambio.
- **Documentos externos.-** Son los documentos generados fuera del sistema de gestión de calidad, pero que son necesarios para la operación de los sistemas que forman parte del mismo.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PCD-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 84 de 248
Razón de la Revisión:	CONTROL DE DOCUMENTOS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

- **Plan de Calidad.-** Documento que especifica que procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, producto, proceso o contrato específico.
- **Manual de Calidad.-** Documento que especifica el sistema de gestión de calidad de la organización.
- **Proceso.-** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **Producto.-** Resultado de un proceso.
- **Procedimiento.-** Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Procedimientos documentados.-** Documentos utilizados por el sistema de gestión de calidad para describir su operación. Los procedimientos responden a las preguntas: qué, quién, con qué, cuándo y dónde realizar algo.
- **Instructivo de trabajo.-** Es el documento que describe de forma más detallada los procedimientos a realizar en la línea de producción para la creación del producto según los requerimientos del cliente.

6. RESPONSABILIDADES

Coordinador del Comité de Calidad

- Es la persona encargada de administrar el control de los documentos que describen todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad. El coordinador de comité de

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PCD-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 85 de 248
Razón de la Revisión:	CONTROL DE DOCUMENTOS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

calidad debe guiar a la persona que elabore los procedimientos y los respectivos instructivos de la empresa.

- Constatar la puesta en marcha de los procedimientos que correspondan a un nuevo procedimiento y asegurar que se cumpla conforme a la norma ISO.

Operarios

- Cumplir lo descrito en el procedimiento de su área de trabajo y efectuar correctamente la labor descrita en el instructivo de trabajo.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Para la descripción del procedimiento ver el **ANEXO N° 4.11**

8. ANEXOS.

Se adjunta formatos para los diferentes tipos de control de documentos de procedimientos e instructivos.

ANEXO N° 4.1: Formato para encabezado y pie de página de procedimientos e instructivos.

ANEXO N° 4.2: Formato para codificación de procedimiento o instructivo.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PCD-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 86 de 248
Razón de la Revisión:	CONTROL DE DOCUMENTOS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

ANEXO N° 4.3: Formato para políticas de redacción para procedimientos e instructivos.

ANEXO N° 4.4: Memorando de entrega – recepción de documentos. RCD-01-00-01

ANEXO N° 4.5: Formato para documentos con copias controladas. RCD-01-00-02

ANEXO N° 4.6: Formato para entrenamiento y/o capacitación en procedimientos e instructivos. RCD-01-00-03

ANEXO N° 4.7: Formato para distribución de procedimientos, instructivos y documentos. RCD-01-00-04

ANEXO N° 4.8: Listado maestro de documentos internos. RCD-01-00-05

ANEXO N° 4.9: Formato para control de documentos externos. RCD-01-00-06

ANEXO N° 4.10: Formato acta de retiro y disposición de documentos. RCD-01-00-07

ANEXO N° 4.11: Mapa de Procesos de Control de Documentos.

9. REFERENCIAS

- Todos los documentos requeridos por el Sistema de Gestión de Calidad deben controlarse de acuerdo con el artículo 4.2.3 de la norma ISO 9001:2008.
- Procedimiento del Control de Registros: PCR-01.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

PROCEDIMIENTO PCR-01
CONTROL DE REGISTROS



	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPeLL S.A.	Código: PCR-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 88 de 248
Razón de la Revisión:	CONTROL DE REGISTROS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

ÍNDICE

CONTENIDO

PÁGINA

1. TÍTULO.....	89
2. FINALIDAD.....	89
3. ALCANCE	89
4. OBJETIVO.....	89
5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.	90
6. RESPONSABILIDADES.....	91
7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	92
8. ANEXOS.....	92
9. REFERENCIAS.....	93

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: PCR-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 89 de 248
Razón de la Revisión:	CONTROL DE REGISTROS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

1. TÍTULO

CONTROL DE REGISTROS

2. FINALIDAD

El control de registros tiene como finalidad la identificación, elaboración, codificación, recuperación, almacenamiento y protección de los registros que intervengan en la línea de producción de Promepell S.A.

3. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todos los registros que se generen en la implementación de los procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad en la línea de producción de Promepell S.A.

4. OBJETIVO

Asegurar la rastreabilidad, control, actualización, difusión, disponibilidad, resguardo, almacenamiento, protección, recuperación, consulta y mantenimiento de todos los registros establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEP S.A.	Código: PCR-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 90 de 248
Razón de la Revisión:	CONTROL DE REGISTROS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.

Todos los términos y sus respectivas definiciones fueron extraídos de la Norma Internacional ISO 9000: 2005 Sistemas de gestión de calidad, fundamentos y vocabulario [18]:

- 📌 **Requisito.-** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- 📌 **Procedimiento.-** Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- 📌 **Documento.-** Datos que poseen significado y su medio de transporte.
- 📌 **Registro.-** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas. En general los registros no necesitan estar sujetos al control del estado de revisión.
- 📌 **Identificación.-** Nombre o código con el que reconoce cada registro [19].
- 📌 **Almacenamiento.-** Lugar, dispositivo y/o equipo donde se encuentra físicamente el registro [19].
- 📌 **Protección.-** Asegurar la integridad de los registros durante todo su periodo útil [19].
- 📌 **Recuperación.-** Facilidad de acceso a los registros y a la información contenida en ellos, tomando en cuenta su localización y clasificación [19].
- 📌 **Tiempo de retención.-** Periodo de tiempo en que se tendrán los registros dentro de un archivo de papel o medio electrónico, ya sea el establecido por la ley o el establecido por la empresa de acuerdo a sus necesidades de operación.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPeLL S.A.	Código: PCR-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 91 de 248
Razón de la Revisión:	CONTROL DE REGISTROS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

- 🕒 **Revisión.-** Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.
- 🕒 **Verificación.-** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.
- 🕒 **Validación.-** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

6. RESPONSABILIDADES

6.1 Coordinador del Comité de Calidad

El coordinador del comité de calidad está encargado de identificar, organizar, controlar y verificar el cumplimiento de todos los registros que conforman el Sistema de Gestión de Calidad de la línea de producción de la empresa.

También tiene la responsabilidad de adiestrar a los jefes de área y operarios de la empresa en el correcto uso de los registros para las diferentes zonas que existen en la línea de producción.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: PCR-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 92 de 248
Razón de la Revisión:	CONTROL DE REGISTROS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

6.2 Jefes de área.

Los jefes de área tienen la responsabilidad de reunirse con el coordinador de comité de calidad para plantear propuestas en el diseño y estructuración de cada uno de los registros que las áreas necesiten.

En cada una de las áreas es necesario ofrecer el adiestramiento necesario que los jefes de área deben impartir a los trabajadores para llenar de forma correcta los registros.

Cada vez que los registros necesiten una revisión, el jefe de área tiene que asegurarse de examinar los documentos y si el caso lo requiere actualizarlo e informar al coordinador del comité de calidad sobre la acción tomada.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Para la descripción del procedimiento ver el **Anexo N° 5.3**

8. ANEXOS

Se adjunta formatos para los diferentes tipos de control de registros.

ANEXO N° 5.1: Formato para codificación de registros.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPeLL S.A.	Código: PCR-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 93 de 248
Razón de la Revisión:	CONTROL DE REGISTROS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

ANEXO N° 5.2: Formato para Tabla de Control de Registros que forman parte del Sistema de Calidad. RCR-01-00-01.

ANEXO N° 5.3: Mapa de Procesos de Control de Registros.

9. REFERENCIAS

- Todos los Registros requeridos por el Sistema de Gestión de Calidad deben controlarse de acuerdo con el artículo 4.2.3 de la norma ISO 9001:2008.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

PROCEDIMIENTO PAI-01

AUDITORÍAS INTERNAS



	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PAI-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 95 de 248
Razón de la Revisión:	AUDITORÍAS INTERNAS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
1. TÍTULO.....	96
2. FINALIDAD.....	96
3. ALCANCE	96
4. OBJETIVO.....	96
5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	97
6. RESPONSABILIDADES	99
7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	100
8. ANEXOS.....	100
9. REFERENCIAS.....	101

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PAI-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 96 de 248
Razón de la Revisión:	AUDITORÍAS INTERNAS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

1. TÍTULO

AUDITORÍAS INTERNAS

2. FINALIDAD

La auditoría interna tiene la finalidad de la revisión, verificación, medición y realimentación de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad de la línea de producción de Promepell S.A. bajo la Norma Internacional ISO 9001:2008.

3. ALCANCE

El alcance de las auditorías internas es para todos los procesos y procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad aplicado a la empresa, así como del auditor o auditores responsables del procedimiento.

4. OBJETIVO

Las auditorías internas sirven para prevenir defectos y detectar oportunidades de mejora dentro de la organización. Mantiene al día los sistemas de gestión de calidad e implanta la

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PAI-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 97 de 248
Razón de la Revisión:	AUDITORÍAS INTERNAS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

responsabilidad en la empresa. De esta forma las auditorías internas informan a la alta gerencia si la empresa se encuentra preparada para solicitar la auditoría de certificación.

5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Todos los términos y sus respectivas definiciones fueron extraídos de la Norma Internacional ISO 9000: 2005 Sistemas de gestión de calidad, fundamentos y vocabulario [18]:

- **Auditoria.-** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Programa de la auditoría.-** Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
- **Evidencias de la auditoría.-** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.
- **Hallazgos de la auditoría.-** Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de la auditoría.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PAI-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 98 de 248
Razón de la Revisión:	AUDITORÍAS INTERNAS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

-  **Conclusiones de la auditoría.-** Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.
-  **Auditor.-** Persona con atributos personales demostrados y competencia para llevar a cabo una auditoría.
-  **Equipo auditor.-** Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.
-  **Auditoría Interna.-** Auditorías llevadas a cabo por la organización a intervalos planificados para determinar si el sistema de gestión de la calidad, por un lado, es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de la norma y con los requisitos del sistema establecidos por la empresa; y por otro lado, si el sistema de gestión de calidad se ha implementado y se mantiene de manera eficaz [20].
-  **No Conformidad.-** Falta de cumplimiento de los requisitos fijados por el sistema de gestión de calidad de la empresa. Comprende la ausencia o separación, en relación con los requisitos especificados, de una o más características de la calidad de uno o más elementos del sistema de gestión de calidad, ya sean materiales o procesos (actividades) [20].

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PAI-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 99 de 248
Razón de la Revisión:	AUDITORÍAS INTERNAS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

6. RESPONSABILIDADES

6.1 Coordinador del Comité de Calidad

El coordinador del comité de calidad es el responsable de revisar y mantener actualizadas las hojas de ruta para las auditorías internas. Es el encargado de determinar la frecuencia de las auditorías y la necesidad de realizar auditorías extraordinarias.

Entrega los informes sobre las auditorías realizadas y colabora con los responsables de las áreas auditadas en la determinación de acciones correctivas y preventivas para minimizar las diferencias encontradas.

Mantiene los registros requeridos por este procedimiento actualizados.

6.2 Auditores Internos

Los auditores internos tienen que comunicar al responsable del área auditada el horario y contenido de la auditoría a realizar, las áreas a auditar están asignadas según se establece en este procedimiento.

Los auditores se encargan de realizar un informe de la auditoría con las conformidades y no conformidades encontradas que ayudaran a proponer las acciones necesarias para solucionar los inconvenientes que existan en el sistema.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PAI-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 100 de 248
Razón de la Revisión:	AUDITORÍAS INTERNAS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

Dentro de los auditores internos se encuentra el auditor líder que es la persona encargada de guiar y asignar las labores que deben desempeñar el equipo de auditores. En conjunto con el grupo de auditores, el auditor líder tiene que realizar el informe de la auditoría realizada y entregar al coordinador de sistema de gestión de calidad.

6.3 Áreas auditadas

En cada área auditada se encuentran los responsables que se aseguran de comprender los motivos de las no conformidades encontradas en su área. Los responsables sugieren acciones a tomar para levantar las no conformidades y colaboran en la proposición de ideas a los auditores para mejorar el sistema de gestión de calidad.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Para la descripción de procedimiento ver el **ANEXO N° 6.9**

8. ANEXOS.

ANEXO N° 6.1: Programa Semestral de auditorías. RAI-01-00-01.

ANEXO N° 6.2: Comunicado.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PAI-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 101 de 248
Razón de la Revisión:	AUDITORÍAS INTERNAS	Fecha: 06/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

ANEXO N° 6.3: Plan de auditoría Interna.RAI-01-00-02.

ANEXO N° 6.4: Lista de verificación. RAI-01-00-03.

ANEXO N° 6.5: Agenda de auditorías. RAI-01-00-04.

ANEXO N° 6.6: Reporte preliminar de auditorías. RAI-01-00-05.

ANEXO N° 6.7: Informe definitivo de auditorías. RAI-01-00-06.

ANEXO N° 6.8: Seguimiento de acciones preventivas/correctivas. RAI-01-00-07.

ANEXO N° 6.9: Malla de acciones preventivas/correctivas.

9. REFERENCIAS.

- Normas ISO 9001:2008.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

PROCEDIMIENTO PNC-01
PRODUCTO NO CONFORME



	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: PNC-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 103 de 248
Razón de la Revisión:	PRODUCTO NO CONFORME	Fecha: 16/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
1. TÍTULO	104
2. FINALIDAD	104
3. ALCANCE	104
4. OBJETIVO	104
5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	105
6. RESPONSABILIDADES	106
7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	107
8. ANEXOS	107
9. REFERENCIAS	107

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PNC-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 104 de 248
Razón de la Revisión:	PRODUCTO NO CONFORME	Fecha: 16/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

1. TÍTULO

PRODUCTO NO CONFORME

2. FINALIDAD

Crear una secuencia lógica de actividades destinadas a receptar e identificar las quejas y sugerencias admitidas por la no conformidad del producto.

3. ALCANCE.

Este procedimiento se aplicará a la línea de producción de cuero de la empresa en las diversas áreas de fabricación existentes que están sujetas al Sistema de Gestión de Calidad.

4. OBJETIVO

Establecer la secuencia de actividades para asegurar que los productos que no sean conformes con los requisitos especificados, se identifiquen y controlen para prevenir su uso o entrega no intencionados al cliente.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPeLL S.A.	Código: PNC-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 105 de 248
Razón de la Revisión:	PRODUCTO NO CONFORME	Fecha: 16/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Todos los términos y sus respectivas definiciones fueron extraídos de la Norma Internacional ISO 9000: 2005 Sistemas de gestión de calidad, fundamentos y vocabulario [18]:

- **Requisito.-** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- **Conformidad.-** Cumplimiento de un requisito.
- **No Conformidad.-** Incumplimiento de un requisito.
- **Defecto.-** Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.
- **Acción preventiva.-** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.
- **Acción correctiva.-** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.
- **Corrección.-** Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.
- **Reproceso.-** Acción tomada sobre un producto no conforme para que se cumpla con los requisitos.
- **Reparación.-** Acción tomada sobre un producto no conforme para convertirlo en aceptable para su utilización prevista.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: PNC-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 106 de 248
Razón de la Revisión:	PRODUCTO NO CONFORME	Fecha: 16/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

-  **Desecho.-** Acción tomada sobre un producto no conforme para impedir su uso previsto.
-  **Concesión.-** Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados.
-  **Liberación.-** Autorización para proseguir con la siguiente etapa del proceso.

6. RESPONSABILIDADES

6.1 Coordinador del Comité de Calidad

El coordinador tiene la responsabilidad de verificar el cumplimiento de este procedimiento, evaluar y analizar las no conformidades reportadas en las quejas y reclamos al servicio al cliente y poder establecer las acciones necesarias en cumplimiento con los estándares de calidad. El coordinador debe mantener informado al Gerente de producción sobre las no conformidades encontradas en la línea de producción y remitir el informe sobre las acciones tomadas.

6.2 Jefe de Producción

El jefe de producción y los responsables de cada área en la línea de producción tienen que informar al coordinador del comité de calidad y al Gerente de producción sobre los

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: PNC-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 107 de 248
Razón de la Revisión:	PRODUCTO NO CONFORME	Fecha: 16/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

resultados obtenidos con las acciones correctivas tomadas por causa de las no conformidades.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Para la descripción del procedimiento ver el **ANEXO N° 7.4**

8. ANEXOS

ANEXO N° 7.1: Registro de recepción de quejas. RNC-01-00-01.

ANEXO N° 7.2: Formato de Comunicación de no Conformidades.

ANEXO N° 7.3: Informe de eficacia de medidas correctivas.

ANEXO N° 7.4: Malla de procedimiento de Producto no Conforme.

9. REFERENCIAS

- Proceso de Acciones Preventivas PAP-01.
- Proceso de Acciones Correctivas PAC-01.
- Proceso de Auditorías Internas PAI-01.
- Normas ISO 9001:2008.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

PROCEDIMIENTO PAP -01
ACCIONES PREVENTIVAS



	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PAP-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 109 de 248
Razón de la Revisión:	ACCIONES PREVENTIVAS	Fecha: 20/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
1. TÍTULO	110
2. FINALIDAD	110
3. ALCANCE	110
4. OBJETIVO	110
5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	111
6. RESPONSABILIDADES	111
7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	112
8. ANEXOS	112
9. REFERENCIAS	112

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PAP-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 110 de 248
Razón de la Revisión:	ACCIONES PREVENTIVAS	Fecha: 20/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

1. TÍTULO

ACCIONES PREVENTIVAS

2. FINALIDAD

Definir las causas de las no conformidades y establecer los métodos para realizar las correspondientes acciones preventivas necesarias para fortalecer el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa.

3. ALCANCE

Aplica a todo el personal involucrado en el Sistema de Gestión de Calidad, partiendo de la identificación de la no conformidad hasta la comprobación de las acciones de mejora.

4. OBJETIVO

El objetivo de las acciones preventivas es definir los procesos y las responsabilidades para identificar e investigar las no conformidades acaecidas por el servicio al cliente a través de las quejas y aminorar los impactos negativos que puedan suscitarse en el Sistema de Gestión de Calidad.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PAP-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 111 de 248
Razón de la Revisión:	ACCIONES PREVENTIVAS	Fecha: 20/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Todos los términos y sus respectivas definiciones fueron extraídos de la Norma Internacional ISO 9000: 2005 Sistemas de gestión de calidad, fundamentos y vocabulario [18]:

- ☛ **Conformidad.-** Cumplimiento de un requisito.
- ☛ **Acción Preventiva.-** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable. La acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda.

6. RESPONSABILIDADES

6.1 Gerente de Producción y Coordinador de Calidad

El Gerente junto al coordinador están encargados de identificar y analizar el impacto de las no conformidades como resultado de las quejas, reclamos y auditorías internas.

Los datos recopilados de este análisis son medidos y procesados para tomar las acciones preventivas que se necesita para evitar las no conformidades.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PAP-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 112 de 248
Razón de la Revisión:	ACCIONES PREVENTIVAS	Fecha: 20/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

6.2 Responsables de Procesos

Los responsables deben realizar las acciones preventivas mediante un plan asignado por el coordinador de calidad. La acción preventiva también puede generarse para desarrollar planes de mejora que involucren la adaptación de nuevas técnicas de trabajo y controles en el sistema.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Para la descripción del procedimiento ver el **ANEXO N° 8.2**

8. ANEXOS

ANEXO N° 8.1: Registro de Acciones Preventivas. RAP-01-00-01

ANEXO N° 8.2: Malla de procedimiento de Acciones Preventivas.

9. REFERENCIAS

- Procedimiento de Producto No Conforme PNC-01
- Procedimiento de Auditorías Internas PAI-01
- Norma ISO 9001:2008.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

PROCEDIMIENTO PAC -01

ACCIONES CORRECTIVAS



	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: PAC-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 114 de 248
Razón de la Revisión:	ACCIONES CORRECTIVAS	Fecha: 25/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
1. TÍTULO.....	115
2. FINALIDAD	115
3. ALCANCE	115
4. OBJETIVO	115
5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	116
6. RESPONSABILIDADES.....	116
7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....	117
8. ANEXOS	118
9. REFERENCIAS	118

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PAC-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 115 de 248
Razón de la Revisión:	ACCIONES CORRECTIVAS	Fecha: 25/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

1. TÍTULO

ACCIONES CORRECTIVAS

2. FINALIDAD

Establecer los lineamientos para tomar acciones para eliminar la causa de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir.

3. ALCANCE

Es aplicable a las acciones correctivas que se empleen en el Sistema de Gestión de Calidad de la línea de producción de la empresa.

4. OBJETIVO

El objetivo de las acciones correctivas es actuar al momento de la detección de una no conformidad. Se debe asegurar el análisis, verificación y evaluación de las acciones tomadas en la no conformidad. Las acciones correctivas tienen que estar bien definidas y planteadas para ser utilizadas por los encargados de los procesos, y deben ser evaluadas para la verificación del cumplimiento en el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PAC-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 116 de 248
Razón de la Revisión:	ACCIONES CORRECTIVAS	Fecha: 25/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Todos los términos y sus respectivas definiciones fueron extraídos de la Norma Internacional ISO 9000: 2005 Sistemas de gestión de calidad, fundamentos y vocabulario [18]:

- ☛ **No conformidad.-** Incumplimiento de un requisito.
- ☛ **Acción correctiva.-** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable. La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse.
- ☛ **Corrección.-** Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

6. RESPONSABILIDADES

6.1 Gerente de Producción y Coordinador de Calidad

El Gerente junto al coordinador están encargados de identificar y analizar el impacto de las no conformidades como resultado de las quejas, reclamos y auditorías internas.

El coordinador implementa las acciones correctivas necesarias para eliminar las no conformidades detectadas. Comunica a la organización y en especial a los responsables

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PAC-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 117 de 248
Razón de la Revisión:	ACCIONES CORRECTIVAS	Fecha: 25/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

del proceso sobre las acciones correctivas tomadas para eliminar las no conformidades encontradas.

Elabora informes sobre las acciones correctivas tomadas dirigidos a la Gerencia de la empresa.

6.2 Responsables de los Procesos

Están encargados de efectuar las acciones correctivas que son indicadas por el coordinador y también pueden formar parte en tomar decisiones sobre la forma y la manera de realizar las acciones preventivas para poder ejecutar la mejor planificada.

Las acciones correctivas son consideradas como concluidas una vez que hayan sido verificadas y evaluadas por los responsables, así como el eliminar las causas que dieron origen a las no conformidades.

Los responsables deben informar sobre el avance de las acciones correctivas tomadas y los resultados obtenidos al coordinador de calidad.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Para la descripción del procedimiento ver el **ANEXO N° 9.2**

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPELL S.A.	Código: PAC-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 118 de 248
Razón de la Revisión:	ACCIONES CORRECTIVAS	Fecha: 25/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

8. ANEXOS

ANEXO N° 9.1: Registro de Acciones Correctivas.RAC-01-00-01.

ANEXO N° 9.2: Malla de procedimiento de acciones correctivas.

9. REFERENCIAS

- Procedimiento de Producto no Conforme PNC-01.
- Procedimiento de Auditorías Internas PAI-01.
- Norma ISO 9001:2008.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

PROCEDIMIENTO PSC-01
SATISFACCIÓN DEL CLIENTE



	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: PSC-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 120 de 248
Razón de la Revisión:	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Fecha: 16/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
1. TÍTULO	10421
2. FINALIDAD	104
3. ALCANCE	104
4. OBJETIVO	104
5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	105
6. RESPONSABILIDADES	106
7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	10724
8. ANEXOS	107
9. REFERENCIAS	107

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: PSC-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 121 de 248
Razón de la Revisión:	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Fecha: 16/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

1. TÍTULO

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

2. FINALIDAD

Crear una secuencia lógica de actividades destinadas a dar seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente y la medición de la satisfacción de los clientes por parte de la empresa.

3. ALCANCE.

Este procedimiento se aplica para la realización de las siguientes actividades: comunicación con el cliente, atender todas las consultas, reclamos o sugerencias de los clientes.

4. OBJETIVO

Definir y establecer el mecanismo de comunicación y el método para medir la satisfacción de los clientes, respecto a los productos asociados al alcance del sistema de gestión de calidad de Promepell S.A.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: PSC-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 122 de 248
Razón de la Revisión:	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Fecha: 16/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Todos los términos y sus respectivas definiciones fueron extraídos de la Norma Internacional ISO 9000: 2005 Sistemas de gestión de calidad, fundamentos y vocabulario [18]:

- 🏠 **Requisito.-** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- 🏠 **Cliente.-** Organización o persona que recibe un producto.
- 🏠 **Satisfacción del cliente.-** Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.
- 🏠 **Sugerencia.-** Toda instancia de mejoramiento propuesta por el cliente en relación al producto entregado por la empresa.
- 🏠 **Reclamo.-** Objeción manifestada por un cliente, con relación a la forma de cómo la empresa ha dado cumplimiento a lo solicitado por él.
- 🏠 **Reclamo válido.-** Toda aquella no conformidad u objeción manifestada en forma responsable y formalizada por un cliente, ante hechos concretos, con relación a aspectos técnicos o generales de fondo o de forma.
- 🏠 **Reclamo no válido.-** Aquella No conformidad o comentario efectuado por un tercero, que se demuestra con evidencia objetiva que no da a lugar.
- 🏠 **Conformidad.-** Cumplimiento de un requisito.
- 🏠 **No Conformidad.-** Incumplimiento de un requisito.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: PSC-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 123 de 248
Razón de la Revisión:	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Fecha: 16/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

 **Defecto.-** Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.

6. RESPONSABILIDADES

6.1 Coordinador del Comité de Calidad

El coordinador tiene la responsabilidad de verificar el cumplimiento de este procedimiento, mantener informado al Gerente de producción sobre los resultados de la metodología utilizada para determinar la satisfacción al cliente.

El coordinador debe realizar en conjunto con el Gerente de producción y el Jefe de producción el formato de las encuestas destinadas a los clientes. En base a los resultados de estas encuestas, el coordinador con el comité de calidad debe sacar conclusiones y realizar las acciones correctivas para incrementar la satisfacción al cliente. Las acciones a tomar serán comunicadas por el coordinador al Jefe de producción que a su vez difundirá la información a las áreas que se encuentran comprometidas en la satisfacción al cliente en la empresa.

Los reclamos y quejas son tomadas en cuenta en el procedimiento del producto no conforme con su respectivo análisis y elaboración.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: PSC-01	Área: Comité de Calidad	Pág. #: 124 de 248
Razón de la Revisión:	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Fecha: 16/11/2013	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

6.2 Jefe de Producción

El jefe de producción y los responsables de cada área en la línea de producción tienen que informar al coordinador del comité de calidad y al Gerente de producción sobre los resultados de las mejoras que se hagan para incrementar la calidad de los productos en base a las exigencias de los clientes.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Para la descripción del procedimiento ver el **ANEXO N° 10.2**

8. ANEXOS

ANEXO N° 10.1: Formato de encuesta de satisfacción al cliente.

ANEXO N° 10.2: Malla de procedimiento de satisfacción al cliente.

9. REFERENCIAS

- Normas ISO 9001:2008.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE CUERO DE PROMPELL S.A.

A continuación se establecerá el manual de procedimientos para la elaboración del cuero en la línea de producción de Promepell S.A. Este documento es fundamental en el Sistema de Gestión de Calidad y está constituido por la información que se ha recopilado de la empresa en conjunto con los operarios y jefes de área.

Primero se establecerán los elementos para identificar el proceso que en esta caso será el proceso de dividido, en esta identificación de partes se establecen las entradas, salidas, actividades, controles, recursos, indicadores y límites.

Posteriormente se realiza la caracterización del proceso en el cual se establecen los indicadores y el diseño de hojas de control para cada etapa y la documentación necesaria que sirve para mejorar la calidad del producto en toda la cadena de producción.

Identificación del Proceso

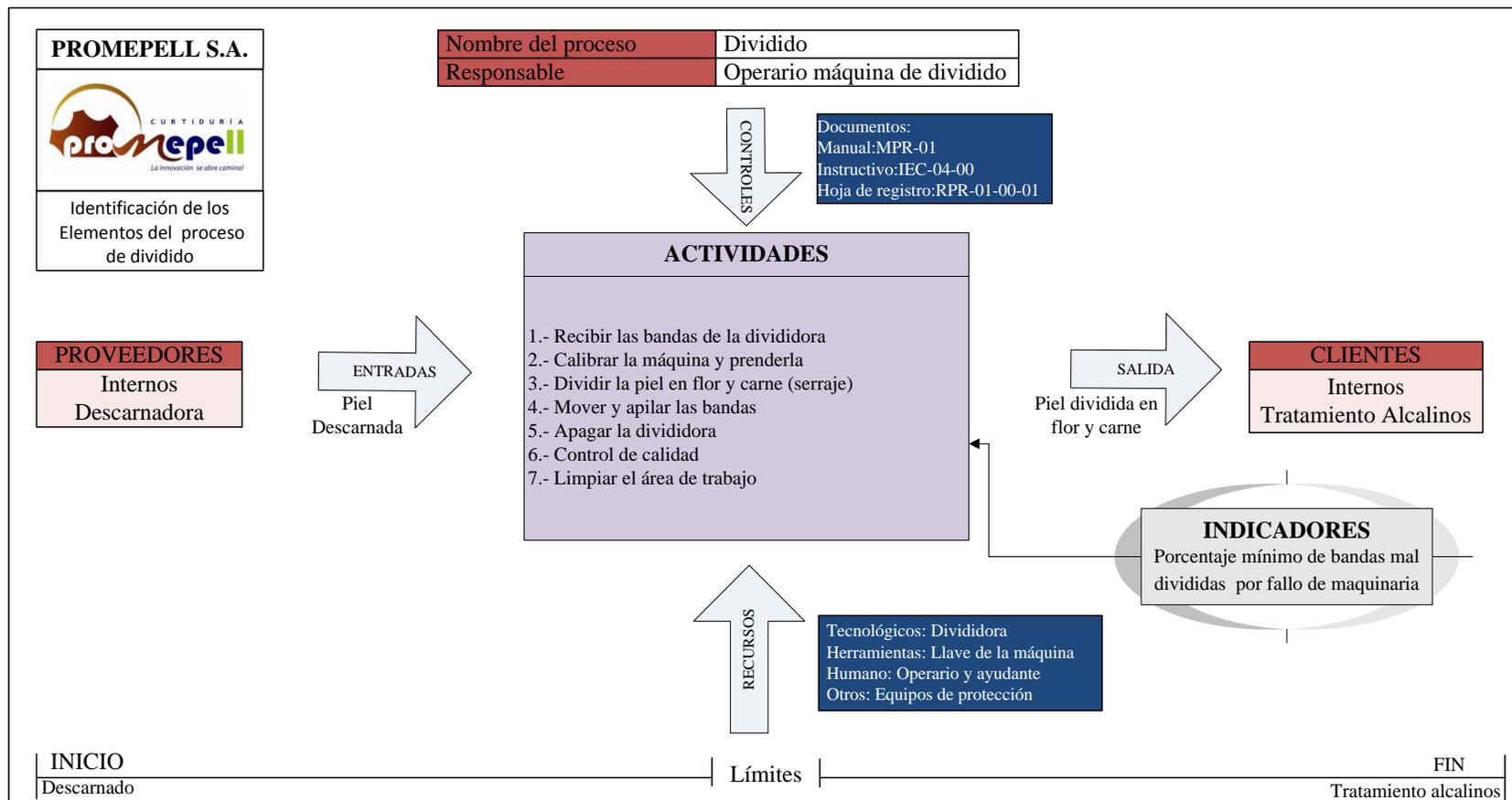


Figura N°24: Elementos del proceso de dividido

Autor: Investigador

		1.-Nombre del Proceso	Dividido	2.-Código		
		3.-Responsable	Divididor			
		4.-Objetivo	Dividir el cuero para obtener la flor y el serraje			
		5.-Documentos				
		Manual	Instructivo	Formato-Registro		
MPR-01	IEC-04-00	RPR-01-00-01				
PROCESO ANTERIOR/ PROVEEDOR	6.-ENTRADA	7.-ACTIVIDADES			9.-SALIDAS	PROCESO POSTERIOR/ CLIENTE
Descarnado	Piel descarnada	Recibir las bandas de la divididora Calibrar la máquina y prenderla Dividir la piel en flor y carne (serraje) Mover y apilar las bandas Apagar la divididora Control de calidad Limpiar el área de trabajo 8.-Parámetros Críticos de control Velocidad de los cilindros Filo de la cuchilla			Piel dividida	Tratamiento Alcalinos
10.Recursos						
Humanos		Tecnológicos		Herramientas		Otros
Operario máquina de dividido		Divididora		Llave de la máquina		Equipos de Protección
Ayudante						
11.-Indicadores						
Indicador	Fórmula			Responsable	Valor Actual	
Porcentaje de bandas mal divididas por fallo de maquinaria	$\frac{(\text{cueros divididos} - \text{cueros mal divididos}) * 100}{\text{cueros divididos}}$			Divididor		

Figura N°25: Caracterización del proceso de dividido

Autor: El Investigador



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
PROCESOS PARA LA ELABORACIÓN DE CUERO
MPR-01

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 129 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
1. Objetivo	130
2. Alcance	130
3. Definiciones	130
4. Responsabilidades	135
5. Distribución de la planta	143
6. Diagrama de procesos de la línea de producción de cuero de Promepell S.A.	147
7. Instructivos de trabajo para la elaboración de cuero en la línea de producción de Promepell S.A.	151
8. Anexos	177
9. Documentos para la elaboración de las fórmulas en los diversos procesos de elaboración del cuero.	177

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMPELL S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 130 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

1. OBJETIVO

El manual de procedimientos tiene como objetivo definir los procesos que están en la línea de producción de cuero en Promepell S.A. para la debida comprensión del obrero y de esta forma asignar responsabilidades en cada uno de ellos.

2. ALCANCE

El alcance del éste manual es establecer los procedimientos, recursos, insumos e infraestructura para la elaboración del cuero.

3. DEFINICIONES

Todos los términos y sus respectivas definiciones fueron extraídos del glosario del cuero de la comunidad virtual del cuero [21]:

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 131 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

- 
Ablandado del cuero.- El objetivo es darle al cuero la flexibilidad necesaria para el artículo que deseamos, ya sea por palizón, ablandado a rueda o a pistón (máquina ablandadora).
- 
Acabado del cuero.- Comprende una serie de tratamientos al cual se somete la piel curtida para obtener determinadas propiedades. Estos tratamientos siempre van dirigidos para proporcionar mejoras y propiedades especiales, ya sea del lado de la flor o del lado de la carne. Con el acabado también se le proporciona al cuero protección contra los daños mecánicos, humedad, resistencia a la elaboración del artículo, suciedad; así como dar el efecto de moda deseado, como ser brillo, mate, doble tono, etc.
- 
Acondicionado del cuero.- Son aquellas operaciones que se realizan con el fin de devolver al cuero su flexibilidad y presentación, quitándoles la característica de cuero acartonado producido en el secado.
- 
Capa Flor.- La parte de un cuero o una piel comprendida entre la superficie que queda al descubierto al eliminar el pelo o la lana y la epidermis hasta el nivel de las raíces de los mismos.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEP S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 132 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

- **Carnaza.-** Término utilizado en Sudamérica para denominar el serraje o descarne.
- **Crudo (cuero).-** Material translúcido u opaco elaborado a partir de cueros bovinos, por secado del cuero apelmbrado y descarnado, que no ha sido sometido a proceso alguno de curtición.
- **Crupón.-** La parte del cuero que queda después de separar el cuello y las faldas.
- **Cuero.-** La cubierta exterior de un animal maduro o plenamente desarrollado, de gran tamaño, por ejemplo ganado vacuno y caballar. Curtidos elaborados en base a lo expresado en el párrafo anterior; cuando se utiliza con este sentido, puede complementarse con el nombre del animal, tipo de curtido, uso, etc., por ejemplo cuero de vaca; cuero de buey; cuero para correas; cuero de curtición vegetal, etc.
- **Curtición.-** Conjunto de operaciones físico-químicas, que mediante el adecuado uso de productos químicos, convierten a la piel (comúnmente llamada cuero) en un material durable e imputrescible.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 133 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

- **Curtido.-** Un término general para cueros y pieles que conservan su estructura natural fibrosa y que han sido tratados en forma tal que resultan imputrescibles, incluso después de un tratamiento con agua.
- **Engrasado (piel o cuero).-** Curtido, corrientemente vegetal, al cual se le han incorporado en las operaciones de acabado, cantidades apropiadas de aceites y grasas para conferirles flexibilidad y aumento de resistencia a la tracción y al agua.
- **Flor.-** Aspecto característico de los poros visibles sobre la superficie externa de un cuero o una piel, después de eliminar el pelo o la lana y peculiar del animal de que se trate.
- **Gamuza (gamuzado).-** Curtido fabricado a partir de cueros bovinos de los que se ha eliminado totalmente la flor y que han sido curtidos al aceite, obteniéndose un cuero flexible, que tiene una superficie color crema o blanca, acabada en forma de felpa.
- **Napa.-** Piel bovina dividida o piel ovina o caprina sin dividir, suave y elástica, generalmente de plena flor, utilizada para guantería o confecciones. Curtida al cromo o combinada y teñida a penetración completa.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEP S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 134 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

- **Piel.-** Término genérico que significa la cubierta exterior de un animal. También se denominan así, las pieles de peletería curtidas y acabadas con su pelo.
- **Salado del cuero.-** El sistema más difundido para proteger la estructura de las pieles, en esta etapa, por eficacia y economía, es el salado. Consiste esencialmente en deshidratar la piel puesto que está formada por un 60-65 % de agua, medio en el cual la reproducción de las bacterias se facilita. Por experiencia se determina la cantidad de sal (cloruro de sodio) que debe ponerse sobre la piel para obtener un buen salado o deshidratación de la misma. El tamaño adecuado del grano de sal, para el salado de las pieles oscila entre 1-3 milímetros.
- **Teñido.-** Es la operación que tiene por objeto darle un color determinado, ya sea superficialmente, en parte del espesor o en todo él para mejorar su apariencia, adaptarlo al estilo de moda e incrementar su valor. Es además la operación donde se verán reflejados los errores en operaciones anteriores.
- **Tripa (piel en).-** Término que designa a la piel apelmbrada, descarnada y dividida o no, apta para su inmediato curtido.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMPELL S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 135 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

4. RESPONSABILIDADES

4.1 Gerente de producción

- Controlar todas las áreas que interviene en la línea de producción de cuero de Promepell S.A.
- Planificar la producción semanal en base a los pedidos de los clientes y a la capacidad de la empresa.
- Tener actualizado el requerimiento de insumos para la producción de cuero.
- Inspeccionar regularmente la funcionalidad de las maquinarias de la empresa.
- Mantener presente en la planta la mejora continua a toda la línea de producción.
- Responsable de la conducción del Comité de Calidad y de su continua actualización.

4.2 Jefe de producción

- Intervenir e involucrarse en la planificación semanal de la planta.
- Ejecutar las órdenes de producción y vigilar los procesos que interviene en toda la línea de producción.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 136 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

- Solicitar los insumos necesarios para la producción semanal de la planta así como los productos químicos para las diversas zonas de la planta.
- Registrar la cantidad y peso de los cueros que ingresan como materia prima hacia la línea de producción.
- Realizar informes sobre incidentes e imprevistos en la planta al Gerente de producción de forma habitual tanto como sea necesaria.
- Control de todos los obreros de la planta y su correcto desempeño en sus labores diarias.
- Coordinar junto con el Gerente de producción las reuniones del Comité de Calidad.
- Supervisar las aguas residuales que pasan por los diversos filtros hasta llegar a la línea de desagüe.

En la empresa se utilizan máquinas diferentes en cada uno de los procesos que interviene en la producción del cuero, cada una de las funciones que realizan los operarios de máquinas y ayudantes se detalla a continuación en el cuadro N° 7.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 137 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

Cuadro N°3: Operarios y funciones

Área	Operario y/o ayudante	Funciones
A1	Encargado recepción de pieles, remojo y pelambre	<ul style="list-style-type: none"> -Recepta la materia prima, realiza control de calidad y pesaje. -Introduce las pieles en el bombo para remojo y posterior pelambre. -Introduce el químico para realizar las operaciones según la formula proporcionada por el Jefe de producción. -Prender el motor del bombo durante el tiempo estipulado para cada operación. -Apagar el motor del bombo y vaciar el bombo.
	Ayudante para transporte de pieles	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar perforación en la esquina de la piel con el cuchillo. -Colocar sobre la línea de transporte aérea de pieles. -Limpiar la zona luego de colocar todas las pieles
	Descarnador	<ul style="list-style-type: none"> -Prender la descarnadora. -Recibir las pieles que llegan por la línea aérea de transporte. -Colocar la piel sobre la descarnadora con el ayudante. -Accionar los pedales para que empiece la operación. -Retirar la piel descarnada. Apagar la descarnadora y limpiarla.
	Divididor	<ul style="list-style-type: none"> -Recibir las pieles que llegan del descarnado.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 138 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

		<ul style="list-style-type: none"> -Prender la dividoradora y calibrarla. -Colocar la piel en la dividoradora. -Retirar las pieles ya procesadas de la parte posterior de la máquina. -Apagar la dividoradora y limpiarla.
A2	Curtidor	<ul style="list-style-type: none"> -Introducir las pieles al bombo curtidor. -Añadir los químicos al bombo curtidor. -Prender el motor del bombo y dejar por el tiempo estipulado para el curtido. -Apagar el bombo. -Vaciar el bombo y limpiar el área.
	Escurredor Wet Blue	<ul style="list-style-type: none"> -Llevar el cuero wet blue hacia la máquina escurridora. -Prender la máquina y calibrarla. -Colocar los cueros en la máquina. -Apagar la máquina escurridora.
A3	Rebajador	<ul style="list-style-type: none"> -Transportar los cueros hacia la rebajadora. -Prender la máquina y calibrarla según el artículo deseado. -Colocar los cueros en la máquina. -Apagar la máquina. -Limpiar la máquina y el aérea de trabajo.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 139 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

A4	Recurtidor	<ul style="list-style-type: none"> - Introducir los cueros al bombo recurtidor. - Añadir los químicos al bombo recurtidor. - Prender el motor del bombo y dejar por el tiempo estipulado para el recurtido. - Apagar el bombo recurtidor. - Vaciar el bombo recurtidor y limpiar el área.
	Desvenador	<ul style="list-style-type: none"> - Transportar los cueros desde el recurtido. - Prender la desvenadora. - Colocar la piel sobre la desvenadora con el ayudante. - Accionar los pedales para que empiece la operación. - Retirar la piel desvenada. - Apagar la desvenadora y limpiarla.
	Operador de vacío	<ul style="list-style-type: none"> - Colocar los cueros sobre la plancha frontal de la máquina de vacío. - Prender la máquina de vacío. - Esperar que se coloque la plancha de la máquina sobre los cueros. - Colocar otros cueros sobre la parte posterior de la máquina mientras la plancha está en la parte frontal. - Retirar los cueros de la parte frontal de la maquina mientras la

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 140 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

	<p>plancha está en la parte posterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Retirar los cueros de la parte posterior de la máquina mientras la plancha se encuentra en la parte frontal. -Apagar la máquina de vacío.
Operario de línea de secado aéreo	<ul style="list-style-type: none"> -Transportar los cueros hacia la línea de secado aéreo. -Colocar los cueros en la línea de secado aéreo y prender la máquina según se vaya colocando. -Apagar la máquina.
Operario y ayudante del toggling	<ul style="list-style-type: none"> -Transportar los cueros hacia la mesa de trabajo del toggling. -Estirar el cuero y sujetarlo a la malla de acero con las pinzas. -Colocar la malla sobre le riel. -Prender el motor para dirigir la malla a la cámara de la estacadora. -Apagar el motor cuando se hay introducido la última malla.
Ablandador y ayudante	<ul style="list-style-type: none"> -Transportar los cueros hacia la ablandadora. -Prender la máquina de ablandado. -Introducir las pieles y recibir por el lado posterior la piel ablandada. -Colocar en el caballete los cueros ablandados. -Apagar la ablandadora.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 141 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

A5	Lijador y ayudante	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar los cueros hacia la lijadora. - Prender la lijadora. - Introducir los cueros y receptorlos por el lado posterior de la máquina. - Apagar la lijadora. - Limpiar la máquina y el área de trabajo.
	Operario de la máquina de pintura y ayudante	<ul style="list-style-type: none"> - Transportar los cueros hacia la máquina de pintura. - Preparar la fórmula para el pintado. - Colocar la pintura en el contenedor de la máquina. - Prender la máquina de pintura. - Introducir las pieles en la máquina. - Receptar de parte del ayudante las pieles al final de la línea de pintado. - Apagar la máquina. - Limpiar la máquina y el área de trabajo.
	Prensador	<ul style="list-style-type: none"> - Transportar los cueros hacia la prensadora. - Elegir el tipo de placa que se usara en la prensadora dependiendo del producto final a realizar. - Colocar la placa en la prensadora. - Prender la máquina.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 142 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

		- Colocar el cuero, prensarlo y sacarlo. - Apagar la máquina.
Abatanador		- Transportar los cueros hacia la abatanadora. - Colocar los cueros en la máquina. - Prender la máquina durante el tiempo necesario de la operación. - Apagar la máquina. Sacar los cueros.
Operario de la máquina de medición		- Transportar los cueros hacia la medidora. - Prender la máquina. - Colocar los cueros sobre la máquina. - Tomar el dato de la medida realizada por la máquina y anotar en el cuero. - Adjuntar el impreso que la máquina proporciona. - Apagar la máquina. - Empacar los cueros y colocar en la bodega de producto terminado.
<p>Nota: Todos los operarios, ayudantes y obreros en general están obligados a usar los equipos de protección proporcionados por la empresa en todas las áreas que intervienen en la línea de producción de la empresa Promepell S.A.</p>		

Autor: El Investigador

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 143 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

5. Distribución de la planta

La empresa Promepell S.A. se encuentra conformada por varias edificaciones en forma de galpón industrial en el cual se distribuyen las diferentes áreas de producción.

En forma general se divide en dos zonas, la zona húmeda y la zona seca. Cada una de estas zonas se divide a su vez en áreas las cuales se detalla a continuación en el cuadro N° 8.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMPELL S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 144 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

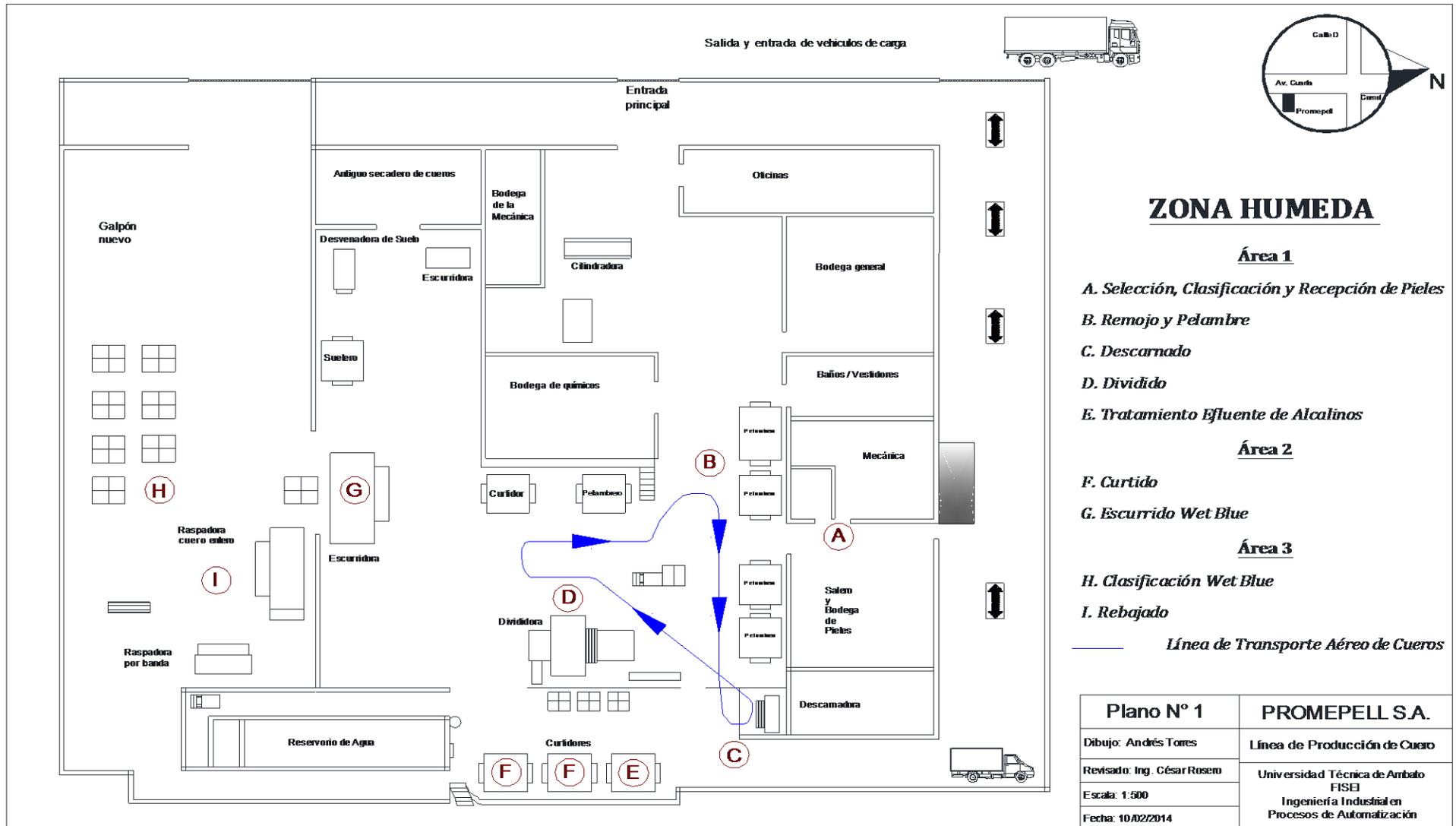
Cuadro N° 4: Zonas y áreas de la línea de producción

Zona Húmeda	Área 1	a. Selección, clasificación y recepción de pieles. b. Remojo y pelambre. c. Descarnado d. Dividido e. Tratamiento alcalinos
	Área 2	f. Curtido g. Escurrido wet blue
	Área 3	h. Clasificación wet blue i. Rebajado
Zona Seca	Área 4	j. Recurtido, tintura y engrase k. Desvenado l. Vacío m. Secado aéreo n. Toggling o. Ablandado p. Lijado
	Área 5	q. Pintura r. Prensa s. Abatanado t. Medición y empaque

Autor: El Investigador

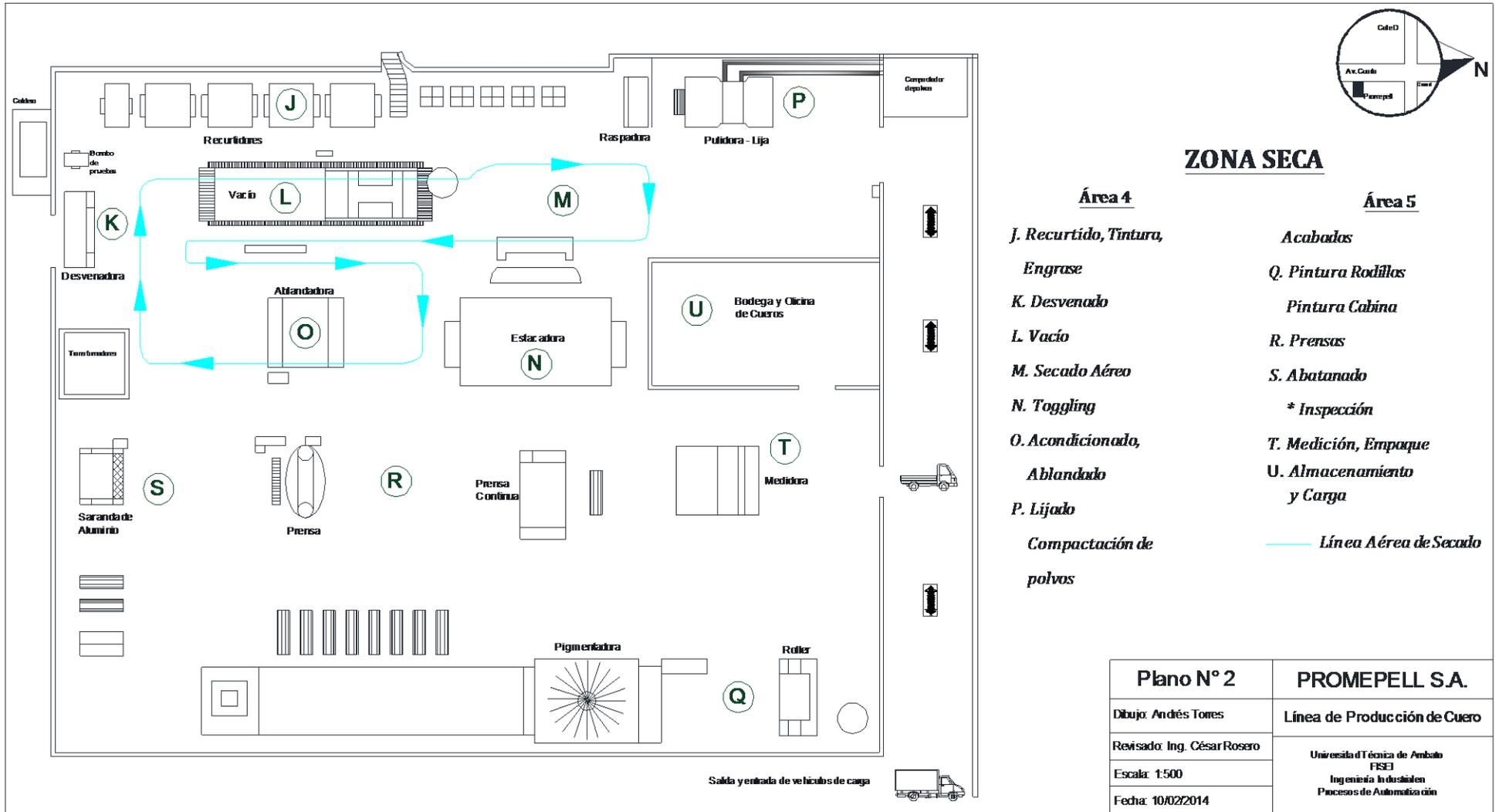
	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

Figura N°26: Layout de la línea de producción en Promepell S.A. zona húmeda



Autor: El Investigador

Figura N°27: Layout de la línea de producción en Promepell S.A. zona seca



Autor: El Investigador

En Promepell S.A. se realizó la tesis titulada “Gestión Técnica De Seguridad Industrial para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales de la empresa Promepell S.A” de la cual obtenemos el siguiente cuadro del área, factor de riesgo, equipo de protección EPP y señalización.

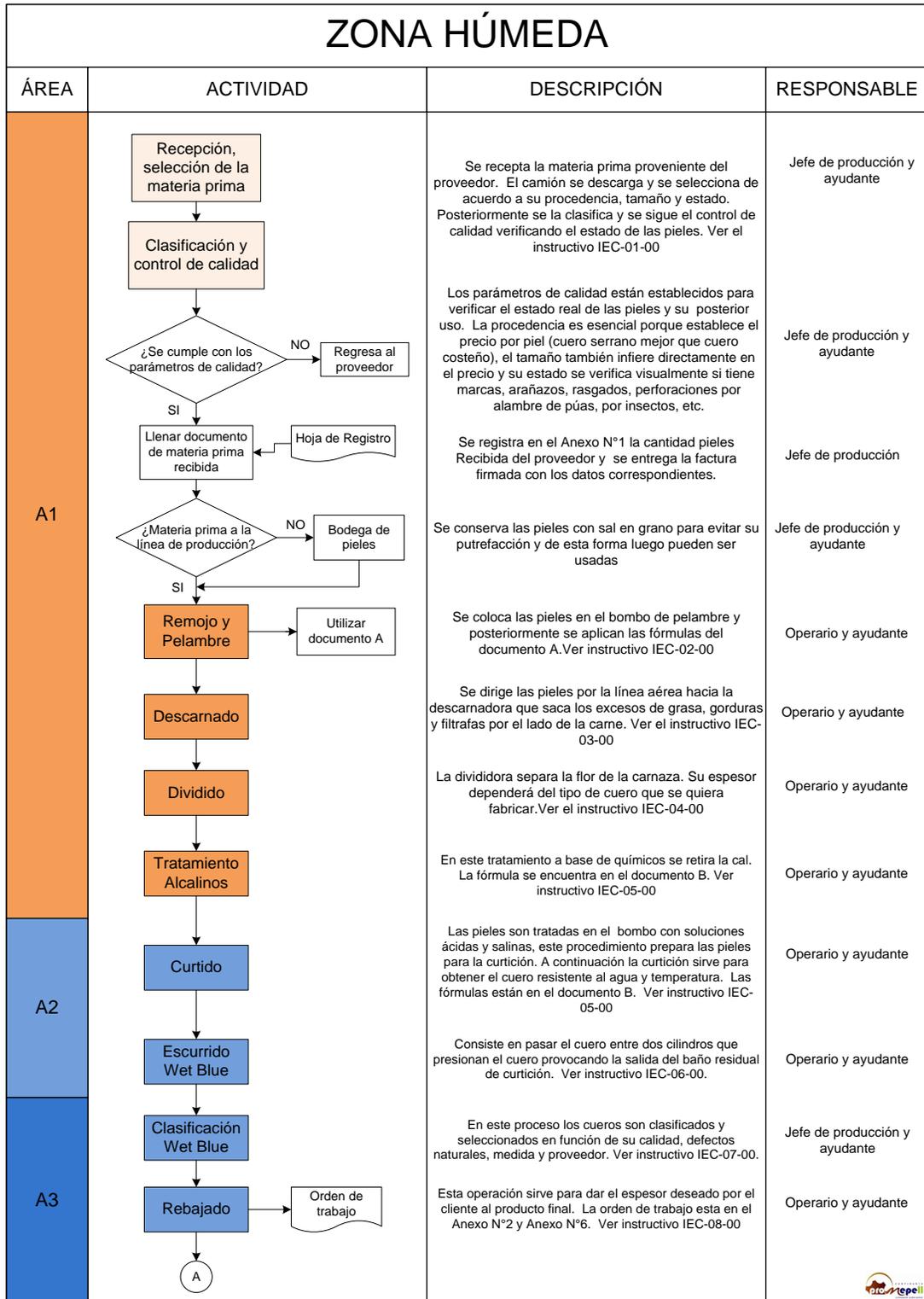
Cuadro N°5: Cuadro de equipos de protección por áreas y señalización de Promepell S.A.

Área	Factor de Riesgo	EPP	Señalización
Bodega de Pielés	Mecánico (caídas)	Botas	
	Biológicos	Guantes, Mandil, Mascarilla	
Bodega Mecánica	Físico (ruido)	Protectores auditivos	
	Mecánicos	Zapatos de seguridad	
Bodega Químicos	Químicos	Guantes Mascarilla	
Pelambre	Mecánico (caída)	Botas	
	Biológicos	Guantes, Mandil	
	Ergonómicos	Faja Lumbar	
Descarnado, Dividido	Mecánico (caída)	Botas	
	Ergonómico	Faja Lumbar	
	Físico (ruido)	Protectores auditivos	
		Guantes, Mandil	
Curtido	Ergonómico	Faja Lumbar	
	Mecánico (caída)	Botas	

Área	Factor de Riesgo	EPP	Señalización
Rebajado	Químico (polvo orgánico) Físico (ruido)	Mascarilla Protección auditiva	
Recurtido	Mecánico (caída) Físico	Botas Mandil, Guantes	
Desvenado	Físico (ruido) Mecánico (caída) Ergonómico	Protección auditiva Botas Guantes, Mandil	
Vacío	Físico (Temperatura)	Guantes Mandil	
Pigmentador	Químicos	Mascarilla, Mandil	
Cabina Pulverización	Químicos Físico (ruido)	Mascarilla Guantes Mandil Protectores auditivos	
Prensa	Mecánico	Guantes	

Fuente: Promepell S.A.

6. Diagrama de procesos de la línea de producción de cuero de Promepell S.A.



ZONA SECA

ÁREA	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
A4		Se introducen diferentes químicos al cuero ya curtido. Se desea modificar ciertas propiedades como tacto, relleno, firmeza, capacidad del teñido, resistencia al sudor, etc. Las fórmulas se encuentran en el documento C. Ver el instructivo IEC-09-00.	Operario y ayudante
		Escurrir y estirar la piel mediante rodillos, para eliminar arrugas de la piel por el lado de la flor. Ver instructivo IEC-10-00.	Operario y ayudante
		La función es evaporar el agua que contienen los cueros en la máquina de vacío. Ver instructivo IEC-11-00.	Operario y ayudante
		El secado aéreo consiste en colocar las pieles sobre un riel aéreo que se encuentra instalado sobre varias áreas de la zona seca. Ver instructivo IEC-12-00	Operario y ayudante
		En este proceso se estira el cuero sobre los marcos para aumentar el tamaño y eliminar arrugas. Ver instructivo IEC-13-00.	Operario y ayudante
		Se da flexibilidad al cuero mediante los rodillos de la máquina. Ver el instructivo IEC-14-00	Operario y ayudante
		La finalidad es disimular pequeños daños de flor y mejorar el aspecto de ésta convirtiendo los poros grandes en poros finos y parejos. Ver instructivo IEC-15-00.	Operario y ayudante
A5		La aplicación de la base se realiza para impermeabilizar las bandas de cuero. La fórmula se encuentra en el documento D. Ver instructivo IEC-16-00.	Operario y ayudante
		La prensa hidráulica se usa para aplicar presión y calor sobre el cuero y de esta forma estampar el relieve deseado por el cliente. Ver instructivo IEC-17-00.	Operario y ayudante
		En este proceso se da la pintura final al cuero como se indica en el documento D. Ver instructivo IEC-18-00	Operario y ayudante
		La prensa roller se utiliza para fijar a la superficie del cuero los productos aplicados previamente en pintura. Ver instructivo IEC-19-00	Operario y ayudante
		Se aplican productos para la resistencia del cuero y contra los rayones y abrasión, la fórmula está en el documento D. Ver instructivo IEC-18-00	Operario y ayudante
		El abatanado sirve para doblar las pieles y con ello lograr ablandar la piel, levantar la felpa de las pieles esmeriladas. Ver instructivo IEC-20-00	Operario y ayudante
		Finalmente se inspecciona el producto final para observar algún tipo de imperfección. Se mide mediante la máquina medidora cada una de las bandas, se empaquetan y se procede a su almacenamiento con el respectivo etiquetado. Ver instructivo IEC-21-00.	Operario y ayudante



	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 151 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

7. Instructivos de trabajo para la elaboración de cuero en la línea de producción de Promepell S.A.

Cada uno de los procesos que intervienen en la elaboración del cuero se encuentran detallados a continuación en los instructivos de trabajo.

LISTA DE INSTRUCTIVOS DE TRABAJO

IEC-01-00 Recepción, selección y clasificación de la materia prima.

IEC-02-00 Remojo y Pelambre.

IEC-03-00 Descarnado.

IEC-04-00 Dividido.

IEC-05-00 Tratamiento de alcalinos y Curtido.

IEC-06-00 Escurrido wet blue.

IEC-07-00 Clasificación wet blue.

IEC-08-00 Rebajado.

IEC-09-00 Recurtido, Tintura y Engrase.

IEC-10-00 Desvenado.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROMEPPELL S.A.	Código: MPR-01	Área: Línea de producción de cuero	Pág. #: 152 de 248
Razón de la Revisión:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Fecha: 10/02/2014	Versión: 1	# REVISIÓN: 00

IEC-11-00 Vacío.

IEC-12-00 Secado Aéreo.

IEC-13-00 Toggling.

IEC-14-00 Ablandado.

IEC-15-00 Lijado.

IEC-16-00 Base pintura.

IEC-17-00 Prensa hidráulica.

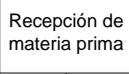
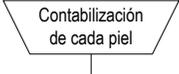
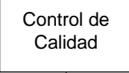
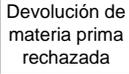
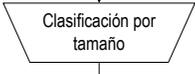
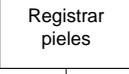
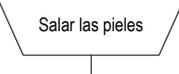
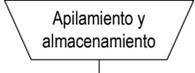
IEC-18-00 Pintura final.

IEC-19-00 Prensa Roller.

IEC-20-00 Abatanado.

IEC-21-00 Inspección, Medición, Empaque, Almacenamiento.

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FIRMA:			
NOMBRE:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
CARGO:	Investigador	Tutor	Gerente General
FECHA:			

 RECEPCIÓN, SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA PRIMA		Página: 1 / 1 Fecha: 10/02/2014 Código: IEC-01-00	
Realizado por : Andrés Torres			
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona de descarga y almacenaje			El proveedor entrega la materia prima a la empresa en la bodega de pieles
			Se cuenta cada una de las pieles que el proveedor deja en la empresa
			Se verifica visualmente y con el tacto las pieles para que estas no tengan marcas, cicatrices generadas por insectos, alambre de púas, varas, etc.
			Las pieles que no pasan el control de calidad son devueltas al proveedor.
ORDEN Y LIMPIEZA La bodega de pieles debe permanecer limpia cada vez que se descargue o se retire pieles. El piso debe permanecer libre de restos de sal en grano y de sangre.			El tamaño de las pieles depende de cada proveedor. Las pieles van desde \$32 la más grande hasta las pequeñas de \$26 y su clasificación será determinada por el jefe de producción y el proveedor. Piel grande \$32 – 2.6mx1.20m Piel mediana \$28 – 2.10mx0.9m Piel pequeña \$26 – 1.8mx0.8m
			Las pieles que pasaron el control de calidad son registradas por tamaño, fecha, proveedor en el Anexo N° 2
			Cubrir las pieles con sal en grano una a la vez.
			El apilamiento se realiza por los trabajadores a mano. Se las apila dependiendo del uso que se les va dar posteriormente en la línea de producción.
			
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> Mal producto terminado por deficiente recepción de materia prima, mala aplicación de la sal en grano. 			

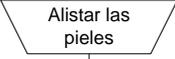
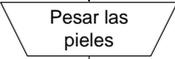
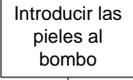
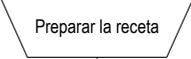
○ INICIO
○ FIN

□ OPERACIÓN

▱ OPERACIÓN
MANUAL

○ CONECTORES

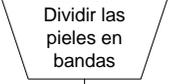
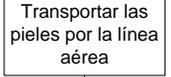
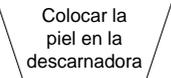
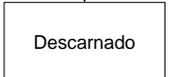
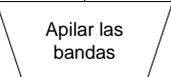
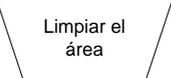


		REMOJO Y PELAMBRE		Página: 1 / 2
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-02-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL	
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona húmeda y bodega de químicos.			Alistar las pieles recortando las partes inútiles como las ubres, la cola.	Eliminar todo lo que no sea deseable para la materia prima
			Se pesa todas las pieles para proceder a la elaboración de la receta química.	Tener la balanza bien encerrada y registrar el peso en el Anexo N°3.
MAQUINARIA 1. Revisar que el bombo se encuentre vacío y listo para usarse. 2. Pulsar el botón verde luego de cerrar correctamente el bombo. 3. Apagar el bombo pulsando el botón rojo.			Se coloca las pieles en el bombo de una forma manual y se las va contabilizando para tener el registro exacto de producción.	Verificar que el bombo este libre y listo para usarse.
			Registrar todos los datos en la hoja del anexo N°3 para poder realizar la receta correspondiente.	Anexo N°3
ORDEN Y LIMPIEZA 1. Mantener limpio el lugar de trabajo especialmente libre de agua y residuos de las pieles. 2. Mantener el orden en el sitio de trabajo, dejar las herramientas de trabajo como cuchillos, escobas, recipientes para químicos en su lugar. 3. Mantener el orden y limpieza en la bodega de químicos, tener los envases bien sellados y utilizar correctamente los equipos de protección.			Se elabora en base a la fórmula del documento A. La receta se elabora en la bodega de químicos y esta es entregada al encargado por el Jefe de Producción.	Documento A
			Tratamiento en bruto con agua que persigue la humectación y la limpieza de la piel de sangre, microorganismos y productos de conservación adicionados anteriormente. El remojo se realiza en el bombo con una partida a la vez, cada partida puede contener de 100 a 150 pieles y dura 24 horas. Para el remojo se añade tenso activos (jabón 0.5%), que sirve para bajar la tensión superficial del agua favoreciendo la penetración del agua en la piel.	Controlar el agua, el tiempo y la velocidad del motor del bombo. Documento A.
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> LA bodega de químicos debe estar en permanente ventilación, debido a que los químicos que se tienen son altamente perjudiciales para el ser humano. Controlar los desechos sólidos que proviene del proceso y proceder a su adecuada aliminación. 				

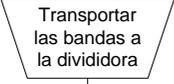
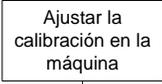
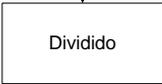
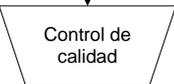
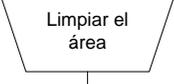


		REMOJO Y PELAMBRE		Página: 2 / 2
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-02-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL	
<p>PERSONAL</p> <p>1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona húmeda y bodega de químicos.</p>	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Pelambre</p> 	<p>Pelambre consiste en la eliminación de la epidermis y el pelo de la piel. Se añaden los productos al bombo sobre el último baño de remojo o sobre un baño nuevo. Se usa sulfuro sódico y sulfhidrato (2 a 2.5%) que saca el pelo de raíz. El tiempo de duración es de 24 horas.</p>	<p>Se controla el agua, tiempo según se muestra en el documento A.</p>	
<p>MAQUINARIA</p> <p>1. Revisar que el bombo se encuentre vacío y listo para usarse. 2. Pulsar el botón verde luego de cerrar correctamente el bombo. 3. Apagar el bombo pulsando el botón rojo.</p>	<p style="text-align: center;">Registro del proceso</p> 	<p>Se registran todos los parámetros del documento A.</p>	<p>Documento A</p>	
<p>ORDEN Y LIMPIEZA</p> <p>1. Mantener limpio el lugar de trabajo especialmente libre de agua y residuos de las pieles. 2. Mantener el orden en el sitio de trabajo, dejar las herramientas de trabajo como cuchillos, escobas, recipientes para químicos en su lugar. 3. Mantener el orden y limpieza en la bodega de químicos, tener los envases bien sellados y utilizar correctamente los equipos de protección.</p>	<p style="text-align: center;">Ecurrir las pieles</p> 	<p>Se apaga el bombo y se abre la puerta para dejar escurrir las pieles del agua.</p>	<p>n/a</p>	
	<p style="text-align: center;">Contabilizar los cueros</p> 	<p>Contabilizar los cueros y acomodarlos para su posterior traslado a la descarnadora.</p>	<p>n/a</p>	
	<p style="text-align: center;">Limpiar toda el área de trabajo</p> 	<p>Dejar toda el área limpia sin residuos sólidos ni líquidos sobre el piso. Lavar el bombo por dentro para que quede totalmente limpio de agua, químicos y restos de piel.</p>	<p>n/a</p>	
	<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">fin</p>			
<p>IMPACTO NEGATIVO:</p> <ul style="list-style-type: none"> La bodega de químicos debe estar en permanente ventilación, debido a que los químicos que se tienen son altamente perjudiciales para el ser humano. Controlar los desechos sólidos que proviene del proceso y proceder a su adecuada eliminación. 				



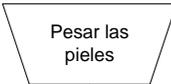
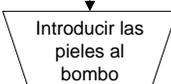
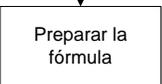
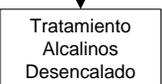
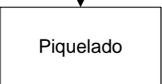
		DESCARNADO		Página: 1 / 1
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-03-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL	
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona húmeda.	 	Las pieles que salen del pelambre se dividen en dos partes iguales formando dos bandas iguales. Se realiza con el cuchillo y posteriormente se realiza un orificio en la esquina de cada banda para su transporte.	Mantener los cuchillos siempre afilados.	
MAQUINARIA 1. Alistar la máquina previamente al descarnado, asegurar que no exista nada dentro de los rodillos ni la cuchilla. 2. Encender la máquina pulsando botón verde cuando ya este prendida la línea aérea de transporte de las pieles y con pieles.	 	Colocar las pieles sobre la línea de transporte aéreo y encender el motor de la línea.	n/a	
	 	Previamente se prende la descarnadora. Se procede a descolgar la piel de la línea aérea y se la ubica en la descarnadora.	n/a	
ORDEN Y LIMPIEZA 1. Mantener limpio el lugar de trabajo especialmente libre de residuos de las pieles. 2. Mantener el orden en el sitio de trabajo, dejar las herramientas de trabajo como cuchillos, escobas en su respectivo lugar.	 	Se activa el movimiento de los cilindros con la cuchilla accionando los pedales que se encuentran en el piso por parte del operador y el ayudante.	n/a	
	 	Se van depositando las bandas una sobre otra en una pila que pasará al otro proceso.	n/a	
	 	Finalmente se apaga la máquina y se procede a limpiarla con agua a presión. El área de trabajo también se limpia de todo residuo de carne o piel con una escoba.	n/a	
				
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> La descarnadora esta a una altura considerable por lo que es esencial mantener limpio el lugar para evitar accidentes. 				



		DIVIDIDO		Página: 1 / 1
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-04-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL	
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona húmeda.	 	Se la transporta manualmente las bandas hacia el área de la dividoradora que se encuentra a 6 metros de distancia.	n/a	
MAQUINARIA 1. Calibrar la máquina en el tablero. 2. Prender la máquina y tener cuidado con los rodillos, evitar tener ropa holgada para evitar atrapamientos.	 	Mediante el panel de control ajustar la calibración que se desea obtener según el pedido del cliente y artículo deseado.	n/a	
ORDEN Y LIMPIEZA 1. Mantener limpio el lugar de trabajo especialmente libre de residuos de las pieles. 2. Mantener el orden en el sitio de trabajo, dejar las herramientas de trabajo en su respectivo lugar.	 	Prender la dividoradora. Colocar las bandas en la dividoradora una por una hasta que del otro lado salgan divididas la flor y la carmaza. La flor se va depositando en el lado posterior d el máquina y la carmaza se dirige hacia un lado de la máquina por una banda trasportadora.	n/a	
	 	Verificar y controlar que las bandas tienen el grosor deseado con el calibrador manual.	Tener en buen funcionamiento el calibrador.	
	 	Finalmente se apaga la máquina y se procede a limpiarla con agua a presión. El área de trabajo también se limpia de todo residuo .	n/a	
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> La descarnadora esta a una altura considerable por lo que es esencial mantener limpio el lugar para evitar accidentes. 				



Realizado por : Andrés Torres

CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL
<p>PERSONAL</p> <p>1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona húmeda.</p>		<p>Las pieles son pesadas en la balanza y anotado el dato que servirá para la preparación de la fórmula.</p>	<p>Verificar que la balanza este bien encerrada.</p>
<p>MAQUINARIA</p> <p>1. Verificar que el bombo este vacío y limpio para su uso.</p>		<p>Se va poniendo las bandas en el bombo y se las contabiliza.</p>	<p>n/a</p>
<p>ORDEN Y LIMPIEZA</p> <p>1. Mantener limpio el lugar de trabajo especialmente libre de residuos de las pieles. 2. Mantener el orden en el sitio de trabajo, dejar las herramientas de trabajo en el respectivo lugar.</p>		<p>La fórmula se encuentra en el documento B. Esta fórmula es entregada por el jefe de producción al encargado de bodega de químicos para elaborar la fórmula.</p>	<p>Documento B.</p>
		<p>Luego de colocar las pieles y los químicos en el bombo se procede a prender el bombo. El desencalado sirve para eliminación de la cal contenida en el baño de pelambre y para el deshinchamiento de las pieles. El pH está entre 8 y 9.</p>	<p>Los factores que intervienen en este proceso se encuentran en el documento B.</p>
		<p>Los factores que intervienen en este proceso como pH de agua, temperatura se anotan en el documento B.</p>	<p>Documento B.</p>
		<p>Es el tratamiento de pieles en bombo con soluciones acidas y salinas en el mismo baño. Esto impide la acción de las enzimas del rendido y prepara la piel para la curtición. Al final se deja la piel a un pH entre 2 y 3.5.</p>	<p>Documento B.</p>
			

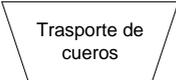
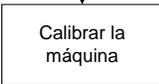
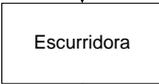
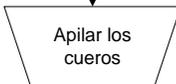
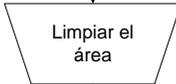
IMPACTO NEGATIVO:

- El tratamiento de alcalinos o desencalado debe realizarse de una manera óptima, ya que una piel mal desencalada evita su correcta curtición.

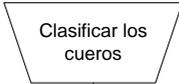
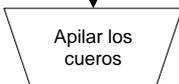
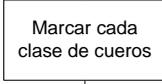
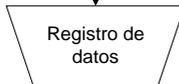
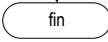


CONDICIONES DE SEGURIDAD		PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL
<p>PERSONAL</p> <p>1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona húmeda.</p>			Los factores que intervienen en este proceso como pH de agua, temperatura se los registra.	Documento B.
<p>MAQUINARIA</p> <p>Tener presente las funciones de la botonera. Botón verde y rojo con sus funciones.</p>			La fórmula se encuentra en el documento B. Esta fórmula es entregada por el jefe de producción al encargado de bodega de químicos para elaborar la fórmula.	Documento B.
<p>ORDEN Y LIMPIEZA</p> <p>1. Mantener limpio el lugar de trabajo especialmente libre de residuos de las pieles. 2. Mantener el orden en el sitio de trabajo, dejar las herramientas de trabajo en el respectivo lugar.</p>			Colocar las fórmula en el bombo y encenderlo. La curtición tiene como objetivo principal conseguir una estabilización del colágeno respecto a los fenómenos hidrolíticos causados por el agua y/o enzimas además de dar a la piel una resistencia a la temperatura superior a la que tiene en estado natural.	Los factores que intervienen en este proceso se encuentran en el documento B.
			Los factores que intervienen en este proceso como pH de agua, temperatura se anotan en el documento B.	Documento B.
			Apagar el bombo y escurrir las pieles. Vaciar el bombo y colocar las pieles una sobre otra para que escurran toda el agua.	n/a
			Limpia el área y dejar limpio sin residuos, utilizar las herramientas de limpieza.	n/a
<p>IMPACTO NEGATIVO:</p> <ul style="list-style-type: none"> No permitir adelantar el tiempo de curtición, pues los químicos tienen que adherirse bien para realizar una buena curtición. 				

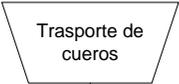
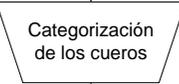
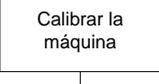
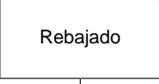
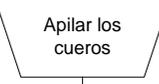
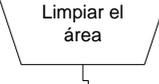


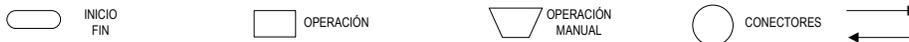
		ESCURRIDO WET BLUE		Página: 1 / 1
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-06-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL	
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona húmeda.			El transporte se realiza con la transpaleta manual de los cueros hacia la escurridora.	n/a
MAQUINARIA Tener presente las funciones de la botonera. Botón verde y rojo con sus funciones.			La máquina se calibra dependiendo del grosor de los cueros que van hacer introducidos	n/a
ORDEN Y LIMPIEZA 1. Mantener limpio el lugar de trabajo especialmente libre de residuos de las pieles. 2. Mantener el orden en el sitio de trabajo, dejar las herramientas de trabajo en el respectivo lugar.			Prender la máquina, colocar los cueros uno por uno en la escurridora. Escurrir consiste en una máquina que pasa el cuero entre dos cilindros rodeados de fieltro que presionan la piel provocando la salida del baño residual de curtición situado entre las fibras. La humedad del cuero escurrido es del 60%.	n/a
			Registrar la cantidad de cueros que se han escurrido.	n/a
			Apagar la máquina escurridora y contabilizar los cueros e irlos apilando para la clasificación wet blue.	n/a
			Limpiar el área y dejar limpio sin residuos, utilizar las herramientas de limpieza.	n/a
				
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> El consumo de energía de la máquina escurridora es elevado, usar correctamente la máquina y evitar demoras en el escurrido. 				

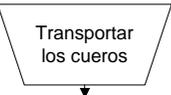
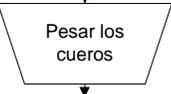
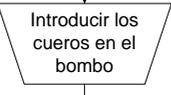
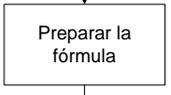
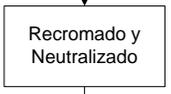
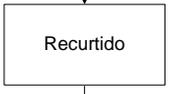


		CLASIFICACIÓN WET BLUE		Página: 1 / 1
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-07-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD		
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona húmeda.			Clasificar los cueros dependiendo del estado en el que se encuentren, éste estado se mide en porcentaje. Del total del cuero se determina el total de cuero libre de fallas.	100% - cuero libre de defectos 90% - cuero con 10% de defectos 60% - máximo nivel de aceptación para ser procesado
			Dependiendo del estado en el que se encuentran se van apilando por clase.	Reconocer cada pila apilado de cuero
ORDEN Y LIMPIEZA 1. Mantener limpio el lugar de trabajo especialmente libre de residuos de las pieles. 2. Mantener el orden en el sitio de trabajo, dejar las herramientas de trabajo en el respectivo lugar.			Cada montón de cuero apilado de va marcando de acuerdo al tipo que se fue clasificando.	n/a
			Registrar la cantidad de cueros que se han clasificado.	n/a
				
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> Capacitar más empleados para agilizar el proceso. 				



		REBAJADO		Página: 1 / 1
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-08-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL	
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona húmeda.		 <p>El transporte se realiza con la traspaleta manual de los cueros hacia el área de rebajado.</p>	Ver orden de trabajo Anexo 2.	
		 <p>Se procede a categorizar dependiendo de la clase de cuero. El cuero puede ser plenaflor, nubuck, cristales y forros.</p>	Plenaflor – 100% sin fallas 1,2-1,6mm Nubuck – 90% sin fallas 1,2-1,6mm Cristales – 80% sin fallas 0,9-1,2mm Forros – 60% sin fallas 0,9-1,2mm	
MAQUINARIA 1. Tener presente las funciones de la botonera. Botón verde y rojo con sus funciones. 2. Las cuchillas deben estar bien afiladas y su manejo es con la máquina apagada.		 <p>Ajustar la máquina dependiendo del pedido del cliente.</p>	n/a	
		 <p>Introducir el cuero con el lado de la carne hacia arriba y comenzar a realizar el rebajado, hacerlo hasta que el cuero este en el grosor deseado. Verificar con el calibrador el grosor.</p>	Tener bien encerado el calibrador	
ORDEN Y LIMPIEZA 1. Mantener limpio el lugar de trabajo especialmente libre de residuos de las pieles. 2. Mantener el orden en el sitio de trabajo, dejar las herramientas de trabajo en el respectivo lugar.		 <p>Registrar la cantidad de cueros que se han rebajado.</p>	n/a	
		 <p>Los cueros son apilados a un lado de las máquinas rebajadoras y se los cubre con un plástico para evitar su deterioro hasta el siguiente proceso.</p>	n/a	
		 <p>Limpiar el área y dejar limpio sin residuos, utilizar las herramientas de limpieza.</p>	n/a	
				
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> El proceso anterior de escurrido debe estar bien ejecutado para evitar un mal rebajado, el cuero húmedo no se rebaja óptimamente. 				



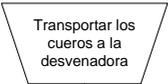
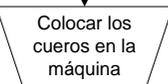
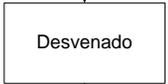
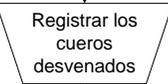
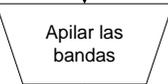
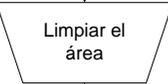
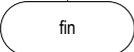
		RECURTIDO TINTURA Y ENGRASE		Página: 1 / 2
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-09-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL	
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona seca.			Los cueros son transportados de la zona de rebajado hacia los bombos de recurtido.	n/a
			Se pesa con la balanza los cueros que van hacer recurtidos para elaborar la receta.	Encerar la balanza
MAQUINARIA 1. Verificar que el bombo este vacío y limpio para su uso.			Se introduce los cueros en el bombo y se va contabilizando a medida que se las coloca dentro.	n/a
			La fórmula se prepara con el orden que el Jefe de producción emite al encargado, dependiendo del pedido del cliente se elabora la fórmula con los datos proporcionados de peso, cantidad, grosor y tipo de cuero final.	Documento C
ORDEN Y LIMPIEZA 1. Mantener limpio el lugar de trabajo especialmente libre de residuos de químicos. 2. Mantener el orden en el sitio de trabajo, dejar las herramientas de trabajo en el respectivo lugar.			Se enciende el motor del bombo y se deja el tiempo predestinado del proceso. Esta operación busca la eliminación de sales de cromo no fijada y también de los ácidos fuertes que contiene el cuero o bien cargar estos por ácidos orgánicos. El pH debe llegar a 4.	Los diversos factores se controlan con el documento C.
			Los factores que intervienen en este proceso como pH de agua, temperatura son verificados y anotados de acuerdo al documento C.	Documento C
			En el mismo bombo se realiza el recurtido. Se sigue con la fórmula del documento C. Se desea modificar ciertas propiedades como tacto, relleno, firmeza, capacidad del teñido, resistencia al sudor, etc.	Documento C
			Los factores que intervienen en este proceso como pH de agua, temperatura son verificados y anotados de acuerdo al documento C.	Documento C
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> Deficiente recurtición por mala aplicación de la fórmula, deficiencia en la absorción del cuero en la tintura y engrase. 				



Realizado por : Andrés Torres

CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	
<p>PERSONAL</p> <p>1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona seca.</p>		<p>En el mismo bombo se realiza la tintura, se sigue con la fórmula del documento C. Dependiendo del pedido del cliente se realiza la tintura superficialmente.</p>	Documento C
<p>MAQUINARIA</p> <p>1. Verificar que el bombo este vacío y limpio para su uso.</p>		<p>Los factores que intervienen en este proceso como pH de agua, temperatura son verificados y anotados de acuerdo al documento C.</p>	Documento C
<p>ORDEN Y LIMPIEZA</p> <p>1. Mantener limpio el lugar de trabajo especialmente libre de residuos de químicos. 2. Mantener el orden en el sitio de trabajo, dejar las herramientas de trabajo en el respectivo lugar.</p>		<p>En el mismo bombo se realiza el engrase, se sigue con la fórmula del documento C. En esta operación se lubrican las fibras del cuero con el objetivo de obtener un cuero que no se rompa al secarlo y que presente la flexibilidad y tacto adecuados.</p>	Documento C
		<p>Los factores que intervienen en este proceso como pH de agua, temperatura son verificados y anotados de acuerdo al documento C.</p>	Documento C
		<p>Se detiene el bombo, se abre la tapa y se deja escurrir el agua sobrante.</p>	n/a
		<p>Se apila los cueros sobre los caballetes, de esta forma se terminan de escurrir.</p>	n/a
		<p>Limpiar el área de trabajo y dejar sin residuos, utilizar las herramientas de limpieza.</p>	n/a
<p>IMPACTO NEGATIVO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deficiente engrase perjudica a la adherencia de la pintura. 			



		DESVENADO		Página: 1 / 1
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-10-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL	
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona seca.			Los cueros son transportados hacia la máquina desvenadora	n/a
			Prender la máquina, el operario sujeta de un extremo el cuero y el ayudante del otro extremo. Introducir el cuero en la máquina y proceder a desvenarlo.	n/a
MAQUINARIA 1. Alistar la máquina previamente al desvenado, asegurar que no exista nada dentro de los rodillos.			Escurre y estira la piel mediante rodillos, para eliminar arrugas de la piel por el lado de la flor.	Ajustar parámetros de la máquina según grosor del cuero.
			Registrar en el anexo N°5 los datos referentes al proceso y a la máquina.	Anexo N°5
ORDEN Y LIMPIEZA 1. Mantener limpio el lugar de trabajo. 2. Mantener el orden en el sitio de trabajo, dejar las herramientas de trabajo en su respectivo lugar.			Se van depositando las bandas una sobre otra en una pila que pasará al otro proceso.	n/a
			Finalmente se apaga la máquina y se procede a limpiarla con agua a presión. El área de trabajo también se limpia con los instrumentos de limpieza.	n/a
				
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> Un mal desvenado influye en los procesos posteriores, al no estirar bien la piel ésta puede errores. 				



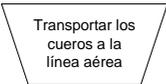
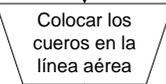
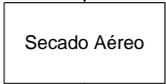
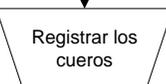
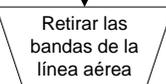
Realizado por : Andrés Torres

CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL
<p>PERSONAL</p> <p>1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona seca.</p>	<p>Transportar los cueros a la máquina</p> 	<p>Los cueros son transportados hacia la máquina de vacío</p>	<p>n/a</p>
<p>MAQUINARIA</p> <p>1. Asegurarse que el contenedor de agua esté siempre lleno. 2. Utilizar correctamente los botones de la máquina y cerciorarse que la temperatura esta correcta.</p>	<p>Colocar los cueros en la máquina</p>  <p>Vacío</p> 	<p>Prender la máquina y colocar los cueros sobre la plancha. Hacer lo mismo cuando se mueva la máquina hacia atrás y se pueda colocar más cueros en la parte frontal.</p>	<p>n/a</p>
<p>ORDEN Y LIMPIEZA</p> <p>1. Mantener limpio el lugar de trabajo.</p>	<p>Registrar los cueros</p> 	<p>La función es evaporar el agua que contienen los cueros. Se estira la piel sobre una placa metálica caliente, con otra placa se cierra de forma hermética y se provoca una gran bajada de presión. La temperatura a la cual se expone el cuero esta entre 60° y 70° C.</p>	<p>Controlar la temperatura</p>
	<p>Apilar las bandas</p> 	<p>Registrar en el anexo N°5 los datos referentes al proceso y a la máquina.</p>	<p>Anexo N°5</p>
	<p>Limpiar el área</p>  <p>fin</p>	<p>Se van depositando las bandas una sobre otra en una pila que pasará al otro proceso.</p>	<p>n/a</p>
	<p>Limpiar el área de la máquina y sus alrededores con las herramientas de trabajo.</p>	<p>n/a</p>	

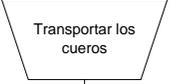
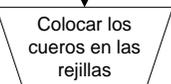
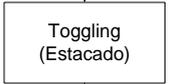
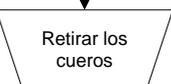
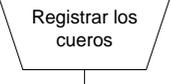
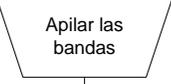
IMPACTO NEGATIVO:

- El control de la temperatura debe ser el adecuado, de lo contrario el secado al vacío será ineficiente.

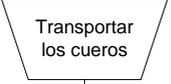
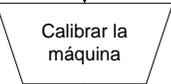
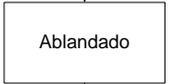
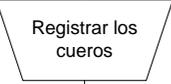
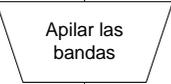
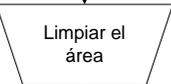


		SECADO AÉREO		Página: 1 / 1
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-12-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL	
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona seca.	 	Los cueros son transportados hacia la línea aérea de secado manualmente.	n/a	
	 	Colocar los cueros uno por uno en la línea aérea de secado. Se va colocándolos en la sección frente a la máquina de vacío en cada colgador.	n/a	
MAQUINARIA 1.Utilizar correctamente los botones de encendido y pare.	 	El secado aéreo consiste en colocar las pieles sobre un riel aéreo que se encuentra instalado sobre varias áreas de la zona seca. El riel se mueve a través de un motor situado en la parte más baja donde se colocan las pieles separadas unas de otras por 15 cm.	n/a	
	 	Registrar en el anexo N°5 los datos referentes al proceso y a la máquina.	Anexo N°5	
ORDEN Y LIMPIEZA 1. Mantener limpio el lugar de trabajo.	 	A medida que las bandas se secan se las va retirando de la línea aérea.	n/a	
	 	Se van depositando las bandas una sobre otra en una pila que pasará al otro proceso.	n/a	
				
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> Mantener el tiempo adecuado los cueros en la línea para que se sequen correctamente. 				

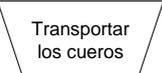
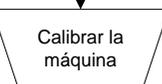


		TOGGLING		Página: 1 / 1
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-13-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL	
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona seca.			Transportar los cueros hacia la estacadora mediante los caballetes.	n/a
			Colocar el cuero sobre la rejilla metálica y asegurarlo con las pinzas sobre le mismo. Estirarlo de tal forma que no quede arrugas en el cuero y que este bien sujeto a la rejilla metálica.	n/a
MAQUINARIA 1.Utilizar correctamente los botones de encendido y pare.			En este proceso se estira el cuero sobre los marcos para aumentar el tamaño y eliminar arrugas. Es conveniente secar los cueros manteniéndolos planos hasta alcanzar un contenido final de humedad del orden del 10-12%. El tiempo dentro de la máquina dependera del tip de cuero, oscila en 30 minutos.	n/a
			Sacar las rejillas de la estacadora y retirar los cueros.	n/a
ORDEN Y LIMPIEZA 1. Mantener limpio el lugar de trabajo.			Registrar en el anexo N°5 los datos referentes al proceso y a la máquina.	Anexo N°5
			Recortar los bordes de los cueros en los lugares que se pusieron las pinzas.	n/a
			Se van depositando las bandas una sobre otra en una pila que pasará al otro proceso.	n/a
			Dejar el área limpia de todo residuo de cuero después del recortado de bordes.	n/a
				
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> Sujetar los cueros de una forma inadecuada por las pizas traerá desperdicio al momento de hacer el recorte de bordes. 				



		ABLANDADO		Página: 1 / 1
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-14-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL	
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona seca.			Transportar los cueros hacia la ablandadora.	n/a
			En el panel de control que posee la máquina a lado derecho se regula la velocidad y el calibre del cuero hacer procesado.	Referirse al manual de la máquina para especificar parámetros
MAQUINARIA 1.Utilizar correctamente los botones de encendido y pare. 2. Manejar correctamente el panel de control de la máquina.			Se enciende la máquina y se procede a realizar el proceso. En este proceso la banda se introduce por el frente de la máquina (donde se encuentra el tablero de control) y se la retira del otro extremo, se verifica que el ablandado sea correcto.	n/a
			Registrar en el anexo N°5 los datos referentes al proceso y a la máquina.	Anexo N°5
ORDEN Y LIMPIEZA 1. Mantener limpio el lugar de trabajo con las herramientas de limpieza asignadas y posterior a su uso dejarlas en su lugar.			Se van depositando las bandas una sobre otra en una pila que pasará al otro proceso.	n/a
			Limpiar el área y dejar siempre limpia y libre de cualquier obstáculo.	n/a
				
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> Ajuste incorrecto de velocidad de la máquina produce demasiado o poco ablandamiento del cuero. 				



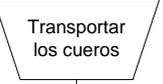
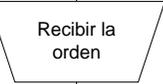
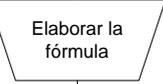
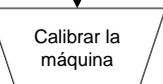
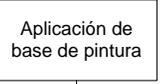
		LIJADO		Página: 1 / 1
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-15-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL	
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona seca.	 	Transportar los cueros hacia la lijadora.	n/a	
	 	<p>En el panel de control que posee la máquina a lado izquierdo se regula la velocidad y el calibre del cuero hacer procesado. La velocidad dependerá si la lija es nueva o muy usada. La lija nueva se calibra a alta velocidad y la usada a baja velocidad.</p>	Referirse al manual de la máquina para especificar parámetros	
MAQUINARIA 1.Utilizar correctamente los botones de encendido y pare. 2. Manejar correctamente el panel de control de la máquina.	 	<p>Se enciende la máquina y se procede a realizar el proceso. La finalidad es disimular pequeños daños de flor y mejorar el aspecto de ésta convirtiendo los poros grandes en poros finos y parejos. Un buen esmerilado y desempolvado garantiza una buena adherencia e uniformidad en la formación del acabado. El compactador de polvos funciona al mismo tiempo que la lijadora, permitiendo extraer todo el polvo del cuero que ha sido lijado.</p>	n/a	
ORDEN Y LIMPIEZA 1. Mantener limpio el lugar de trabajo con las herramientas de limpieza asignadas y posterior a su uso dejarlas en su lugar.	 	Registrar en el anexo N°5 los datos referentes al proceso y a la máquina.	Anexo N°5	
	 	Se van depositando las bandas una sobre otra en una pila que pasará al otro proceso.	n/a	
	 	Limpiar el área y dejar siempre limpia y libre de cualquier obstáculo.	n/a	
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el estado de la lija. Utilizar la lija en un estado inadecuado para el proceso podría deteriorar la calidad del cuero y por ende los procesos siguientes de acabado. 				

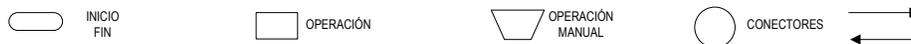
○ INICIO
○ FIN

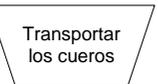
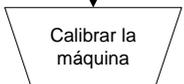
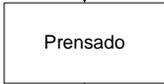
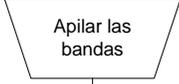
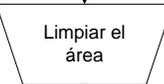
□ OPERACIÓN

▽ OPERACIÓN MANUAL

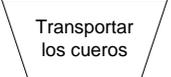
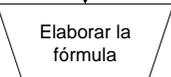
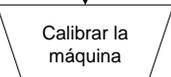
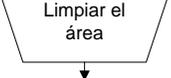
○ CONECTORES → ←

		APLICAR LA BASE DE PINTURA		Página: 1 / 1
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-16-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL	
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona seca.			Transportar los cueros hacia la zona de acabados.	n/a
			En la orden para el acabado, el cliente ya especificó el color, tipo de acabado y cantidad de cueros. En el documento D se especifica lo que se va a realizar.	Documento D
MAQUINARIA 1.Utilizar correctamente los botones de encendido y pare. 2. Manejar correctamente el panel de control de la máquina.			La fórmula se prepara dependiendo del pedido del cliente, la cual se detalla en el documento D.	Documento D
			La máquina se calibra dependiendo del cuero que se necesite obtener. La velocidad de los hilos y el grosor de las bandas se ajustan en el tablero de control.	n/a
ORDEN Y LIMPIEZA 1. Mantener limpio el lugar de trabajo con las herramientas de limpieza asignadas y posterior a su uso dejarlas en su lugar.			Se enciende la máquina de pintura y se van colocando los cueros uno por uno sobre los rodillos que introducen al cuero hasta el aspersor de pintura al otro lado. El cuero continua hacia la cabina de secado donde se procede a acelerar el proceso de secado.	n/a
			Registrar en el anexo N°5 los datos referentes al proceso y a la máquina.	Anexo N°5
			Se van depositando las bandas una sobre otra en una pila que pasará al otro proceso.	n/a
			Limpiar el área y dejar siempre limpia y libre de cualquier obstáculo.	n/a
				
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar la capa base de todo un lote de una forma deficiente por mala formulación, retrasa el resto de producción. 				

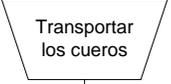
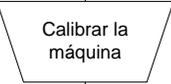
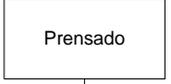
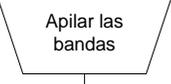


		PRENSA HIDRÁULICA		Página: 1 / 1
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-17-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL	
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona seca.			Transportar los cueros hacia la prensa.	n/a
			La máquina se calibra dependiendo del cuero que se necesite obtener. Se coloca la placa y se regula la presión, el tiempo y la temperatura.	Las variables se regulan dependiendo del pedido del cliente.
MAQUINARIA 1.Utilizar correctamente los botones de encendido y pare. 2. Manejar correctamente el panel de control de la máquina.			Se enciende la máquina y se procede a colocar el cuero con el lado de la flor dirigida hacia la placa. Se procede al prensado de una parte del cuero, luego se sigue el mismo proceso hasta que todo el cuero este prensado correctamente.	n/a
			Registrar en el anexo N°5 los datos referentes al proceso y a la máquina.	Anexo N°5
ORDEN Y LIMPIEZA 1. Mantener limpio el lugar de trabajo con las herramientas de limpieza asignadas y posterior a su uso dejarlas en su lugar.			Se van depositando las bandas una sobre otra en una pila que pasará al otro proceso.	n/a
			Limpiar el área y dejar siempre limpia y libre de cualquier obstáculo.	n/a
				
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> Prensar el cuero en un tiempo inferior al determinado causará una mala impresión en el cuero. 				



		PINTURA RODILLOS / CABINA		Página: 1 / 1
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-18-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL	
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona seca.		 <p>Transportar los cueros hacia la máquina de pintura. Dependiendo si los cueros tienen más fallas se usa la de rodillos y si viene en excelente estado se usa la de cabina.</p>	n/a	
		 <p>La fórmula se prepara dependiendo del pedido del cliente, la fórmula se detalla en el documento D.</p>	Documento D	
MAQUINARIA 1.Utilizar correctamente los botones de encendido y pare. 2. Manejar correctamente el panel de control de la máquina.		 <p>La máquina se calibra dependiendo del cuero que se necesite obtener. La velocidad de los hilos y el grosor de las bandas se ajustan en el tablero de control.</p>	n/a	
		 <p>Se enciende la máquina de pintura y se van colocando los cueros uno por uno sobre la máquina (rodillos o cabina). El cuero continúa hacia la cabina de secado donde se procede a acelerar el proceso de secado.</p>	Comprobar que las pistolas estén en buen estado	
ORDEN Y LIMPIEZA 1. Mantener limpio el lugar de trabajo con las herramientas de limpieza asignadas y posterior a su uso dejarlas en su lugar.		 <p>Registrar en el anexo N°5 los datos referentes al proceso y a la máquina.</p>	Anexo N°5	
		 <p>Se van depositando las bandas una sobre otra en una pila que pasará al otro proceso.</p>	n/a	
		 <p>Limpiar el área y dejar siempre limpia y libre de cualquier obstáculo.</p>	n/a	
				
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> Utilizar inadecuadamente la cabina de pintura induce a la mala aplicación de pintura, mantener los conductos de las pistolas limpios.. 				



		<h2 style="text-align: center;">PRENSA ROLLER</h2>		<p style="text-align: right;">Página: 1 / 1</p>	
				<p style="text-align: right;">Fecha: 10/02/2014</p>	
<p>Realizado por : Andrés Torres</p>				<p style="text-align: right;">Código: IEC-19-00</p>	
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL		
<p>PERSONAL</p> <p>1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona seca.</p>	<p>Transportar los cueros</p> 	<p>Transportar los cueros hacia la prensa.</p> 	n/a		
	<p>Calibrar la máquina</p>  	<p>La máquina se calibra dependiendo del cuero que se necesite obtener. La presión, la temperatura, el grosor se controla con el tablero y depende del pedido del cliente.</p>	<p>Las variables se regulan dependiendo del pedido del cliente.</p>		
<p>MAQUINARIA</p> <p>1.Utilizar correctamente los botones de encendido y pare. 2. Manejar correctamente el panel de control de la máquina.</p>	<p>Prensado</p>  	<p>Se enciende la máquina, se introduce las pieles una por una en la prensa roller y se las va retirando igualmente de la misma manera al otro lado de la máquina.</p>	n/a		
	<p>Registrar</p>  	<p>Registrar en el anexo N°5 los datos referentes al proceso y a la máquina.</p>	<p>Anexo N°5</p>		
<p>ORDEN Y LIMPIEZA</p> <p>1. Mantener limpio el lugar de trabajo con las herramientas de limpieza asignadas y posterior a su uso dejarlas en su lugar.</p>	<p>Apilar las bandas</p>  	<p>Se van depositando las bandas una sobre otra en una pila que pasará al otro proceso.</p>	n/a		
	<p>Limpiar el área</p> 	<p>Limpiar el área y dejar siempre limpia y libre de cualquier obstáculo.</p>	n/a		
<p>fin</p> 					
<p>IMPACTO NEGATIVO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mal ajuste de parámetros en la máquina genera deficiencia en el prensado final. 					

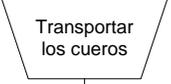
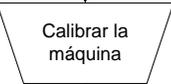
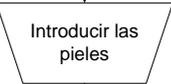
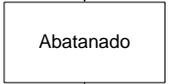
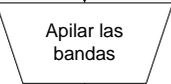
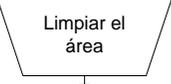
 INICIO
 FIN

 OPERACIÓN

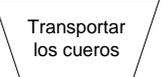
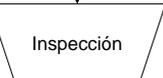
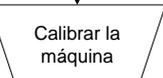
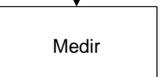
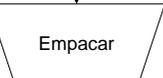
 OPERACIÓN MANUAL

 CONECTORES



		ABATANADO		Página: 1 / 1
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-20-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL	
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona seca.			Transportar los cueros hacia la máquina de abatanado.	n/a
	MAQUINARIA 1. Utilizar correctamente los botones de encendido y pare. 2. Manejar correctamente el panel de control de la máquina.			El bombo de abatanado se calibra dependiendo el cuero que se vaya a procesar, la velocidad en especial se la calibra junto a la temperatura.
ORDEN Y LIMPIEZA 1. Mantener limpio el lugar de trabajo con las herramientas de limpieza asignadas y posterior a su uso dejarlas en su lugar.				Se introducen las pieles al bombo. Verificar que se encuentre vacío y limpio.
			Encender la máquina. Se enciende por abatanado el tratamiento en seco, es decir, sin baño, de las pieles en un bombo. El abatanado sirve para doblar las pieles y con ello lograr ablandar la piel, levantar la felpa de las pieles esmeriladas.	Controlar la temperatura
			Registrar en el anexo N°5 los datos referentes al proceso y a la máquina.	Anexo N°5
			Se van depositando las bandas una sobre otra en una pila que pasará al otro proceso.	n/a
			Limpiar el área y dejar siempre limpia y libre de cualquier obstáculo.	n/a
				
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> El inadecuado control de temperatura en el abatanado podría derivar en el deterioro de los cueros. 				



		INSPECCIÓN, MEDICIÓN, EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO		Página: 1 / 1
Realizado por : Andrés Torres				Fecha: 10/02/2014
				Código: IEC-21-00
CONDICIONES DE SEGURIDAD	PASOS	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PARÁMETROS DE CONTROL	
PERSONAL 1.- Es obligatorio el uso de los Equipos de Protección asignados a la zona seca.		 <p>Transportar los cueros hacia la máquina de pintura. Dependiendo si los cueros tienen más fallas se usa la de rodillos y si viene en excelente estado se usa la de cabina.</p>	n/a	
MAQUINARIA 1. Utilizar correctamente los botones de encendido y pare. 2. Manejar correctamente el panel de control de la máquina.		 <p>La inspección se realiza de forma visual para identificar posibles fallas. También se utiliza una cinta de embalaje para determinar si el lacado está bien hecho y si no fue bien lacado éste se devuelve para ser re procesado.</p>	n/a	
		 <p>Se calibra la máquina ingresando el número de cueros hacer medidos y las unidades en las cuales queremos obtener la medida, pueden ser pies, metros o decímetros cuadrados.</p>	Especificar la unidad de medida para evitar errores en el registro.	
ORDEN Y LIMPIEZA 1. Mantener limpio el lugar de trabajo con las herramientas de limpieza asignadas y posterior a su uso dejarlas en su lugar.		 <p>Se enciende la máquina y se coloca una por una las bandas hacer medidas. El transportador de hilos las moviliza a través de la máquina.</p>	n/a	
		 <p>La máquina proporciona un ticket impreso con los datos del cuero, éste se coloca en cada lote de cueros que salen y se los envuelven.</p>	n/a	
		 <p>Cada uno de los lotes se los guarda en la bodega de almacenaje para la posterior entrega al cliente.</p>	n/a	
		<p>Limpiar el área y dejar siempre limpia y libre de cualquier obstáculo.</p>	n/a	
				
IMPACTO NEGATIVO: <ul style="list-style-type: none"> Utilizar incorrectamente el tablero de control ocasiona que la unidad de medida salga alterada y por ende la medida final será mal interpretada. 				



8. Anexos

ANEXO N° 11.1: Hoja de registro de materia prima.

ANEXO N° 11.2: Formato para orden de producción.

ANEXO N° 11.3: Formato de hojas de seguimiento para bombos A1 y A2.

ANEXO N° 11.4: Formato de hojas de seguimiento para bombos A4.

ANEXO N° 11.5: Formato de hojas de registro de calidad para los procesos productivos.

ANEXO N° 11.6: Orden de trabajo.

9. Documentos para la elaboración de las fórmulas en los diversos procesos de elaboración del cuero.

- Documento A: Fórmulas para Remojo y Pelambre
- Documento B: Fórmulas para Curtido
- Documento C: Fórmulas para Recurtido, Tintura y Engrase.
- Documento D: Pintura y Acabados.

Documento A: Fórmulas para Remojo y Pelambre

EMPRESA:	Promepell S.A.			MATERIAL:	Cuero Costeño Salado
FECHA:	21-may-13			ESPEJOR:	Integral
ARTICULO:	Remojo / Pelambre Suelas			PESO (kg):	1845,000
RESP.TÉC.:	César G. Gavilanes Jácome			FORM. N°:	1
Proveedor:	VARIOS			NUMERO PIELES:	63
Kgs / Lts	%	PRODUCTO	TIEMPO	pH	OBSERVACIONES
1845,0	100,00%	Agua	30		Ecurrir y Repetir
1845,0	100,00%	Agua 30 °C	30		
1845,0	100,00%	Agua 30 °C			
3,7	0,20%	Imbirex L			
5,5	0,30%	Sulfuro de Sodio	8 H		Reposo noche / Ecurrir
1476,0	80,00%	Agua 30 °C			pH: 9-10; °Be = 1,5
9,2	0,50%	Sulfuro de Sodio			
9,2	0,50%	Cal	40		Reposa 20
9,2	0,50%	Sulfuro de Sodio			
9,2	0,50%	Cal	40		Reposa 20
9,2	0,50%	Sulfuro de Sodio			
18,5	1,00%	Cal	40		Reposa 20
18,5	1,00%	Sulfuro de Sodio			
18,5	1,00%	Cal			
3,7	0,20%	Imbirex L	40		
553,5	30,00%	Agua 30 °C	30		Auto 5 min / hora hasta el día siguiente / Ecurrir / Lavar
1845,0	100,00%	Agua 30 °C			
36,9	2,00%	Cal (Calero)	60		Auto 5 min / hora hasta el día siguiente / Ecurrir / Lavar

Sulfuro	51,7
Cal	92,3
Imbirex L	7,4

Fuente: Promepell S.A.

EMPRESA:	Promepell S.A.	MATERIAL:	Cuero Costeño Salado
FECHA:	30 DE MAYO DEL 2013	ESPEJOR:	
ARTICULO:	Precurtición de Suela	PESO (kg):	2000,000
RESP.TÉC.:	César G. Gavilanes Jácome	FORM. N°:	1
Proveedor:	VARIOS	CRUPONES:	64
		Crupones	1050
		Cuellos	650
		Faldas	300

Kgs / Lts	%	PRODUCTO	TIEMPO	pH	OBSERVACIONES
4000,0	200,00%	Agua 40 °C	20		Ecurrir
1200,0	60,00%	Agua 40 °C			
30,0	1,50%	Sulfato Amonio	30		
20,0	1,00%	Bisulfito de Sodio			
4,0	0,20%	Imbirex L			
4,0	0,20%	Acido Fórmico (1:5)	3 H 30		Comprobamos el corte con fenoftaleína (transparente) pH= 8
800,0	40,00%	Agua 40 °C			
2,0	0,10%	Cuirexpon 3F	40		Ecurrir / Lavar con agua fría
400,0	20,00%	Agua			
80,0	4,00%	Sal			
6,0	0,30%	Acido Oxálico	10		°Be = 6
40,0	2,00%	Acido Fórmico (1:5)	4 H		(Reposo noche), ph = 4 Corte Verde manzana al VBC
14,0	0,70%	Suprarex MMN	2H		
400,0	20,00%	Agua Quebrachada	4H		Reposo noche, Lavar, Ecurrir Perchar y Rebajar

Sulfato de Amonio	30,0
Bisulfito	20,0
Imbirex L	4,0
Cuirexpon 3F	2,0
Sal	80,0
Acido Oxálico	6,0
Acido Fórmico	44,0
Suprarex MMN	14,0

Fuente: Promepell S.A.

Documento B: Fórmulas para Curtido

CLIENTE: Promepell S.A. FECHA: 31 / Nov / 2007 ARTICULO: Curtición de Suela RESP.TÉC.: César G. Gavilanes Jácome Proveedor:		MATERIAL: Cuero Costeño Salado ESPEJOR: PESO (kg): 890,000 FORM. N°: N° CRUPONES:			
Kgs / Lts	%	PRODUCTO	TIEMPO	pH	OBSERVACIONES
1780,0	200,00%	Agua	20		Escurrir
178,0	20,00%	Agua Quebrachada y 20%agua			
6,2	0,70%	Rextan NR	30		
89,0	10,00%	Mimosa			
4,5	0,50%	Dermarex SUE	120		
89,0	10,00%	Quebracho ATO			
2,9	0,33%	Dermarex D37 (BC o D6)	60		
89,0	10,00%	Quebracho ATO			
2,9	0,33%	Dermarex D37 (BC o D6)	60		
89,0	10,00%	Quebracho ATO			
2,9	0,33%	Dermarex D37 (BC o D6)	17 H		
2,7	0,30%	Rextan CKD	30		
1,8	0,20%	Bisulfito	90		
2,7	0,30%	Acido Fórmico	30		Escurrir y Recoger el licor °C = 38, °Be = 15 Corte atravezado, lavar, perchar Reposo 48 H, al aire 72 H
1,8	0,20%	Acido Oxálico	20		
26,7	3,00%	Sulfato de Magnesio	60		
17,8	2,00%	Melasa			
8,9	1,00%	Glucosa	40		
8,9	1,00%	Dermarex SUE			
4,5	0,50%	Sulfilanrex CAO	40		
8,9	1,00%	Suprarex EC (MMN)	60		

2,7	0,30%	Bisulfito	20	Perchar, Secar al aire, Estirar Rotopress, Secar al aire y Cilindrar 3000 Kg.
-----	-------	-----------	----	--

Rextan NR	6,2
Mimosa	89,0
Quebracho ATO	267,0
Rextan CKD	2,7
Suprarex EC	8,9
Bisulfito	4,5
Dermarex SUE	13,4
Dermarex D 37 (BC o D6)	8,8
Sulfilanrex CAO	4,5
Acido Fórmico	2,7
Acido Oxálico	1,8
Sulfato de Maganesio	26,7
Melasa	17,8
Glucosa	8,9

Fuente: Promepell S.A.

Documento C: Fórmulas para Recurtido, Tintura y Engrase

ORDEN DE PRODUCCION No.4							CLASIFICACIÓN: PIEL SERRANA		
LOTE WB: PROMPELL							SELECCIÓN: C		
MEDICIÓN WB:							ESPESOR: 1,8 - 2		
CANTIDAD:							PESO (Kg.): 461		
RENDIMIENTO:							ARTICULO: FLOATER		
pH del WB:							COLOR: NEGRO		
OBSERVACIONES:							FECHA: 08/06/2012		
BOMBO							1		
PROCESO	CANTIDAD		%	PRODUCTO	D	T°	T'	pH	OBSERVACIONES
LAVADO	0,922	lts	200%	AGUA	1:5	40°	20'	3,5	ESCURRIR
	0,922	grs.	0,2%	IMBIREX L					
	1,383	grs.	0,3%	ACIDO FORMICO					
RECROMADO	0,461	lts	100%	AGUA		40°	60'		REPOSO NOCHE
	13,830	grs.	3,0%	CUIREXTAN B50					
	4,610	grs.	1,0%	SULFITREX SL FORMIATO DE					
NEUTRALIZACIÓN	4,610	grs.	1,0%	SODIO BICARBONATO AMONIO	1:10		120'	6,5-7	CORTE Ø AZUL
	6,915	grs.	1,5%						
RECURTICIÓN	368,800	lts	80%	AGUA		40°	20'		
	4,610	grs.	1,0%	SUPRAREX MMN					
	9,220	grs.	2,0%	RESINREX AD30					
	4,610	grs.	1,0%	SULFILANREX CAO					
	4,610	grs.	1,0%	DERMAREX FG					
	13,830	grs.	3,0%	REXTAN NR					
	9,220	grs.	2,0%	REXTAN MI					

TINTURA	4,610	grs.	1,0%	REXTAN DM						
	6,915	grs.	1,5%	NEGRO HUE						
	4,610	grs.	1,0%	NEGRO NBE			40'			VER PENETRACIÓN
ENGRASE	0,461	lts	100%	AGUA		70°				
	36,880	grs.	8,0%	DERMAREX FG	1:5					
	4,610	grs.	1,0%	SULFITREX SL	1:5					
	4,610	grs.	1,0%	DERMAREX LT	1:5		60'			
REMONTE	4,610	grs.	1,0%	ACIDO FORMICO	1:5		20'			
	9,220	grs.	2,0%	CUIREXTAN PLZ	1:20		20'	3,6		HERVIDO
	6,915	grs.	1,5%	ACIDO FORMICO	1:5		20'			

FLUXOGRAMA : REPOSO CABALLETE 12HRS --> ESTIRA --> VACÍO 60°C, 40' --> SECADOR toggling (Bajar con 18-20% ur) --> MOLISSA (Regulagem: 2.5-3.0-3.5) --> LIJADO (Carnal/Flor) PAPEL 220 --> REFINADO (Flor) PAPEL 400 --> PARA CUERO BLANCO SE CAMBIA EL NBE Y HUE POR TARA Y ANTES DEL ENGRASE SE AUMENTA 2% DE DIOXIDO DE TITANEO Y 1 % DE PIGMENTO

Fuente: Promepell S.A.

DOCUMENTO D: Pintura y Acabados

DECIMETROS CUADRADOS

FORMULA DE APLICACION, CONSUMO Y COSTO (teórico)

FECHA:	12/01/2012	76800
	BANDAS	480

TIPO DE PIEL VACUNO PLENA FLOR EMPRESA PROMEPELL

ACABADO TANIFLEX NEGRO NUMERO FM091111

COSTO		OBJETIVO:	DISIMULAR VENAS									Cantidad de pies	8266,7	
REAL	TEORICO	AA0000	APLICACION											
REAL	TEORICO	PRODUCTOS	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL	REAL	MEZCLA	CARGA	PASADA S
0,0	0,0	0,00	XL5422	500						8,267		1ª)	2	1
0,0	0,0	0,00	AA4637	200						3,307		1 ROLLER MEDIA 30 rpm VEL 8		
0,0	0,0	0,00	AGUA	100						1,653				
0,0	0,0	0,00	PLC965	100						1,653				
0,0	0,0	0,00	UR1443	100						1,653				
0,0	0,0	0,00	XL5422		600					9,920		2ª)	2	1
0,0	0,0	0,00	AGUA		290					4,795		1 X PISTOLA Y SECAR PASO 3 (LACAS - GRABAR Y VUELVO AL PASO 2)		
0,0	0,0	0,00	AT7610		10					0,165				

0,0	0,0	0,00	PLC965		100					1,653		1 X PISTOLA	
0,0	0,0	0,00	AGUA			100				1,653			
0,0	0,0	0,00	AT7610			5				0,083	3ª)	2	1
0,0	0,0	0,00	XLA040			100				1,653		1 X PISTOLA SECAR A FONDO GRABAR 80- 100Kg, 80°C	
0,0	0,0	0,00	XUR105				900			9,662			
0,0	0,0	0,00	PLC965				40			0,429			
0,0	0,0	0,00	CA3002				600			6,442			
0,0	0,0	0,00	AGUA				400			6,484	4ª)	2	1
												1 X PISTOLA PLANCHA MATE S/p 30Kg, 70°C MOLLIZA 1,5/2,0/2,5/ Vel 7	
0,0	0,0	0,00	XUR053				400			6,484			
0,0	0,0	0,00	XL5148				200			3,242			
0,0	0,0	0,00	AT7610				10			0,162			
0,0	0,0	0,00	FX0570				5			0,081	5ª)		
0,0	0,0	0,00	PLC965				5			0,081		1 X PITOLA CLASIFICAR	
0,0	0,0	0,00	.							0,000			
0,0	0,0	0,00	.							0,000			
0,0	0,0	0,00	.							0,000			
0,0	0,0	0,00	.							0,000	6ª)		
0,0	0,0	0,00	.							0,000			
0,0	0,0	0,00	.							0,000			

0,0	0,0	0,00	.								0,000	
0,0	0,0	0,00	TOTALES	1000	1000		1540	1020	0	0	69,5228	
COSTO TEÓRICO												
<i>Costo por pie =</i>		0,000										
COSTO POR dm2		0										
dm2 reales												
COSTO REAL												
POR dm2		#,DW/0!										
												TECNICO

Fuente: Promepell S.A.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- a) El Sistema de Gestión de Calidad ha concienciado a la alta gerencia de la empresa de la importancia de diseñar, implementar y mantener en mejora continua los procesos involucrados en la línea de producción de cuero. La alta gerencia debe continuar con los siguientes pasos a diseñar e implementar referente a la calidad.
- b) La política de calidad ha sido constituida para garantizar la calidad del producto y la satisfacción al cliente, la política de calidad define los lineamientos a seguir para consolidar junto con los objetivos de calidad la estructura y el alcance del sistema en la línea de producción de la empresa. Los objetivos de calidad serán cuantificados por los resultados que las auditorías internas entreguen y verifiquen la eficiencia del sistema.
- c) El presente proyecto cumple con los seis procedimientos básicos que la Norma Internacional ISO 9001:2008 define y son, control de documentos, control de registros, auditoria interna, producto no conforme, acciones preventivas y acciones correctivas. Se ha incluido el procedimiento de satisfacción del cliente para incrementar la calidad en los productos realizados y entregados, y de esta forma garantizar la complacencia al cliente. El manual de procedimientos se lo diseño con el objetivo de entregar la información idónea al operario y obrero sobre los procesos que interviene en la línea de producción de la empresa, cada procedimiento describe los procesos a seguir para elaborar el cuero en sus diferentes etapas de las áreas en la fábrica.

- d) El diseño y la estructuración del Sistema de Gestión de Calidad en la línea de producción de cuero de la empresa Promepell S.A. hace hincapié en el control de documentos que sistematiza su correcto uso y generar en la empresa y en los obreros la costumbre de utilizar, actualizar y mejorar el sistema de gestión de una forma diaria en la fábrica. De esta forma todos en la empresa piensan en función de la calidad con cultura de calidad.

5.2 Recomendaciones

- a) El objetivo primordial del presente proyecto es ponerlo en práctica, utilizarlo y mantenerlo en mejora continua para beneficio de Promepell S.A. y la distinguida clientela.
- b) Consolidar el compromiso de la Alta Gerencia con el Sistema de Gestión de Calidad para buscar la certificación en base a la Norma Internacional ISO. Se tiene que establecer este sistema como permanente en la empresa y seguir capacitando al personal en la búsqueda de más y mejores herramientas que perfeccionen la calidad en los productos.
- c) Informar al personal involucrado en la línea de producción de la empresa sobre los beneficios del Sistema de Gestión de Calidad, brindar charlas y capacitación para que su compromiso con el mismo sea en beneficio de toda la empresa y asimilen la importancia de colaborar y realizar un trabajo de calidad.
- d) La Alta Gerencia en conjunto con el coordinador de calidad y los jefes de áreas departamentales están en la obligación de mantener el sistema en funcionamiento y en constante mejora a través de auditorías, reuniones, análisis de informes, indicadores, etc.

Bibliografía

Libros:

[3] L. Morocho, Sistema de Gestión de Calidad aplicando normas ISO 9001-2008 para el mejoramiento de los procesos en las áreas de lavado y acabado de la empresa “Lava Jean’s”, Ambato: Tesis de Grado, Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería en Sistemas Electrónica e Industrial. 2011, pp. 6, 148.

[4] A. López, Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001-2008 en el área de producción de la empresa Armandiny, para el mejoramiento del proceso de elaboración de calzado, Ambato: Tesis de Grado, Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería en Sistemas Electrónica e Industrial. 2011, pp. 6, 117.

[5] A. Acosta, Sistema de Gestión de Calidad para el mejoramiento de la productividad de la fábrica vinícola “Probevpa CIA LTDA”, Ambato: Tesis de Grado, Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería en Sistemas Electrónica e Industrial. 2011, pp. 5, 167.

[8] J. Ruiz-Canela, La Gestión por Calidad Total en la Empresa Moderna, México D.F.: Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V, 2004, pp. 16.

[9] J. M. Juran, F. M. Gryna, Análisis y Planificación de la Calidad, México D.F.: Litográfica Ingramex, 1999, pp. 3.

[10] P. James, Gestión de la Calidad Total. Un texto introductorio, Madrid: Prentice Hall Iberia, 1997, pp. 43-44.

[15] J. M. Morera, Química Técnica de Curtición, Catalunya: Grup Artyplan Artympres, S.A., 2002, pp. 15-30.

[16] A. Bacardit, Maquinaria de Curtidos, Catalunya: Grup Artyplan Artympres, S.A., 2002, pp. 10-20.

[26] L. Villena, Gestión Técnica de Seguridad Industrial para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales de la Empresa “Promepell S.A.”, Ambato: Tesis de Grado, Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería en Sistemas Electrónica e Industrial. 2012, pp. Anexos.

Linkografía

[1] I. Suárez. “Gestión Ambiental en una Curtiembre Artesanal Estudio de Caso Curtiembre Andaluz” [en línea]. Ecuador: Escuela Politécnica Nacional, pp. 28, 2012. Disponible en: <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/4937/1/CD-4469.pdf>

[2] Ministerio de Industrias y Productividad, “Sector curtiembre creció un 8,6% entre 2011 y 2012” [en línea], 2013, disponible en: <http://www.industrias.gob.ec/b092-sector-curtiembre-crecio-un-86-entre-2011-y-2012/>

[6] Revista Venezolana de Gerencia, “Implantación de un sistema de gestión de la calidad: Beneficios percibidos” [en línea], Volume 18, Issue 63, 2013, pp. 379-407, disponible en: <http://www.scopus.com/record/display.url?eid=2-s2.0-84884179170&origin=resultlist&sort=plf-f&src=s&st1=sistema+de+gestion+de+calidad&sid=033B49BDB903BFE22AAD688369F488B0.kqQeWtawXauCyC8ghhRGJg%3a80&sot=b&sdt=b&sl=44&s=TITLE-ABS-KEY%28sistema+de+gestion+de+calidad%29&relpos=2&relpos=2&citeCnt=0&searchTerm=TITLE-ABS-KEY%28sistema+de+gestion+de+calidad%29>

[7] Agroalimentaria, “Efectos de la implantación de un sistema de gestión de la calidad en el proceso de elaboración de aceite de oliva: Un estudio internacional” [en línea], Volume 15, Issue 29, Diciembre 2009, pp. 69-86 <http://www.scopus.com/record/display.url?eid=2-s2.0-7950578780&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=sistema+de+gestion+de+calidad&sid=033B49BDB903BFE22AAD688369F488B0.kqQeWtawXauCyC8ghhRGJg%3a80&sot=b&sdt=b&sl=44&s=TITLE-ABS-KEY%28sistema+de+gestion+de+calidad%29&relpos=11&relpos=11&citeCnt=0&searchTerm=TITLE-ABS-KEY%28sistema+de+gestion+de+calidad%29>

[11] J. Gómez, “Calidad Total y Recursos Humanos”, [en línea], pp. 76, 2012, Disponible en: http://www.eumed.net/libros-gratis/2012b/1200/gestion_de_calidad_y_evolucion.html

[12] M. Sangüesa, “Manual de Gestión de la Calidad”, Cátedra de Calidad Volkswagen Navarra, Universidad de Navarra, [en línea], pp. 30-31-34-36-37-38, 1998. Disponible en: <http://www.sisman.utm.edu.ec/libros/FACULTAD%20DE%20CIENCIAS%20ADMINISTRATIVAS%20Y%20ECON%20MICAS/CARRERA%20DE%20CONTABILIDAD%20Y%20AUDITOR%20CARRERA/09/ingenieria%20de%20la%20calidad%20y%20productividad/Manual%20de%20gestion%20de%20la%20calidad.pdf>

[13] B. Alvarez, “Manual de Calidad”, Requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad, [en línea], 2011. Disponible en: <http://abc-calidad.blogspot.com/2011/05/manual-de-calidad.html>

[14] Rodríguez Martínez M., El Método MR: Maximización de Resultados para la Pequeña Empresa de Servicios. Colombia, Norma S.A., 2006, pp. 88-89.

Disponible en:

<http://books.google.com.ec/books?id=8rGfYMCq48YC&pg=PA88&dq=estandarizacion+de+procesos&hl=es&sa=X&ei=nRi9UY3mHova8wTsx4DAAg&ved=0CDEQ6AEwAA#v=onepage&q=estandarizacion%20de%20procesos&f=false> ISBN 958-04-9127-5

[17] Norma Internacional ISO 9001, extraído 10 de abril del 2013. Sistemas de Gestión de Calidad cuarta edición 2008-11-15. ISO 9001:2008 traducción oficial. <http://farmacia.unmsm.edu.pe/noticias/2012/documentos/ISO-9001.pdf>

[18] Norma Internacional 9000, extraído 25 de abril del 2013. Sistemas de gestión de la calidad, Fundamentos y vocabulario, tercera edición, 2005. ISO 9000:2005 traducción oficial. http://www.uco.es/sae/archivo/normativa/ISO_9000_2005.pdf

[19] Procesamiento para el control de Registros, extraído el 10 de junio del 2013. Gestión de Calidad y Mejora. Unipaz, Gobernación de Santander, 2007. [.http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:X1_axUL_uxQJ:www.unipaz.edu.co/gcalidad/Procedimientos/8.%2520%2520Gesti%25C3%25B3n%2520de%2520calidad%2520y%2520mejora/GCME-CCA-P02%2520v1%2520Control%2520de%2520registros.doc+&cd=6&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec&client=firefox-a](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:X1_axUL_uxQJ:www.unipaz.edu.co/gcalidad/Procedimientos/8.%2520%2520Gesti%25C3%25B3n%2520de%2520calidad%2520y%2520mejora/GCME-CCA-P02%2520v1%2520Control%2520de%2520registros.doc+&cd=6&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec&client=firefox-a)

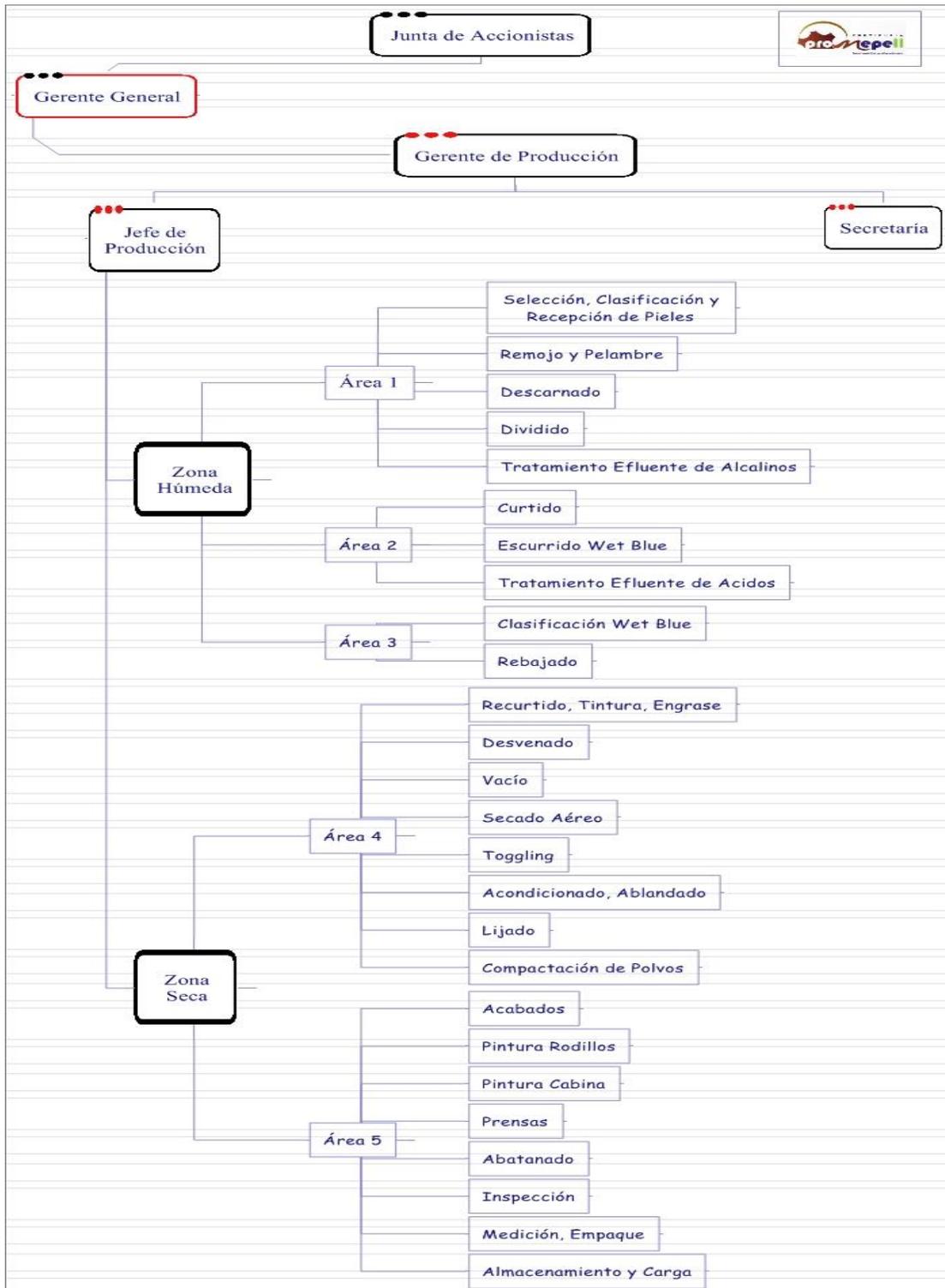
[20] Procesamiento de auditorías internas del sistema de gestión de calidad, extraído 23 de junio del 2013. Empre S.A. 2003. <http://www.iso9001calidad.com/wp-content/uploads/022-procedimiento-auditorias-internas-sistema-gestion-calidad.pdf>

[21] Glosario del cuero, extraído el 2 de febrero del 2014. La comunidad de la industria del cuero. Uruguay. 2009. <http://www.cueronet.com/glosario/glosarioa.htm>

ANEXOS



ANEXO N°1: Organización actual de la empresa



5. ¿De qué manera los empleados registran los procesos realizados?

6. ¿Qué acción emprende cuando se generan desperdicios en insumos y materia prima?

7. ¿De qué forma se registran las inconformidades de los clientes?

8. ¿Conoce los beneficios que genera un sistema de gestión de calidad?

Gracias por su colaboración

ANEXO 4

CONTROL DE DOCUMENTOS



ANEXO N° 4.1: Formato para el encabezado y pie de página de procedimientos o instructivos

		CÓDIGO:	ÁREA:	Pág. #:
Razón de la Revisión:		FECHA:	VERSIÓN:	# REVISIÓN:

TEXTO

	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Firma:			
Nombre:	Andrés Torres	Ing. César Rosero	Ing. César Gavilanes
Cargo:	Investigador	Tutor	Gerente General
Fecha:			

ANEXO N° 4.2: Formato para la codificación de procedimiento o instructivo.

1.-CODIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Para el nombre del procedimiento se considerará la letra P como la primera letra que indica que es un procedimiento, seguido de dos letras que identifiquen al área a la que corresponde el procedimiento:

- PGC: Procedimiento de Gestión de Calidad.
- PNC: Procedimiento de producto No Conforme
- PAT: Procedimiento de Ambiente de Trabajo.
- PNN: Procedimiento (cualquier área)

Para la numeración secuencial de los procedimientos se utilizarán dos dígitos ascendentes de esta forma:

- PGC-01: Procedimiento De Gestión De Calidad # 1
- PGC-02: Procedimiento De Gestión De Calidad # 2
- PGC-## : Procedimiento De Gestión De Calidad ##

Para las revisiones de los procedimientos se utilizará dos dígitos numéricos ascendentes de esta forma:

- 00 Para la primera edición
- 01 Para la primera revisión
- 02 Para la segunda revisión
- 0n Para las demás revisiones

NOTA: Si se necesita tener codificación para una nueva área o departamento, se considerarán las dos primeras letras, y en caso de haber coincidencias con un procedimiento ya existente se asignará la tercera letra del nombre, considerando que es muy importante que no se repitan o dupliquen los códigos.

2.-CODIFICACIÓN DE INSTRUCTIVOS

Para el nombre de instructivo se considerará la letra I como la primera letra que indica que es un Instructivo, seguido de dos letras que identifiquen al área a la que corresponde el instructivo:

- IGC: Instructivo de Gestión de Calidad
- IEC: Instructivo para la Elaboración de Cuero.
- IAT: Instructivo Ambiente de Trabajo.
- INN: Instructivo (cualquier área).

Para la numeración secuencial de los instructivos se utilizarán dos dígitos ascendentes:

- IGC-01 Instructivo de Gestión de Calidad # 1
- IGC-02 Instructivo de Gestión de Calidad # 2
- IGC-## Instructivo de Gestión de Calidad ##

Para las revisiones de los instructivos se utilizará dos dígitos numéricos ascendentes:

- 00 Para la primera edición
- 01 Para la primera revisión
- 02 Para la segunda revisión
- 0n Para las demás revisiones

NOTA: Si se requiere tener codificación para una nueva área o departamento se lo puede hacer tomando en consideración del nombre del área o departamento las dos primeras letras, y en caso de haber coincidencias con un instructivo ya existente se asignará la tercera letra del nombre, se debe considerar que no se debe repetir o duplicar los códigos.

ANEXO N° 4.3: Formato de políticas de redacción para procedimientos e instructivos.

1. TÍTULO:

Nombre del procedimiento

2. FINALIDAD:

Descripción del procedimiento.

3. ALCANCE:

Es la dimensión real donde se utiliza el procedimiento.

4. OBJETIVOS:

Son las metas a alcanzar.

5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS:

Es la explicación de los conceptos relacionados con el sistema de gestión de calidad.

6. RESPONSABILIDAD:

Es la asignación de la personas que estarán a cargo con sus respectivas labores.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

Es la descripción de las actividades que van a realizar, se lo hace en forma gráfica.

8. ANEXOS:

Son todos los documentos que forman parte integral del procedimiento original, como: planos, cuadros, figuras, marcos, diagramas de flujo, etc.

9. REFERENCIAS:

Es la relación entre partes determinadas del documento y diversas partes citadas de diferentes fuentes.

ANEXO N° 4.4: Formato de memorando de entrega / recepción de documentos

PROMEPELL S.A.



CÓDIGO: RCD-01-00-01

MEMORANDO N° ____

Ambato, Fecha _____

PARA: _____

DE: _____

ASUNTO: _____

Adjunto a la presente sírvase encontrar el documento que hace referencia al Procedimiento/Instructivo. Solicito su revisión, si es aceptado dar su aprobación firmando en los espacios correspondientes.

- El objetivo es _____
- Esta documentación está elaborada bajo el formato de control de documentos que se está proponiendo. Solicitando por esta razón su revisión, análisis y la aprobación correspondiente de este documento, previa las observaciones que creyere conveniente.

Atentamente:

Coordinador del Comité de Calidad

Fecha Recepción

Fecha Devolución

Otras Aprobaciones: _____

ANEXO N° 4.5: Formato para documentos con copias controladas

PROMEPELL S.A.



DOCUMENTOS CON COPIAS CONTROLADAS

CÓDIGO: RCD-01-00-02

Fotocopia controlada N°.- _____

Validada en fecha: _____

Concuerda con el original ____

Firma del responsable emisor: _____

ANEXO N° 4.6: Formato de capacitación y/o entrenamiento.

PROMEPELL S.A.



CAPACITACIÓN

Las personas que firmamos abajo hemos sido adecuadamente entrenados en el Procedimiento/Instructivo/Registro.

CÓDIGO: RCD-01-00-03

Tema: _____

Fecha: _____

Hora: _____

Lugar: _____

DATOS GENERALES				
N°	Apellidos y Nombres	Cargo	Firma	Teléfono

Responsable:

Nombre

Firma

ANEXO N° 4.10: Formato de acta de retiro y disposición final de documentos

PROMEPELL S.A.



ACTA DE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DOCUMENTOS

CÓDIGO: RCD-01-00-07

Con fecha _____ del área de _____ se procedió al retiro del Documento “ _____ ”, código _____ el mismo que se entrega al Responsable de aseguramiento de calidad para el fin consiguiente.

Disposición del documento:

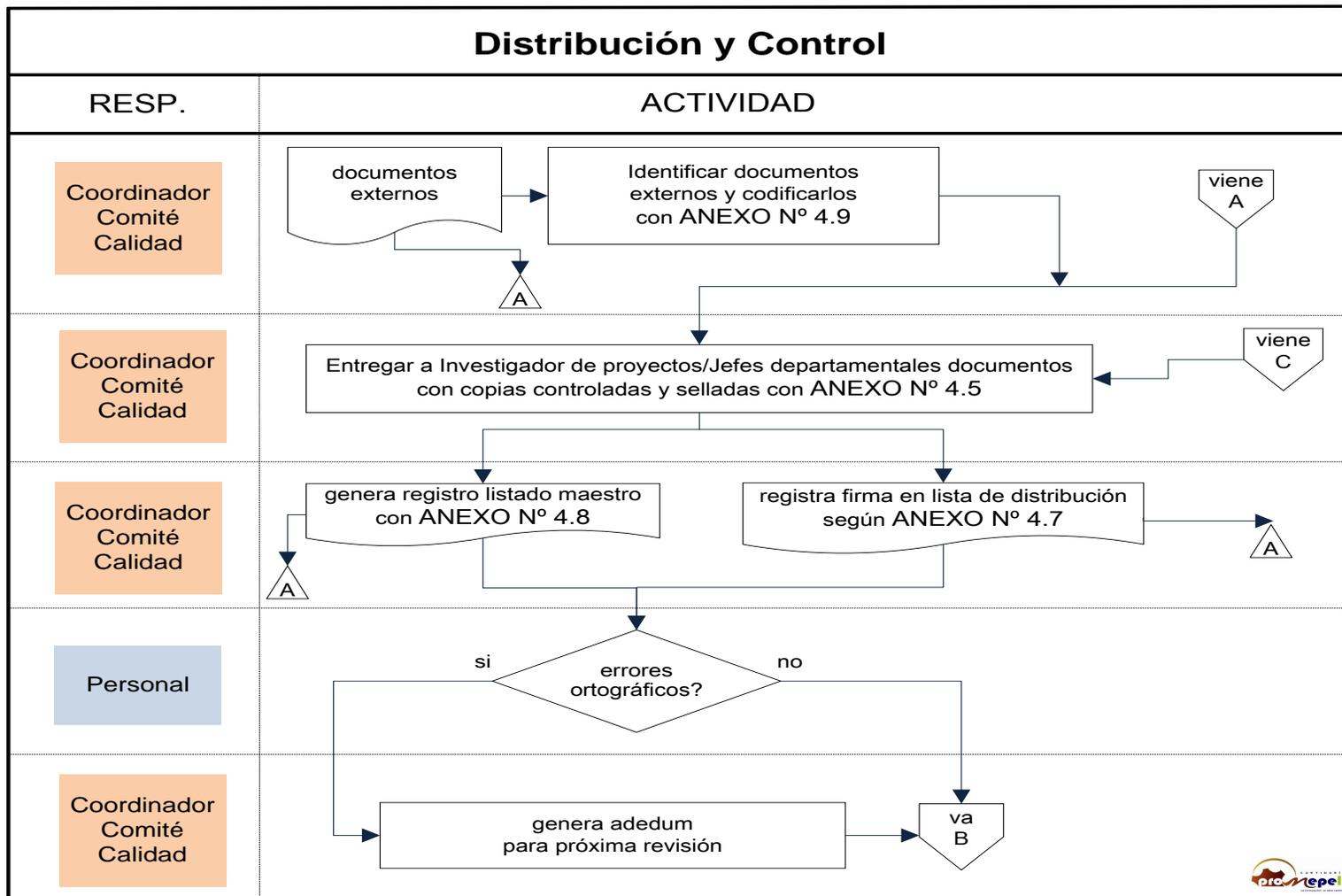
Destruído () Reubicado () Conservado ()

Detalles del retiro del documento:

Disposición dada por: _____ Fecha: _____

Atentamente,

Investigador del Proceso de Producción



ANEXO 5

CONTROL DE REGISTROS



ANEXO N° 5.1: Formato para codificación de registros

Para la codificación se utilizarán 3 dígitos alfabéticos seguidos de 6 dígitos numéricos:

RXX-nn-mm-aa

Dónde:

R: Abreviación de registro.

XX: Iniciales del área a la que pertenece el registro.

nn: Dígitos numéricos que indican el procedimiento del cual deriva el instructivo al cual operativiza el registro.

mm: Dígitos numéricos que indican el instructivo que es operativizado por el registro.

aa: Dígitos numéricos que indican el número secuencial de registro que operativiza el instructivo o procedimiento del cual deriva.

Un ejemplo del uso de esta codificación se la puede apreciar a continuación:

RGC REGISTRO DE GESTION DE CALIDAD.

RCC REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD.

RDG REGISTRO DE DIRECCIÓN GENERAL.

Los registros ya con sus dígitos completos:

RCC-01-01-01: REGISTRO #01 correspondiente al Instructivo-01 del PCC N° 1.

RCC-01-02-02: REGISTRO #02 correspondiente al Instructivo-02 del PCC N° 1.

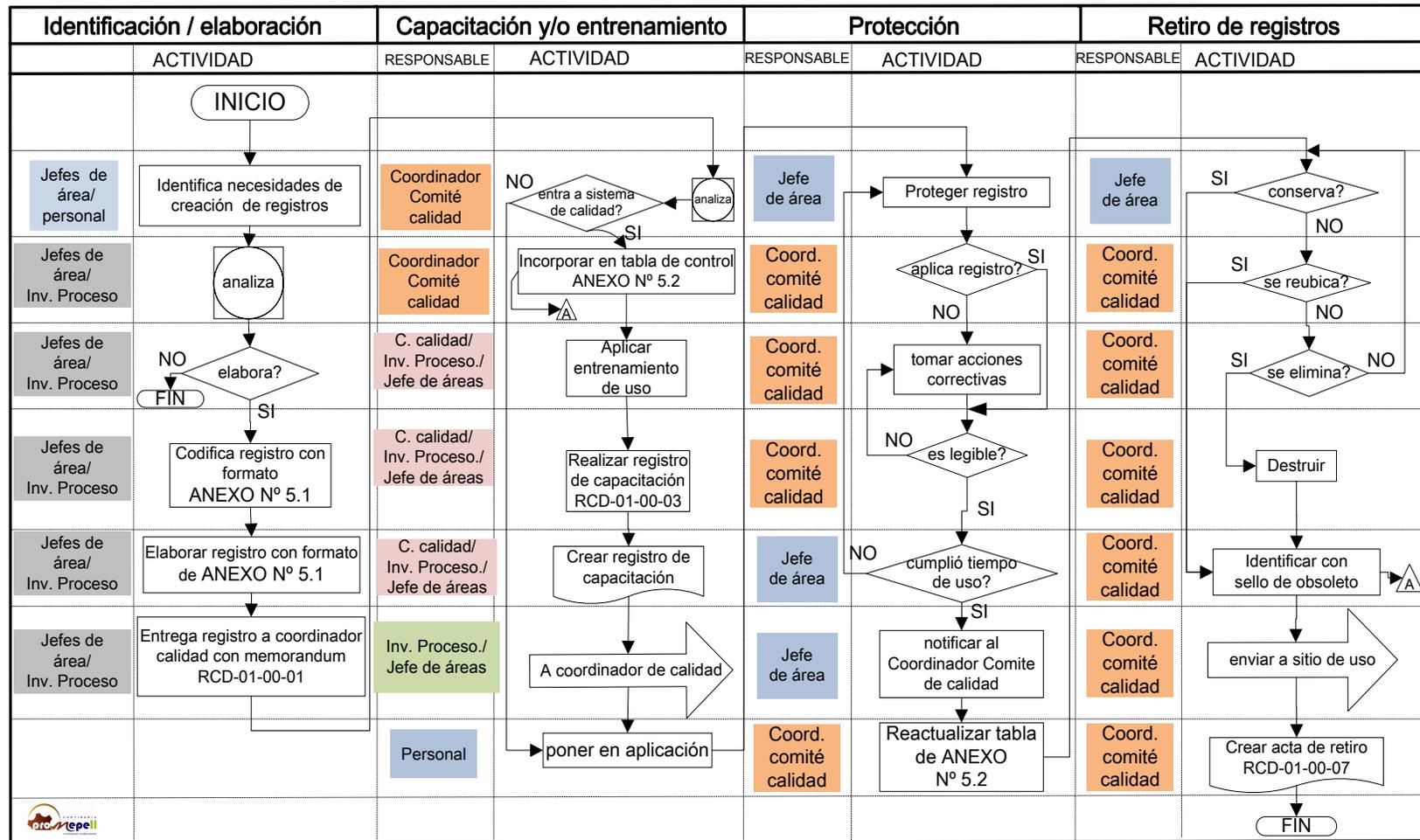
RCC-02-01-03: REGISTRO #03 correspondiente al Instructivo-01 del PCC N° 2.

Para Registros que no tienen o no derivan de instructivo y salen directamente del procedimiento lo hacemos así:

Por ejemplo: RCC-01-00-01

Donde 00 indica que no existe un instructivo relacionado con ese procedimiento. Así en el ejemplo se menciona al Registro # 01, que no deriva de ningún instructivo y que corresponde PCC-01.

ANEXO N° 5.3: Malla de proceso de control de registro



ANEXO 6

AUDITORIAS INTERNAS



ANEXO N° 6.2: Formato de comunicado de auditoría interna

PROMEPELL S.A.



MEMO N° ____

Para: _____

Asunto: _____

Fecha: _____

De mi consideración:

Con un cordial saludo, me permito recordarle que en el día _____, del mes de _____, se procederá a realizar la Auditoría Interna programada, razón por la cual solicito se nos facilite la siguiente información:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Agradeciendo su amable atención,

Auditor Líder

ANEXO N° 6.3: Plan de Auditoría Interna

		PROMEPELL S.A.	
Plan de Auditorías Internas			
CÓDIGO: RAI-01-00-02			
Proceso Auditado:		Responsable:	
Clase de Auditoría:		Fecha de Auditoría:	Hora:
Objetivos:			
Alcance:			
Identificación del equipo:			
Auditor Líder:			
Equipo Auditor:			
Método de Comunicación:			
Método Solución de Problemas			
Recursos e Instalaciones Necesarias			

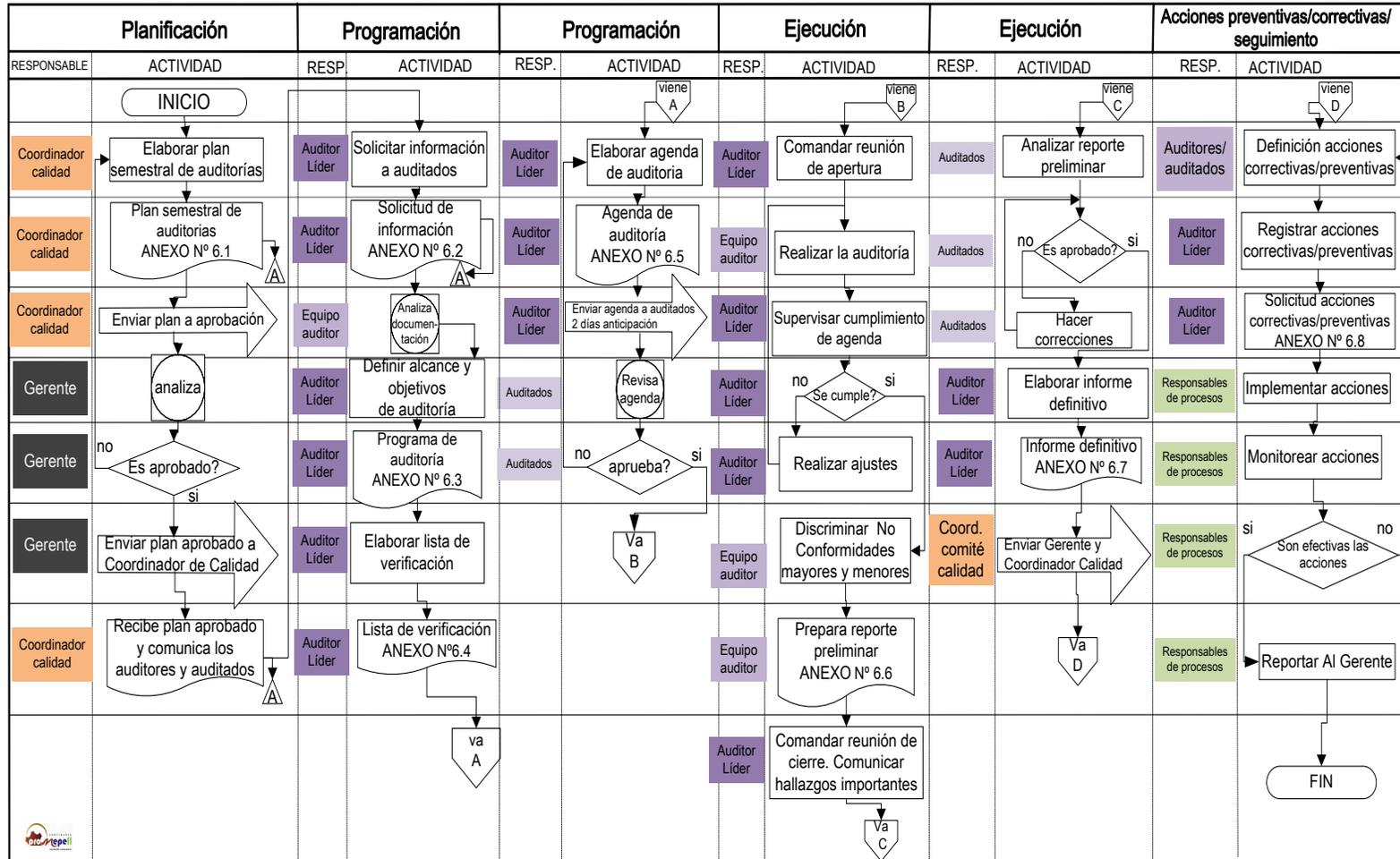
Auditor Líder

Responsable del Proceso Auditado

ANEXO N° 6.7: Formato de informe definitivo de auditorías

		PROMEPELL S.A.	
Formato de Informe Definitivo de Auditorías			
CÓDIGO: RAI-01-00-06			
		Nombres	Firma
Auditoría Número:	Auditor	_____	_____
Tipo de Auditoría:	Líder:	_____	_____
Dpto. Auditado:	Audidores:	_____	_____
Proceso Auditado:		_____	_____
Objetivo:			
Alcance:			
Personal Contactado	Nombres	Firma	
	_____	_____	
	_____	_____	
	_____	_____	
	_____	_____	
Resumen de No Conformidades Mayores			
No Conformidades	Acciones correctivas planteadas		
Resumen de No Conformidades Menores			
Observaciones:			
Comunicado a: Coordinador de Calidad:	Firma:	Fecha:	
Gerente:	Firma:	Fecha:	

ANEXO N° 6.9: Malla de proceso de Auditorías Internas



ANEXO 7

PRODUCTO NO CONFORME



ANEXO N° 7.1: Registro de recepción de quejas.

		PROMEPELL S.A.							
Registro de Recepción de No Conformidades									
CÓDIGO: RNC-01-00-01									
No:	Fecha y hora	Recibida por	Vía de recepción			Reclamante	Motivo de la Queja	Proceso sector involucrado	Firma del responsable del proceso
			Medio electrónico	Visita a la fabrica	Teléfono				

ANEXO N° 7.2: Formato de Comunicación Producto no Conforme

PROMEPELL S.A.



Formato de Comunicación Producto No Conforme

Para: _____

Asunto: _____

Fecha: _____

De mi consideración:

Con un cordial saludo, me permito comunicar que el día _____ a las ____ horas, se recibió la queja presentada por _____ con el motivo _____

Por lo expuesto, solicito comedidamente arbitre la medida correctiva que juzgue pertinente, de la cual deberá informar oportunamente la eficacia del correctivo implementado.

Atentamente:

Gerente de Producción

Medida arbitrada:

Responsable de la ejecución de medida arbitrada: _____

ANEXO N° 7.3: Informe de eficacia de medidas correctivas.

PROMEPELL S.A.



Informe de Eficacia de Medidas Correctivas

Queja recibida el _____ de _____ del 201__

Proceso involucrado: _____

Responsable: _____

Motivo: _____

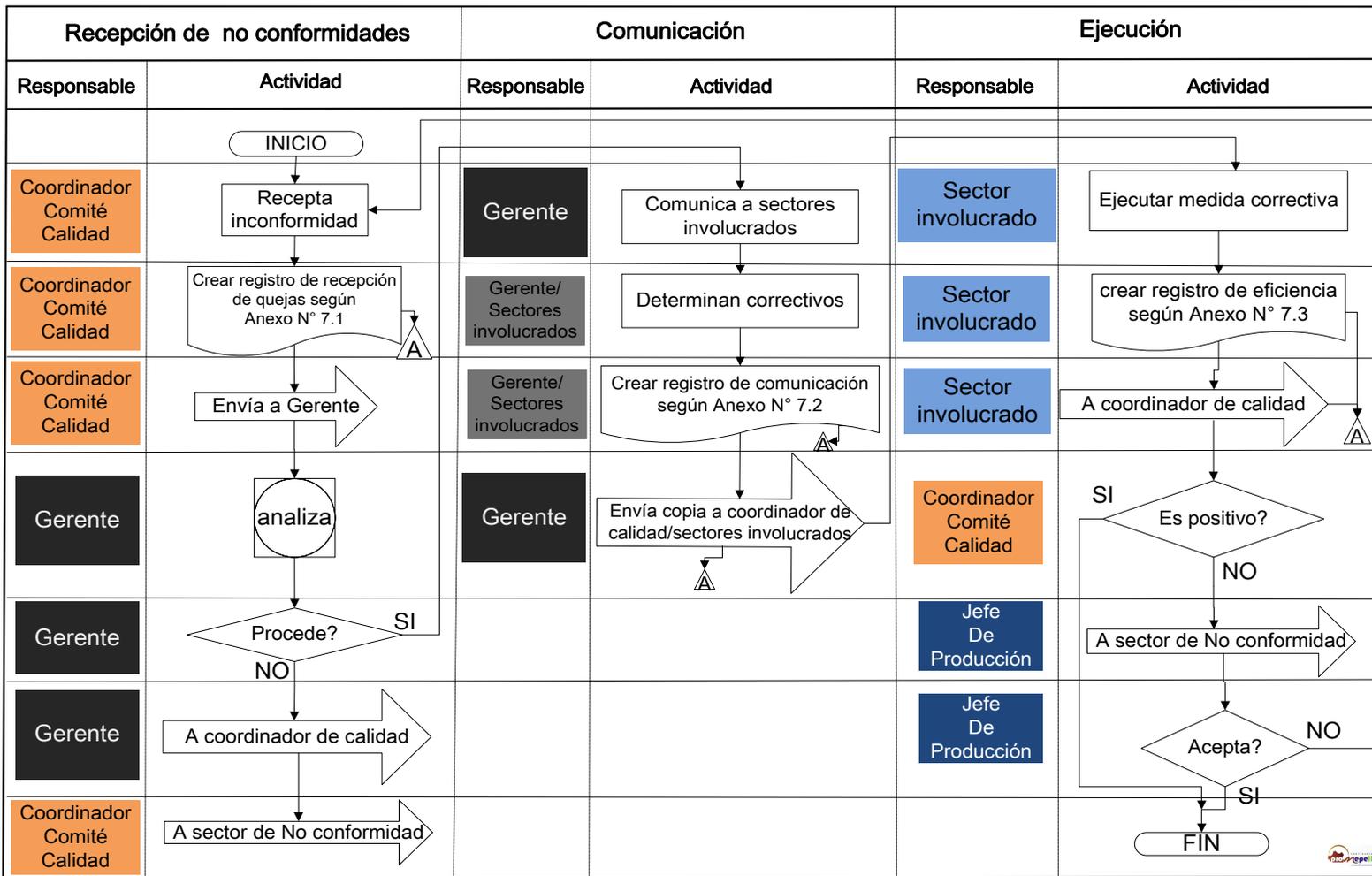
Medida arbitrada:

Resultado de la medida adoptada:

Firma:

Responsable

ANEXO N° 7.4: Malla de Proceso de Producto No Conforme



ANEXO 8

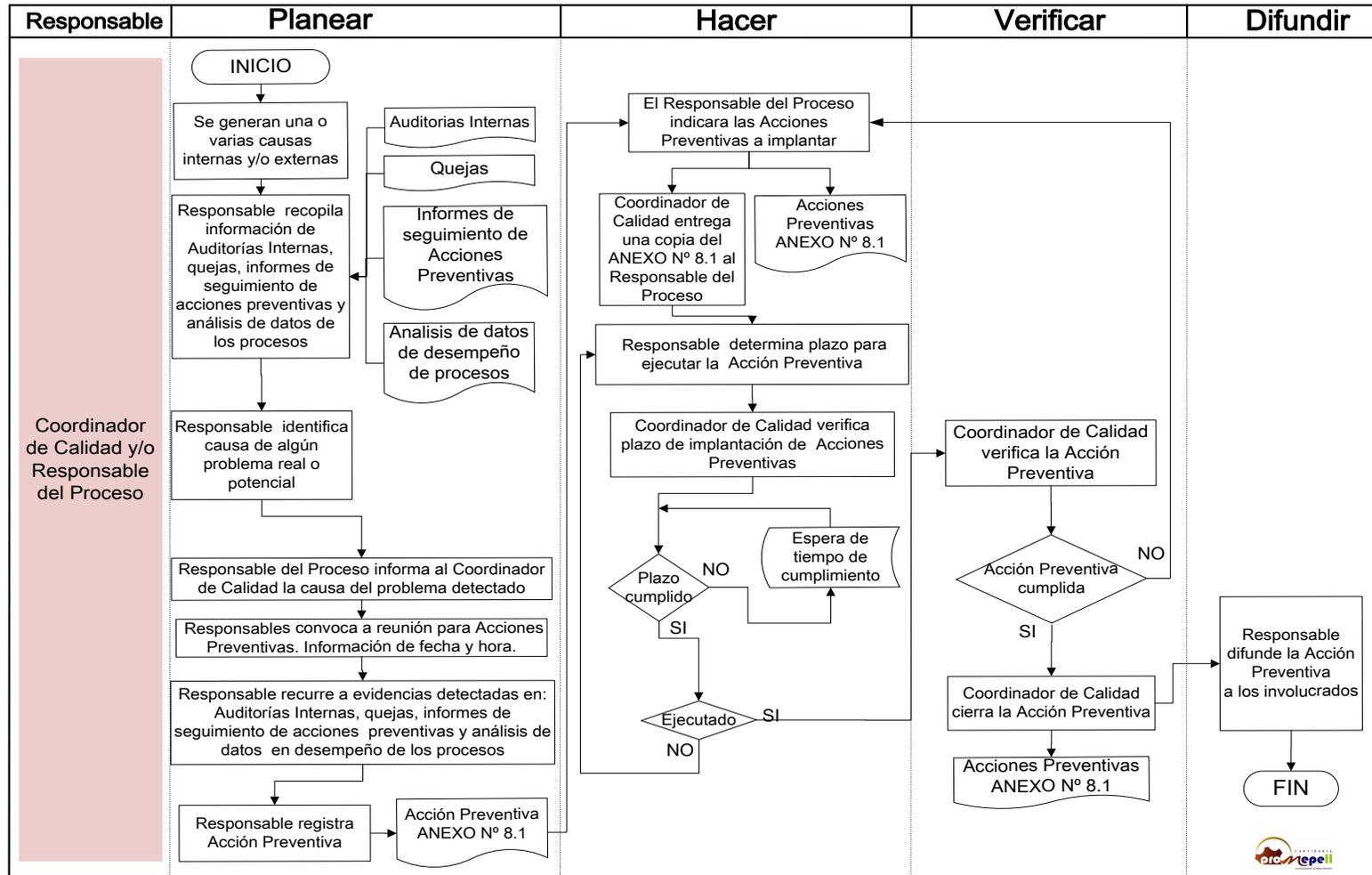
ACCIONES PREVENTIVAS



ANEXO N° 8.1: Formato de registro de Acciones Preventivas

		<p>PROMEPELL S.A.</p>	
<p>Registro de Acciones Preventivas</p>			
Número:		Código: RAP-01-00-01	
<p>ASISTENTES</p>		<p>FIRMAS</p>	
<p>Detectado por registros:</p>			
<p>Descripción del problema:</p>			
<p>Causa:</p>			
<p>Acción a tomar:</p>			
<p>Cambios a efectuar en documentación (en caso de requerirlo):</p>			
<p>ACCIÓN</p>		<p>RESPONSABILIDAD</p>	<p>PLAZO (fecha)</p>
Ejecución acción			
Verificación			
Eficacia y cierre			
<p>Controles de seguimiento (verificación de la acción):</p> <p>_____</p> <p>_____</p>			<p>Fecha:</p> <p>Responsable:</p>
<p>¿ Se han realizado los cambios en los documentos ?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A </p>			<p>Verificación:</p>
<p>OBSERVACIONES:</p> <p>_____</p> <p>_____</p>			<p>Fecha:</p>
<p>Resultado de la verificación:</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Acción eficaz <input type="checkbox"/> Acción no eficaz </p>			<p>(Cierre de la acción)</p>
<p>Conclusiones: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>			

ANEXO N° 8.2: Malla de procedimiento de acciones preventivas



ANEXO 9

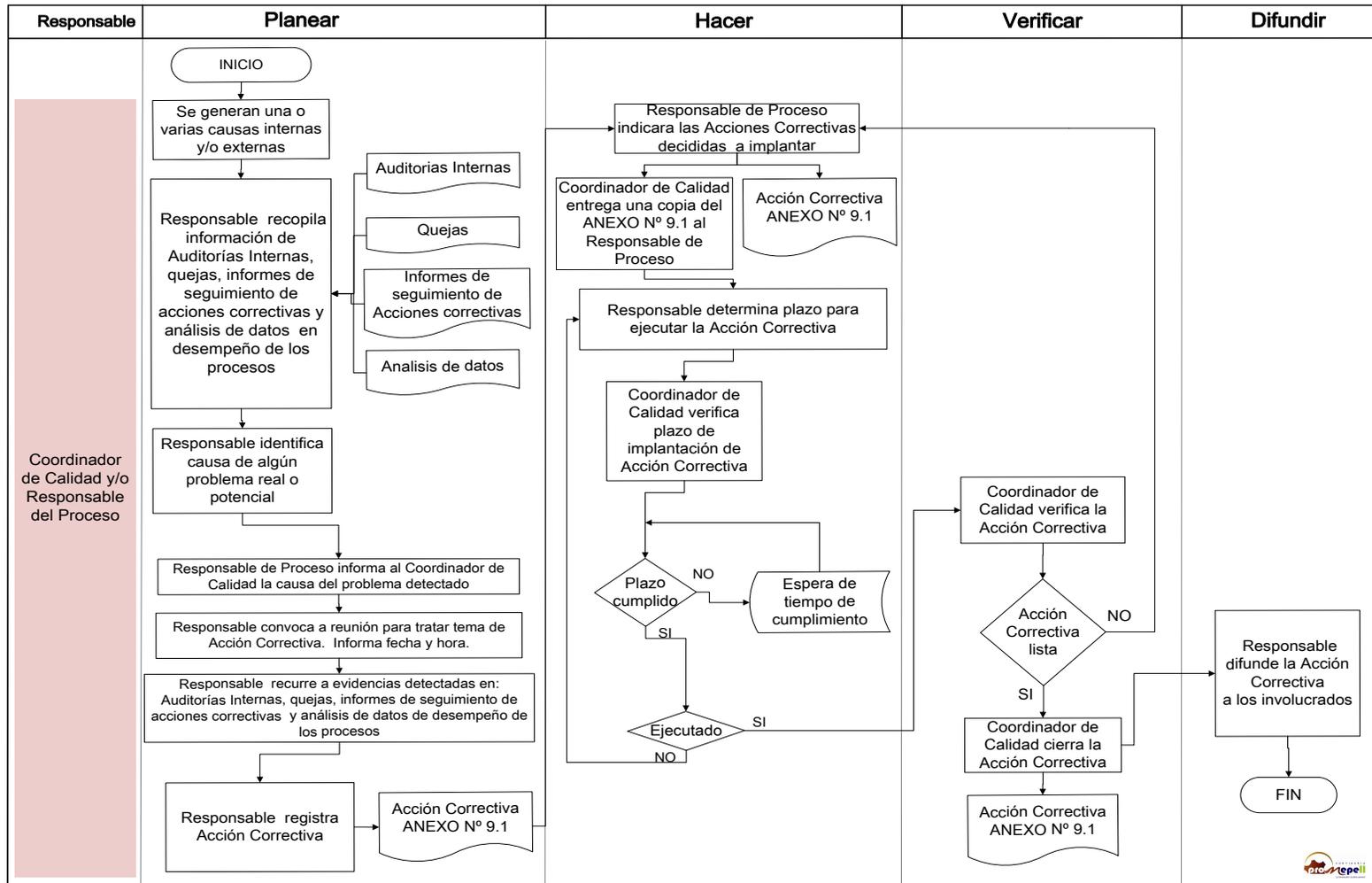
ACCIONES CORRECTIVAS



ANEXO N° 9.1: Formato de registro de acciones correctivas.

		PROMEPELL S.A.	
Registro de Acciones Correctivas			
Número:		Código: RAC-01-00-01	
ASISTENTES		FIRMAS	
Detectado por registros:			
Descripción del problema:			
Causa:			
Acción a tomar:			
Cambios a efectuar en documentación (si procede):			
ACCIÓN		RESPONSABILIDAD	PLAZO (fecha)
Ejecución acción			
Verificación			
Eficacia y cierre			
Controles de seguimiento (verificación de la acción): _____ _____			Fecha: Responsable:
¿ Se han realizado los cambios en los documentos? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N/A			Verificación:
OBSERVACIONES: _____ _____			Fecha:
Resultado de la verificación: <input type="checkbox"/> Acción eficaz <input type="checkbox"/> Acción no eficaz			(Cierre de la acción)
Conclusiones: _____ _____ _____			

ANEXO N° 9.2: Malla de procedimiento de acciones correctivas



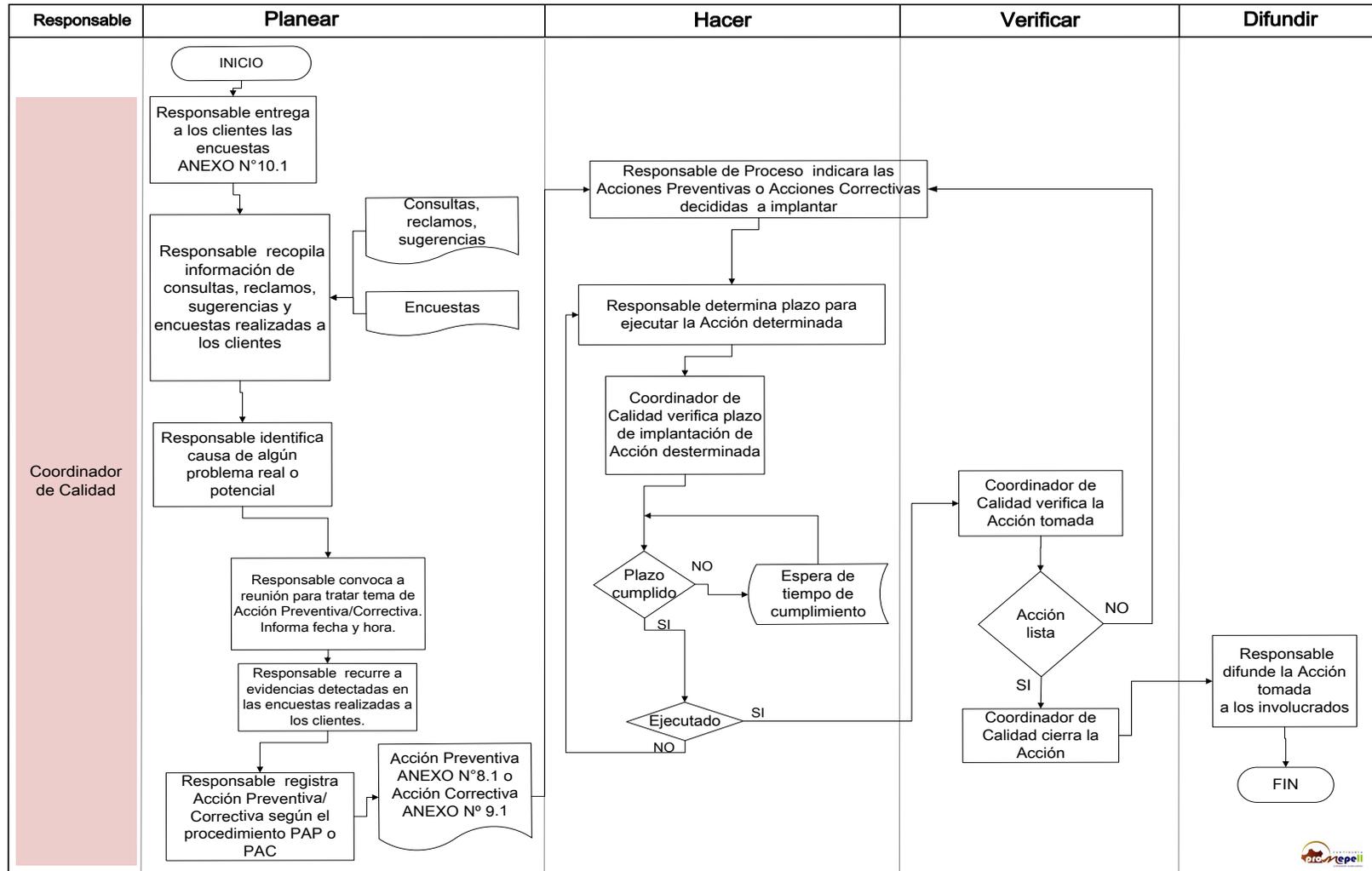
ANEXO 10

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE



6. ¿Cómo califica el tiempo acordado en la entrega de su producto? (E) (B) (R) (M)
7. La recepción de su producto conforme a su orden de compra fue: (E) (B) (R) (M)
8. ¿Cómo califica la calidad de nuestro producto? (E) (B) (R) (M)
9. Considera usted que la constancia en la calidad de nuestro producto es: (E) (B) (R) (M)
10. ¿Cómo considera el precio de nuestros productos en relación a la calidad? (E) (B) (R) (M)
11. ¿Cómo fue el tiempo de respuesta a sus quejas? (E) (B) (R) (M)
12. ¿Cómo considera nuestros productos con respecto a la competencia? (E) (B) (R) (M)
13. ¿Recomendaría los productos de Promepell S.A. a otras personas o empresas? (E) (B) (R) (M)
<p>Describa brevemente en que puntos podríamos mejorar, nos interesa sus observaciones o inquietudes.</p> <hr/>
Promepell S.A. Dirección: Av. 4ta entre Av. D y calle Parque Industrial Telefax : 2854672 - 2450392

ANEXO N° 10.2: Malla de procedimiento de satisfacción al cliente.



ANEXO 11

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



ANEXO N° 11.2: Formato para orden de producción

		<p>PROMEPELL S.A. ORDEN DE PRODUCCIÓN</p>	
Fecha:		Código:	
Cliente:			
Tipo de cuero	Calzado	Marroquinería	Tapicería automotriz
Especificaciones adicionales:			
Cantidad :			
Color:			
Calibre			
Fecha de entrega:			
Especificaciones adicionales:			
Responsable:		Observaciones:	
Recibido por:		Aprobado por:	
Nombre:		Nombre:	
.....		
Firma.		Firma.	

ANEXO N° 11.3: Formato de hojas de seguimiento para bombos A1 y A2.

			PROMEPELL S.A. REMOJO / PELAMBRE			
N° Lote	Fecha	N° Pielas	Peso(Kg)	Proveedor	Responsable	Observaciones

			PROMEPELL S.A. CURTIDO				
N° Lote	Fecha	N° Bandas	Peso(Kg)	Calibre	Proveedor	Responsable	Observaciones

ANEXO N° 11.4: Formato de hojas de seguimiento para bombos A4.

			<p>PROMEPELL S.A.</p> <p>RECURTIDO</p>					
Fecha	N° Bandas	Categoría	Peso (Kg)	Calibre	N° Teñido	Color	Responsable	Observaciones

ANEXO N° 11.5: Formato de hojas de registro de calidad para los procesos productivos.

	PROMEPELL S.A. HOJA DE REGISTRO DE CALIDAD ZONA HÚMEDA		
A1-A2-A3	CÓDIGO: RPR-01-00-01		
PROCESO: _____ MÁQUINA: _____ LOTE: _____ CALIBRE: _____ N° PIELES / BANDAS: _____ FECHA: _____ RESPONSABLE: _____			
PARÁMETROS DE LA MÁQUINA			
Velocidad	Tiempo	Temperatura	pH
Número de cueros defectuosos:		Tipo de defecto:	
OBSERVACIONES: _____ _____ _____ _____ _____			



PROMEPELL S.A.
HOJA DE REGISTRO DE CALIDAD
ZONA SECA

A4-A5

CÓDIGO: RPR-01-00-02

PROCESO: _____

MÁQUINA: _____

LOTE: _____

CALIBRE: _____

Nº BANDAS: _____

TIPO DE ACABADO: _____

FECHA: _____

RESPONSABLE: _____

PARÁMETROS DE LA MÁQUINA

Temperatura	Tiempo	Presión	Tipo de placa	Nº Lija	Velocidad

Número de cueros defectuosos:

Tipo de defecto:

--	--

OBSERVACIONES: _____

ANEXO N° 11.6: Orden de trabajo

	PROMEPELL S.A. ORDEN DE TRABAJO	
FECHA:	N° LOTE:	
CALIBRE:	OBSERVACIONES: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
TIPO DE ACABADO:		
OPERARIO:		
<hr/>		