



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Industrial

**DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS EN LAS ÁREAS DE RECURSOS
HUMANOS, VENTAS, LOGÍSTICA, DISEÑO Y DESARROLLO BASADOS EN
UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2015, PARA LA
INDUSTRIA DE CARTÓN CORRUGADO CAISA CARTÓN, S.A.**

Ildefonso Valladares García
Asesorado por la Inga. Yocasta Ortiz del Cid

Guatemala, febrero de 2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS EN LAS ÁREAS DE RECURSOS
HUMANOS, VENTAS, LOGÍSTICA, DISEÑO Y DESARROLLO BASADOS EN
UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2015, PARA LA
INDUSTRIA DE CARTÓN CORRUGADO CAISA CARTÓN, S.A.**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

ILDEFONSO VALLADARES GARCÍA

ASESORADO POR LA INGA. YOCASTA ORTIZ DEL CID

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA, FEBRERO DE 2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL I	Ing. Ángel Roberto Sic García
VOCAL II	Ing. Pablo Christian de León Rodríguez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Oscar Humberto Galicia Nuñez
VOCAL V	Br. Carlos Enrique Gómez Donis
SECRETARIA	Inga. Lesbia Magalí Herrera López

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
EXAMINADOR	Ing. José Francisco Gómez Rivera
EXAMINADORA	Inga. Norma Ileana Sarmiento Zeceña
EXAMINADORA	Inga. Sigrid Alitza Calderón de León
SECRETARIA	Inga. Lesbia Magalí Herrera López

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS EN LAS ÁREAS DE RECURSOS HUMANOS, VENTAS, LOGÍSTICA, DISEÑO Y DESARROLLO BASADOS EN UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2015, PARA LA INDUSTRIA DE CARTÓN CORRUGADO CAISA CARTÓN, S.A.

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Industrial, con fecha 16 de mayo de 2016.


Ildefonso Valladares García



Guatemala, 11 de septiembre de 2017.
REF.EPS.D.328.09.17

Ing. César Ernesto Urquizú Rodas
Director Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial
Facultad de Ingeniería
Presente

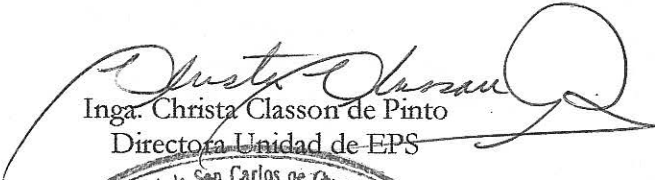
Estimado Ingeniero Urquizú Rodas.

Por este medio atentamente le envío el informe final correspondiente a la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) titulado **DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS EN LAS ÁREAS DE RECURSOS HUMANOS, VENTAS LOGÍSTICA, DISEÑO Y DESARROLLO BASADOS EN UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2015, PARA LA INDUSTRIA DE CARTÓN CORRUGADO CAISA CARTÓN, S.A.**, que fue desarrollado por el estudiante universitario, **Ildefonso Valladares García** quien fue debidamente asesorado y supervisado por la Inga. Yocasta Ivanobla Ortíz del Cid.

Por lo que habiendo cumplido con los objetivos y requisitos de ley del referido trabajo y existiendo la aprobación del mismo por parte de la Asesora-Supervisora de EPS, en mi calidad de Directora, apruebo su contenido solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,
"Id y Enseñad a Todos"


Inga. Christa Classon de Pinto
Directora Unidad de EPS



CCdP/ra



Guatemala, 11 de septiembre de 2017.
REF.EPS.DOC.641.09.17.

Ingeniera
Christa Classon de Pinto
Directora Unidad de EPS
Facultad de Ingeniería
Presente

Estimada Inga. Classon de Pinto:

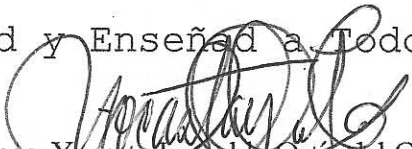
Por este medio atentamente le informo que como Asesora-Supervisora de la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) del estudiante universitario de la Carrera de Ingeniería 1782 94322 0101, **Ildefonso Valladares García, Registro Académico No. 200714863** procedí a revisar el informe final, cuyo título es: **DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS EN LAS ÁREAS DE RECURSOS HUMANOS, VENTAS LOGÍSTICA, DISEÑO Y DESARROLLO BASADOS EN UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2015, PARA LA INDUSTRIA DE CARTÓN CORRUGADO CAISA CARTÓN, S.A.**

En tal virtud, **LO DOY POR APROBADO**, solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,

"Id y Enseñad a Todos"


Inga. Yocasta Ivánobli Ortiz del Cid
Asesora-Supervisora de EPS
Área de Ingeniería Mecánica Industrial

ASESOR(A)-SUPERVISOR(A) DE EPS
Unidad de Prácticas de Ingeniería y EPS

Facultad de Ingeniería

YIOdD/ra



REF.REV.EMI.125.017

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS EN LAS ÁREAS DE RECURSOS HUMANOS, VENTAS, LOGÍSTICA, DISEÑO Y DESARROLLO BASADOS EN UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2015, PARA LA INDUSTRIA DE CARTÓN CORRUGADO CAISA CARTÓN, S. A.**, presentado por el estudiante universitario **Ildefonso Valladares García**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. José Francisco Gómez Rivera
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, septiembre de 2017.

/mgp



REF.DIR.EMI.028.018

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS EN LAS ÁREAS DE RECURSOS HUMANOS, VENTAS, LOGÍSTICA, DISEÑO Y DESARROLLO BASADOS EN UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2015, PARA LA INDUSTRIA DE CARTÓN CORRUGADO CAISA CARTÓN, S. A.**, presentado por el estudiante universitario **Ildefonso Valladares García**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAR A TODOS”

Ing. Cesar Ernesto Urquiza Rodas
DIRECTOR a.i.

Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, febrero de 2018.

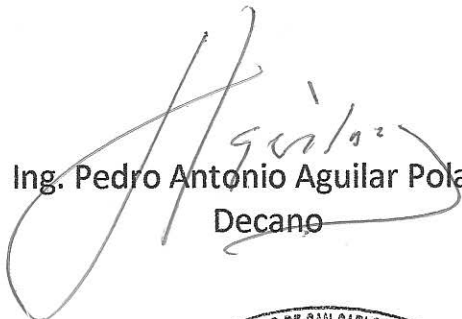
/mgp



DTG. 067.2018

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al Trabajo de Graduación titulado: **DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS EN LAS ÁREAS DE RECURSOS HUMANOS, VENTAS, LOGÍSTICA, DISEÑO Y DESARROLLO BASADOS EN UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2015, PARA LA INDUSTRIA DE CARTÓN CORRUGADO CAISA CARTÓN, S. A.**, presentado por el estudiante universitario: **Ildefonso Valladares García**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:


Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
Decano

Guatemala, febrero de 2018

/gdech



ACTO QUE DEDICO A:

Dios	Por estar conmigo en todo momento y ser la más importante influencia en mi vida y en mi carrera en particular.
Mis padres	Ildelfonso Valladares y Marcolfa García. Su amor e incondicional apoyo, serán siempre mi inspiración.
Mi hermano y hermanas	Miguel Antonio, Tanya Maricela, Ruth Noemí, Gabriela. Por su amor e incondicional apoyo.
Mis sobrinos	Por su amor e incondicional afecto hacia mi persona, espero ser un buen ejemplo para ustedes.
Mis cuñados	Por su afecto e incondicional apoyo hacia mi persona.

AGRADECIMIENTOS A:

Universidad de San Carlos de Guatemala	Por ser la institución de vital importancia e influencia en mi carrera.
Facultad de Ingeniería	Por ser la facultad que me formó como un profesional de éxito.
Mis amigos de la Facultad	Julio Osorio, Aroldo Portillo, Ivonne Urbina, Jasmine Osoy, José Zamora.
Lic. Juan Pablo Godínez	Por su incondicional apoyo y servir de ejemplo y figura profesional para mi persona.
Lic. Johnny Gudiel	Por su incondicional apoyo y servir de ejemplo y figura profesional para mi persona.
Ing. Miguel Lemus	Por ser mi mentor e incondicional apoyo en la documentación e implementación de sistemas de gestión.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	VII
LISTA DE SÍMBOLOS	XI
GLOSARIO	XIII
RESUMEN.....	XIX
OBJETIVOS.....	XXI
INTRODUCCIÓN	XXIII
1. GENERALIDADES DE CAISA CARTÓN, S.A.	1
1.1. Descripción.....	1
1.2. Origen.....	1
1.3. Localización.....	2
1.4. Productos	2
1.5. Sistema de gestión de calidad de la empresa	3
1.6. Política de calidad	3
1.7. Misión	4
1.8. Visión.....	5
1.9. Valores	5
1.10. Objetivos del sistema de gestión de calidad.....	7
1.11. Diagnóstico de la empresa	9
1.12. Organigrama.....	11
2. FASE DE SERVICIO TÉCNICO PROFESIONAL. DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS EN LAS ÁREAS DE RECURSOS HUMANOS, VENTAS, LOGÍSTICA, DISEÑO Y DESARROLLO, BASADOS EN UN SISTEMA DE GESTIÓN DE	

CALIDAD ISO 9001:2015, PARA LA INDUSTRIA DE CARTÓN	
CORRUGADO CAISA CARTÓN, S.A.....	
	13
2.1.	Documentación de procedimientos genéricos de la norma ISO 9001:2015
	13
2.1.1.	Procedimientos de la Norma ISO 9001:2015
	14
2.1.1.1.	Procedimiento de elaboración de documentos.....
	14
2.1.1.2.	Procedimiento de control de documentos y registros
	27
2.1.1.3.	Procedimiento de control de producto no conforme
	39
2.1.1.4.	Procedimiento de acción de corrección y acción correctiva
	48
2.1.1.5.	Procedimiento de auditoría interna.....
	53
2.1.1.6.	Procedimiento de mejora continua
	63
2.1.1.7.	Procedimiento de recolecta de producto
	72
2.1.1.8.	Procedimiento de comunicación interna y externa.....
	79
2.1.1.9.	Procedimiento de identificación y trazabilidad
	89
2.2.	Documentación de procedimientos del área de recursos humanos
	95
2.2.1.	Diagnóstico del área de recursos humanos
	95
2.2.2.	Procedimientos del área de recursos humanos
	98
2.2.2.1.	Registro de requisición de personal
	98
2.2.2.2.	Registro de solicitud de empleo
	100
2.2.2.3.	Registro de entrevista de solicitud de empleo.....
	104

	2.2.2.4.	Guía de inducción.....	108
	2.2.2.5.	Registro de verificación de inducción	117
	2.2.2.6.	Procedimiento de reclutamiento, selección, contratación e inducción de personal	119
2.3.		Documentación de procedimientos del área de ventas	126
	2.3.1.	Diagnóstico del área de ventas.....	126
	2.3.2.	Procedimientos del área de ventas.....	129
	2.3.2.1.	Procedimiento de ventas y clientes ...	129
	2.3.2.2.	Procedimiento de servicio al cliente...	138
	2.3.2.3.	Procedimiento de visita de clientes....	147
	2.3.2.4.	Procedimiento de quejas y reclamos .	152
	2.3.2.5.	Procedimiento de créditos y cobros...	159
2.4.		Documentación de procedimientos del área de logística.....	165
	2.4.1.	Diagnóstico del área de logística	165
	2.4.2.	Procedimientos del área de logística	168
	2.4.2.1.	Procedimiento de ingreso y almacenamiento de bodega de materia prima.....	168
	2.4.2.2.	Procedimiento de ingreso y almacenamiento de bodega de producto terminado y su despacho....	177
	2.4.2.3.	Instructivo de inventario PEPS para bodega de materia prima.....	184
	2.4.2.4.	Instructivo de carga de producto terminado.....	197
2.5.		Documentación de procedimientos del área de diseño y desarrollo de productos	204
	2.5.1.	Diagnóstico del área de diseño y desarrollo	204

2.5.2.	Procedimientos del área de diseño y desarrollo....	207
2.5.2.1.	Procedimiento de planificación de diseño y desarrollo	207
2.5.2.2.	Procedimiento de entradas para el diseño y desarrollo	215
2.5.2.3.	Procedimiento de controles del diseño y desarrollo	222
2.5.2.4.	Procedimiento de salidas del diseño y desarrollo.....	229
2.5.2.5.	Procedimiento de cambios del diseño y desarrollo	235
2.5.2.6.	Instructivo de elaboración de grabados de fotopolímero.....	241
2.5.2.7.	Instructivo de elaboración de troqueles.....	253
2.5.2.8.	Instructivo de elaboración de muestras.....	264
2.6.	Costos de la fase de servicio técnico profesional.....	269
3.	FASE DE INVESTIGACIÓN. PROPUESTA DE POTABILIZACIÓN DEL AGUA POR MEDIO DE UNA DOSIFICADORA DE CLORO	271
3.1.	Abastecimiento de agua en la empresa	271
3.1.1.	Análisis de abastecimiento de agua en la empresa	271
3.2.	Estudio de influencia del agua en el proceso productivo.....	274
3.2.1.	Diagnóstico de la influencia del agua en el proceso productivo	274
3.2.2.	Influencia del agua en el ambiente.....	277

3.2.3.	Propuesta de la creación de dosificadora de cloro para todo el sistema de agua de la empresa.....	278
3.2.3.1.	Justificación reglamentaria	278
3.2.3.2.	Propuesta de dosificadora de cloro ...	280
3.3.	Costos de la fase de investigación	283
4.	FASE DE DOCENCIA. PLAN DE CAPACITACIÓN	285
4.1.	Diagnóstico de necesidades de capacitación	285
4.2.	Plan de capacitaciones.....	287
4.2.1.	Metodología para las capacitaciones.....	287
4.2.2.	Programación de las capacitaciones	290
4.3.	Documentación elaborada para las capacitaciones	292
4.4.	Resultados del plan de capacitaciones.....	301
4.5.	Costos de la fase de docencia.....	303
	CONCLUSIONES	305
	RECOMENDACIONES	307
	BIBLIOGRAFÍA.....	309
	ANEXOS.....	311
	APÉNDICES	324

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Árbol de problemas de la empresa	9
2.	Árbol de objetivos de la empresa	10
3.	Organigrama general de CAISA CARTÓN, S.A.....	11
4.	Figura 4.Organigrama del director de operaciones	12
5.	Procedimiento de elaboración de documentos	15
6.	Procedimiento de control de documentos y registros.....	28
7.	Procedimiento de control de producto no conforme	40
8.	Procedimiento de acción de corrección y acción correctiva	49
9.	Procedimiento de auditoría interna	54
10.	Procedimiento de mejora continua	64
11.	Procedimiento de recolecta de producto	73
12.	Procedimiento de comunicación interna y externa.....	79
13.	Procedimiento de identificación y trazabilidad.....	89
14.	Árbol de problemas de recursos humanos.....	96
15.	Árbol de objetivos de recursos humanos	97
16.	Registro de requisición de personal	99
17.	Registro de solicitud de empleo	101
18.	Registro de entrevista de solicitud de empleo.....	105
19.	Guía de inducción	109
20.	Registro de verificación de inducción	117
21.	Procedimiento PR-RH-001	120
22.	Árbol de problemas de ventas.....	127
23.	Árbol de objetivos de ventas	128

24.	Procedimiento de ventas y clientes.....	131
25.	Procedimiento de servicio al cliente.....	139
26.	Procedimiento de visita de clientes.....	148
27.	Procedimiento de quejas y reclamos	153
28.	Procedimiento de créditos y cobros	159
29.	Árbol de problemas de logística.....	166
30.	Árbol de objetivos de logística	167
31.	Procedimiento de bodega de materia prima	169
32.	Procedimiento de bodega de producto terminado	178
33.	Instructivo PEPS para bodega de materia prima	185
34.	Instructivo de carga de producto terminado.....	198
35.	Árbol de problemas de diseño y desarrollo.....	205
36.	Árbol de objetivos de diseño y desarrollo	206
37.	Procedimiento de planificación del diseño y desarrollo.....	208
38.	Procedimiento de entradas para el diseño y desarrollo	216
39.	Procedimiento de controles del diseño y desarrollo.....	223
40.	Procedimiento de salidas del diseño y desarrollo	230
41.	Procedimiento de cambios del diseño y desarrollo	236
42.	Instructivo de elaboración de grabados de fotopolímero	242
43.	Instructivo de elaboración de troqueles	254
44.	Instructivo de elaboración de muestras	265
45.	Ubicación del tanque de agua	272
46.	Imágenes de tanque de agua de la empresa.....	273
47.	Crestas y su aplicación de adhesivo.....	274
48.	Cotización de dosificadora seleccionada	280
49.	Dosificadora de cloro Milton Roy p151-398	281
50.	Funcionamiento de dosificador de cloro	282
51.	Bifoliar de sistemas de gestión ISO (calidad e inocuidad)	293
52.	Bifoliar de POES.....	295

53.	Material de metrología.....	297
54.	Gráfico de resultados de capacitaciones.....	302

TABLAS

I.	Objetivos del SGC de CAISA CARTÓN, S.A.	7
II.	Detalle de los costos de la fase de servicio técnico profesional	269
III.	Componentes del adhesivo a base de almidón.....	275
IV.	Substancias químicas aceptables y permisibles	279
V.	Costos de la fase de investigación	283
VI.	Detección de necesidades de capacitación	286
VII.	Metodología para las capacitaciones	288
VIII.	Programación anual de capacitaciones.....	291
IX.	Resultados de capacitaciones.....	301
X.	Detalles de costos de la fase de docencia	303

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
m	Metro
mm	Milímetro
Pulg	Pulgada

GLOSARIO

Acción correctiva	Acción tomada para reducir o eliminar la causa que genere una no conformidad.
Alcance	Campo de acción donde aplica un documento.
Anexo	Información de apoyo a un documento, como por ejemplo: gráficos, diagramas de flujo y formularios.
Código	Es una codificación que se asigna a un documento con números correlativos, letras y así identificar al documento.
Buenas prácticas de manufactura (BPM)	Conjunto de lineamientos básicos para la obtención de productos seguros para el consumo humano.
Competencia	Capacidad real y demostrada para realizar con éxito una actividad de trabajo específica, para el caso de la Norma ISO 9001:2015 se considera la educación, formación o experiencia.
Corrección	Acción tomada para eliminar o reducir una no conformidad
Definición	Descripción y denotación breve de términos y frases relevantes en un documento.

Detección de necesidades de capacitación (DNC)	Proceso que brinda apoyo para estructurar planes de trabajo para lograr el fortalecimiento del conocimiento y habilidades en los participantes de una organización.
Desarrollo	Contenido principal de un documento, el cual define el qué, cómo, quién, dónde, cuándo y cuánto del mismo.
Diagrama	Expresión gráfica de lo descrito en un documento.
Documento	Detalla información y su medio de soporte.
Documento general	Soporte a la documentación del sistema de gestión de calidad, como por ejemplo, especificaciones, requisitos generales o reglamentarios, normas, códigos y manuales.
Documento interno	Documento que establece requisitos.
Documento externo	Documento que no ha sido creado por la empresa pero que de forma temporal o permanente está bajo su control.
<i>Edge Crush Test (ECT)</i>	Es la resistencia a la compresión que mide la fuerza máxima de compresión paralela a las flautas que una muestra de cartón puede soportar hasta ceder.

Especificación	Registro generado donde están contenidos los detalles o requisitos con los que debe cumplir un producto, materia prima o servicios.
Fecha de edición	Fecha que se ha hecho la última modificación.
Fecha de emisión	Es la fecha la cual indica el día que fue elaborado un documento, (día/mes/año).
Información	Datos que poseen significado.
<i>International Organization of Standardization (ISO)</i>	Organización internacional de estandarización (ISO), la cual, define los lineamientos para estandarizar los procesos de producción, control en empresas y organizaciones internacionales.
Inocuidad	Garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor, para el contexto de este trabajo sería la inocuidad del empaque que entra en contacto con alimentos.
Instructivo	Descripciones detalladas de cómo realizar y registrar tareas. Las instrucciones de trabajo pueden estar o no documentadas.
Logotipo	Es el logo que representa a una organización.

Manual	Documento que especifica las políticas, los objetivos y actividades relacionadas del sistema de gestión de calidad.
Metro	Es la principal unidad de longitud del sistema internacional de unidades. Un metro es la distancia que recorre la luz en el vacío en un intervalo de 1/299 792 458 de segundo.
Milímetro	Medida de longitud, de símbolo <i>mm</i> , que es igual a la milésima parte de un metro.
No conforme (NC)	Incumplimiento de requisitos.
Número de edición	Es un número que se le asigna empezando de 01 y así dependiendo de las modificaciones que se le hagan, se debe cambiar el número en forma ascendente.
Plan	Especifica qué documentos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proceso o producto específico.
Procedimiento	Descripción especificada paso a paso de cómo efectuar una actividad o un proceso.

Proceso	Hace referencia a los distintos tipos de áreas de las que está compuesta la empresa como por ejemplo: compras, mantenimiento, producción, recursos humanos, y otros.
Propósito	Objetivo por el cual se redacta el documento.
Referencia	Documentos de apoyo utilizados para elaborar el documento, puede estar incluidos en el documento.
Registro	Muestra los resultados obtenidos o proporciona evidencias que indica que se están realizando las actividades establecidas en los procedimientos documentados e instrucciones de trabajo.
Responsabilidad	Establece las responsabilidades de los involucrados en el documento, a nivel de puestos o cargos.
Sistema de gestión de calidad (SGC)	Estructura operacional de trabajo, bien documentada que integrada todos los recursos de la organización de manera práctica y coordinada a modo de asegurar la satisfacción del cliente y bajos costos para la calidad.
Tipo de documento	Es una descripción de estructura y sintaxis de un documento. Su función básica es la descripción del registro de datos. Ejemplos: manual, procedimiento, instructivo, registro.

RESUMEN

El proyecto consiste en generar documentación basada en la Norma ISO 9001:2015 dicha documentación se divide en documentación obligatoria y en documentación específica para los distintos procesos de la organización.

La documentación obligatoria es básica e indispensable para la aplicación de un sistema de gestión, se realiza con el fin de cumplir con los requisitos obligatorios de la norma, dicha documentación es aplicable para cualquier tipo de empresa.

La generación de la documentación específica varía dependiendo el tipo de empresa y a lo que esta se dedique, para este caso es la documentación para una industria de cartón corrugado abarcando los procesos de: recursos humanos, ventas, logística, diseño y desarrollo.

La documentación del proceso de recursos humanos está enfocada en la definición de lineamientos que permitan a la empresa reclutar, seleccionar y contratar personal competente para cubrir algún puesto específico, brindándole la inducción necesaria.

Para el proceso de ventas la documentación se enfoca en la satisfacción del cliente por medio de la adecuada determinación de los requisitos que este requiera para la producción de sus productos de empaque corrugado.

El proceso de logística se subdivide en el proceso de gestión de materia prima y el proceso de despachos, su documentación se enfoca en el cumplimiento de especificaciones de la materia prima e insumos, así como su control de almacenamiento y consumo. En lo referente a su despacho se hace énfasis en el almacenamiento en bodega de producto terminado y la gestión de su envío a los clientes.

Con el fin de establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurar la calidad y posterior provisión de productos de empaque corrugado, se generan los procedimientos e instructivos del proceso de diseño y desarrollo el cual tiene como subprocesos: grabados, troqueles y muestras.

En la fase de investigación se realiza un análisis de la manera en que la empresa realiza el suministro y distribución de agua, con el fin de realizar la propuesta de una dosificadora de cloro que permita contar con agua potable que ayude a cumplir con las buenas prácticas de manufactura, puesto que el agua es utilizada en el proceso productivo para elaborar el adhesivo a base de almidón.

En la fase de docencia se realiza un análisis DNC (detección de necesidades de capacitación) para contar con los elementos de entrada necesarios en la realización del plan de capacitación en el cual estarán contenidos las capacitaciones básicas, que brindarán al personal los conocimientos necesarios, con el fin de lograr que todo el personal obtenga los conocimientos adecuados para generar una óptima operación de cada uno de los procesos del sistema de gestión de calidad.

OBJETIVOS

General

Documentar los procedimientos en las áreas de recursos humanos, ventas, logística, diseño y desarrollo, basados en un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015, para la industria de cartón corrugado CAISA CARTÓN, S.A.

Específicos

1. Elaborar el diagnóstico del estado actual de la empresa, para encontrar la problemática que genera no contar con un sistema de gestión de calidad.
2. Crear los procedimientos generales y obligatorios de la empresa, basados en la Norma ISO 9001:2015. Con el fin de contar con la documentación base del sistema de gestión de calidad.
3. Diseñar instructivos que definan los lineamientos por seguir para la estandarización de tareas.
4. Diseñar registros que permitan llevar adecuadamente el control de la información documentada. Con el fin de tener evidencias que permitan tomar acciones correctivas al momento de que se presenten no conformidades en el SGC.

5. Presentar la propuesta de dosificadora de cloro para todo el sistema de agua de CAISA CARTÓN, S.A. esto con el fin de cumplir con las buenas prácticas de manufactura de la organización.

6. Elaborar el plan de capacitaciones para todo el personal de CAISA CARTÓN, S.A. que permita al personal ser más competente con el fin de contar con las personas necesarias que brinden una implementación eficaz del SGC y para la operación y control de los procesos.

INTRODUCCIÓN

Las bases principales y fundamentales para llevar a cabo un sistema productivo organizado, son el registro y la documentación, estos son requisitos importantes que deben cumplirse para garantizar los sistemas de gestión de calidad, para cualquier tamaño de empresa, que desarrolle una función productiva en cualquier sector industrial.

CAISA CARTÓN, S.A. es una empresa que se dedica a la fabricación de cajas de cartón corrugado, utilizando como materia prima principal bobinas de papel *kraft*. La máquina corrugadora se encarga de la transformación inicial de la materia prima en las planchas de cartón, las cuales están formadas por los papeles lisos extremos denominados *liners* o caras y los papeles intermedios denominados *médium* (con estos se forman las ondas del cartón), todos estos unidos entre sí mediante un adhesivo que se elabora en la empresa, el cual está hecho a base almidón.

Es importante el registro de tareas con base en instrucciones de trabajo documentadas, tales como, descripciones escritas y detalladas, plantillas, modelos, notas técnicas incorporadas dentro de dibujos, fotos, listas de verificación, procedimientos de cada fase del proceso o una combinación de las anteriores. En general, la esencia de los documentos denominados procedimientos en un sistema de gestión de calidad, que son la base fundamental para ofrecer a los clientes de la empresa un producto de confianza.

Los clientes de mayor categoría en el mercado, requieren tener la certeza de que los productos que le sean brindados son de confianza y que cumplen con los requisitos que demandan, es así como surge en CAISA CARTÓN, S.A. la necesidad de certificación en el sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015

En CAISA CARTÓN, S.A. se tiene una filosofía de producción constante que permite cumplir con la demanda del mercado de productos de cartón corrugado, sin embargo al tema de calidad no se le da el énfasis necesario, lo que genera inconvenientes en diversos procesos de la organización y como se menciona anteriormente, se pierden en ocasiones las oportunidades de conseguir clientes grandes.

La necesidad de este proyecto surge a raíz de que se ha detectado que en las áreas de recursos humanos, ventas, logística, diseño y desarrollo no se cuenta con la documentación adecuada, lo que causa muchos inconvenientes en sus procesos, los cuales comprenden sus elementos de entrada, procesamiento y salida. En todo sistema de gestión de calidad si una de sus partes presenta deficiencias, sus salidas afectaran a los procesos posteriores.

1. GENERALIDADES DE CAISA CARTÓN, S.A.

1.1. Descripción

CAISA CARTÓN, S.A. es una empresa que se dedica a la fabricación de cajas de cartón corrugado, utilizando como materia prima principal bobinas de papel *kraft* de alta calidad. Es la corrugación el proceso principal donde se transforma esta materia prima para la elaboración de las planchas de cartón, las cuales están formadas por los papeles lisos extremos denominados *liners* o caras y los papeles intermedios que se corrugan, formando ondas de papeles que se conocen como *médium*. Todos unidos entre sí mediante un adhesivo que se elabora en la empresa, el cual está hecho a base almidón. Una vez realizado todo lo anterior se procede al proceso de conversión el cual está compuesto de la impresión y realización de los cortes necesarios sobre las láminas de cartón corrugado que dependerán del tipo de cajas que se vayan a elaborar, y finalizando en el proceso de acabados el cual consta del apilamiento amarrado por bultos, los cuales están ya listos para ser entregados a los clientes.

1.2. Origen

CAISA CARTÓN, S.A. fue fundada en Guatemala en 2004. Desde su fundación ofrece cajas de cartón corrugado para empaque. CAISA CARTÓN, S.A. sigue siendo hasta hoy, una de las más grandes y competitivas compañías en la industria de cajas de cartón corrugado.

1.3. Localización

La planta se ubica en el: kilómetro 18.8 carretera al Pacífico 6-51 zona 3 Santa Isabel I Villa Nueva, Guatemala.

1.4. Productos

Entre los distintos productos de empaque corrugado que la empresa fabrica y comercializa se tienen:

- Caja de una pared (SW - *Single Wall*): caja que consiste de dos papeles *liner* pegadas a las dos superficies de una lámina ondulada de papel *medium*. Es la más usada dentro de la industria del empaque corrugado.
- Caja de doble pared (DW - *Double Wall*): es el resultado de tres *liners* más dos láminas onduladas de papel *medium* pegadas en medio de las tres primeras. Este tipo de cartón es muy resistente, y es usado generalmente para artículos de peso considerable.
- Cajas de pared *kraft*: cajas que poseen la cara externa del color natural de las bobinas del papel.
- Cajas de pared blanca: cajas que poseen la cara externa del color blanco, regularmente el costo de este producto es más elevado que las de pared *kraft*.
- Caja regular: caja que consiste en una pieza con unión pegada o grapada y solapas en la tapa como en el fondo que se unen en el centro. Este es el tipo de caja más utilizado en la industria de cartón corrugado.

- Caja troquelada: está constituida generalmente de una pieza única de cartón, la caja se arma sin necesidad de grapas o adhesivos, generalmente incorpora asas, orificios de ventilación y enganches para el apilamiento.
- Caja regular troquelada: es un tipo de caja con las características esenciales de una caja regular, pero además incorpora asas, orificios de ventilación y enganches para el apilamiento.
- PAD: trozo de lámina corrugada que puede llevar sisas o cortes, regularmente utilizada como separador o protector.

1.5. Sistema de gestión de calidad de la empresa

CAISA CARTÓN, S.A. es una empresa que tiene como objetivo satisfacer las necesidades de los mercados nacionales e internacionales de consumidores de material de empaque corrugado, mercado que cada día va en crecimiento de demanda, innovación y globalización. Por lo tanto, para seguir siendo competitivos en CAISA CARTÓN se tomó la decisión de la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) óptimo y eficaz que permita un mejor control y mejoramiento de todos los procesos que la integran.

1.6. Política de calidad

En CAISA CARTÓN, S.A. siempre se hace conciencia al personal de que cada uno de ellos es parte vital de la organización y sin importar el proceso al que pertenezca o las actividades que realicen todos aportan con sus labores a la Política de calidad (*ISO 9001:2015, inciso 5.2 Política*), la cual permite tener claro el panorama de la empresa, puesto que esta detalla:

- Que es lo que hace
- Para quiénes lo hace
- Las normativas legales y reglamentarias aplicables
- Los requisitos de las partes interesadas, principalmente los clientes
- La innovación de los diseños de empaque
- La mejora continua

A continuación la política de calidad:

En CAISA CARTÓN, S.A. nos dedicamos a la fabricación y comercialización de material de empaque corrugado para los mercados del área textil, comercial, industrial y agrícola.

Estamos comprometidos con el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias del país, así como con los requisitos acordados mutuamente con nuestras partes interesadas y nuestros clientes que son el pilar básico sobre el cual gira nuestra empresa. En nuestra empresa siempre estamos en la búsqueda de la innovación de los diseños de empaque que proveemos y en la mejora continua de la eficacia de nuestros procesos del sistema de gestión de la calidad.

1.7. Misión

Somos una empresa fabricante de empaque corrugado, en donde buscamos la satisfacción de nuestros clientes a través del cumplimiento de los requisitos y sus requerimientos de tiempos de entrega.

1.8. Visión

Ser el principal fabricante de empaque de cartón corrugado de la región satisfaciendo las necesidades del cliente con productos de alta calidad y el mejor servicio de tiempo de entrega.

1.9. Valores

En CAISA CARTÓN, S.A. es una organización consciente de que los valores organizacionales son un elemento clave por los que se rigen los empleados que colaboran y trabajan juntos para obtener el mismo objetivo. Se toman en cuenta valores que sumen a los trabajadores tanto en el ámbito personal como laboral, siendo estos los siguientes¹:

- **Disciplina:** en nuestra empresa seguimos los planes trazados, establecemos nuestros objetivos y luchamos hasta conseguirlos, separamos los asuntos personales de los de la empresa, respetamos los recursos personales de la empresa, y tenemos la convicción de terminar todo lo que empezamos.
- **Pasión:** contamos con una emoción intensa que engloba el entusiasmo y deseo por hacer las cosas.
- **Pro actividad:** actuamos de manera positiva sobre todos los problemas que puedan ocurrir en la empresa, debemos ser capaces de reaccionar instantáneamente y de forma eficaz en todas las situaciones que puedan surgir.
- **Perseverancia:** luchamos todos los días en contra de las adversidades y problemas nuevos que se puedan presentar, luchamos incesantemente

¹ Esta información se obtuvo directamente de CAISA CARTÓN S.A.

contra pensamientos negativos y no nos dejamos vencer ante los mismos.

- Disponibilidad al cambio: entendemos y estamos dispuestos a las necesidades de cambio, puesto que vivimos en un mundo cambiante y es necesario estar innovados y a la vanguardia de los nuevos retos que surgen día a día.
- Responsabilidad: respetamos los lineamientos y reglas tanto de nuestro negocio así como de nuestros clientes y proveedores, además contribuimos al crecimiento y armonía del entorno en el que nos desenvolvemos y con las personas con que interactuamos.
- Aprendizaje: tenemos claro que cada día se puede aprender algo, por lo que siempre nos mantenemos en constante retroalimentación, de conocimientos, técnicas, procedimientos y demás recursos que nos permitan evolucionar tanto a nosotros como a la empresa.

1.10. Objetivos del sistema de gestión de calidad

Los objetivos CAISA CARTÓN, S.A. están basados en la política de calidad, donde se puede observar cómo cada uno de los objetivos contribuye con cada una de las premisas de dicha política.

Tabla I. **Objetivos del SGC de CAISA CARTÓN, S.A.**

NO.	POLÍTICA	OBJETIVO	INDICADOR	META	PRESENTACIÓN / RESPONSABLE
1	los requisitos acordados mutuamente con nuestras partes interesadas y nuestros clientes	Lograr la satisfacción de nuestros clientes	Calificación promedio de las encuestas de satisfacción al cliente	Lograr una calificación de 70	Gráfico de satisfacción del cliente / ventas y gestión de calidad
2	Estamos comprometidos con el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias del país	Mejorar la calificación de buenas prácticas de manufactura general de la empresa	Nota de calificación de evaluación de BPM en la planta, ANUAL	No menor a 80% SEGÚN evaluación de nuestros clientes según normativa nacional vigente RTCA -670933-BPMS	Análisis de resultados y sus acciones correctivas /control de calidad
3	En nuestra empresa siempre estamos en la búsqueda de la innovación de los diseños de empaque que proveemos	Lograr la innovación de los diseños de empaque que proveemos	Número de innovación de empaques.	3 innovaciones de anuales	Informe de innovaciones de empaques/ diseño y desarrollo

Continuación de la tabla I

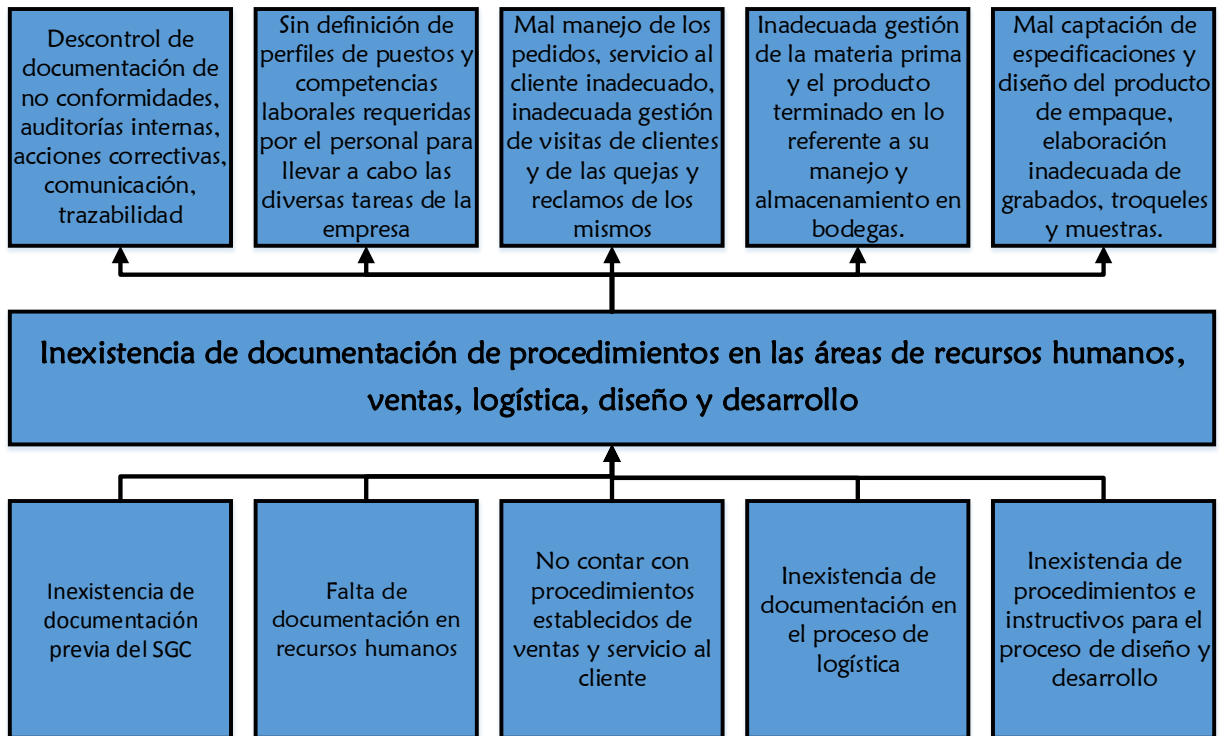
NO.	POLÍTICA	OBJETIVO	INDICADOR	META	PRESENTACIÓN / RESPONSABLE
4	Mejora continua de la eficacia de nuestros procesos del sistema de gestión de la calidad.	Cumplir con el plan anual de capacitación para mantener el nivel de competencia laborales de nuestros colaboradores	Cumplir con el plan anual de capacitación del personal	70% anual	Evaluaciones, listas de asistencia/ recursos humanos
5	Mejora continua de la eficacia de nuestros procesos del sistema de gestión de la calidad.	Implementar el sistema de gestión de calidad en la empresa	Certificado ISO 9001:2015	DICIEMBRE DE 2016	Certificado ISO 9001:2015/ alta dirección y gestión de calidad
6	Mejora continua de la eficacia de nuestros procesos del sistema de gestión de la calidad.	Realizar proyectos de mejora en nuestra organización	Número de proyectos anuales.	3 proyectos al año	Informes de proyectos de mejora/ gerencia general

Fuente: elaboración propia.

1.11. Diagnóstico de la empresa

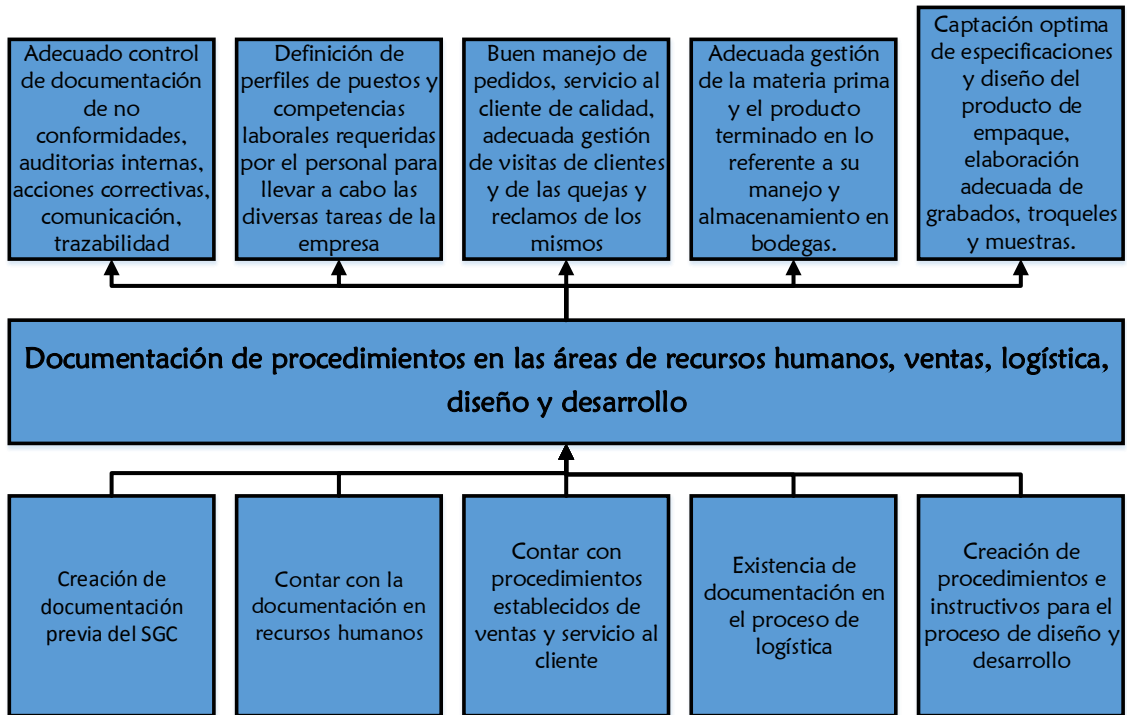
Para el diagnóstico de la empresa se utiliza la herramienta de árbol de problemas y árbol de objetivos.

Figura 1. **Árbol de problemas de la empresa**



Fuente: elaboración propia.

Figura 2. **Árbol de objetivos de la empresa**



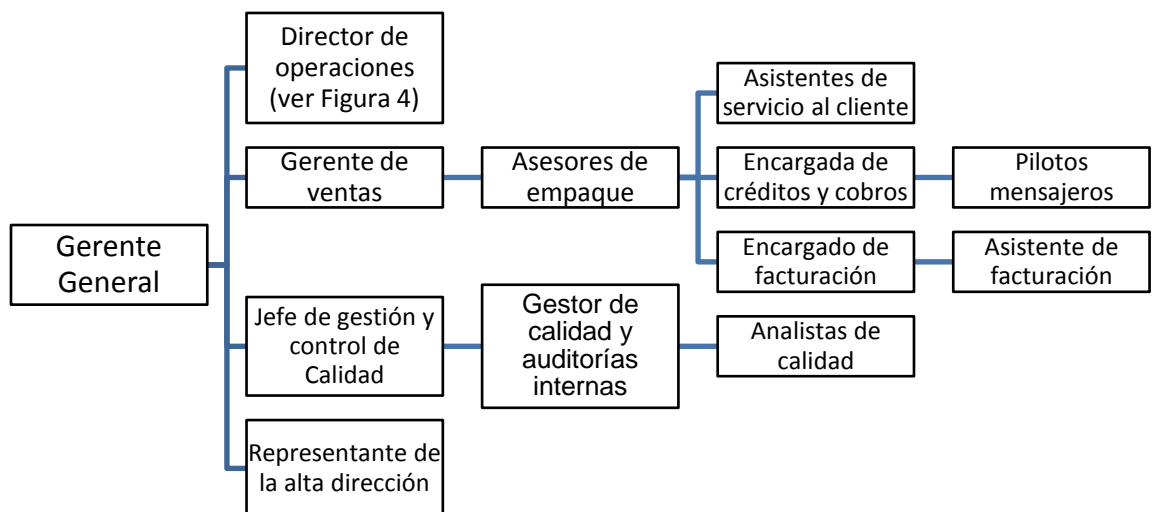
Fuente: elaboración propia.

Se puede observar en base al diagnóstico, que la creación de los procedimientos, instructivos, registros, guías entre otros documentos, permitirá un mejor desempeño en los procesos, mejorando así la manera de efectuar las tareas en dichas áreas y ayudando a crear la documentación del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015.

1.12. Organigrama

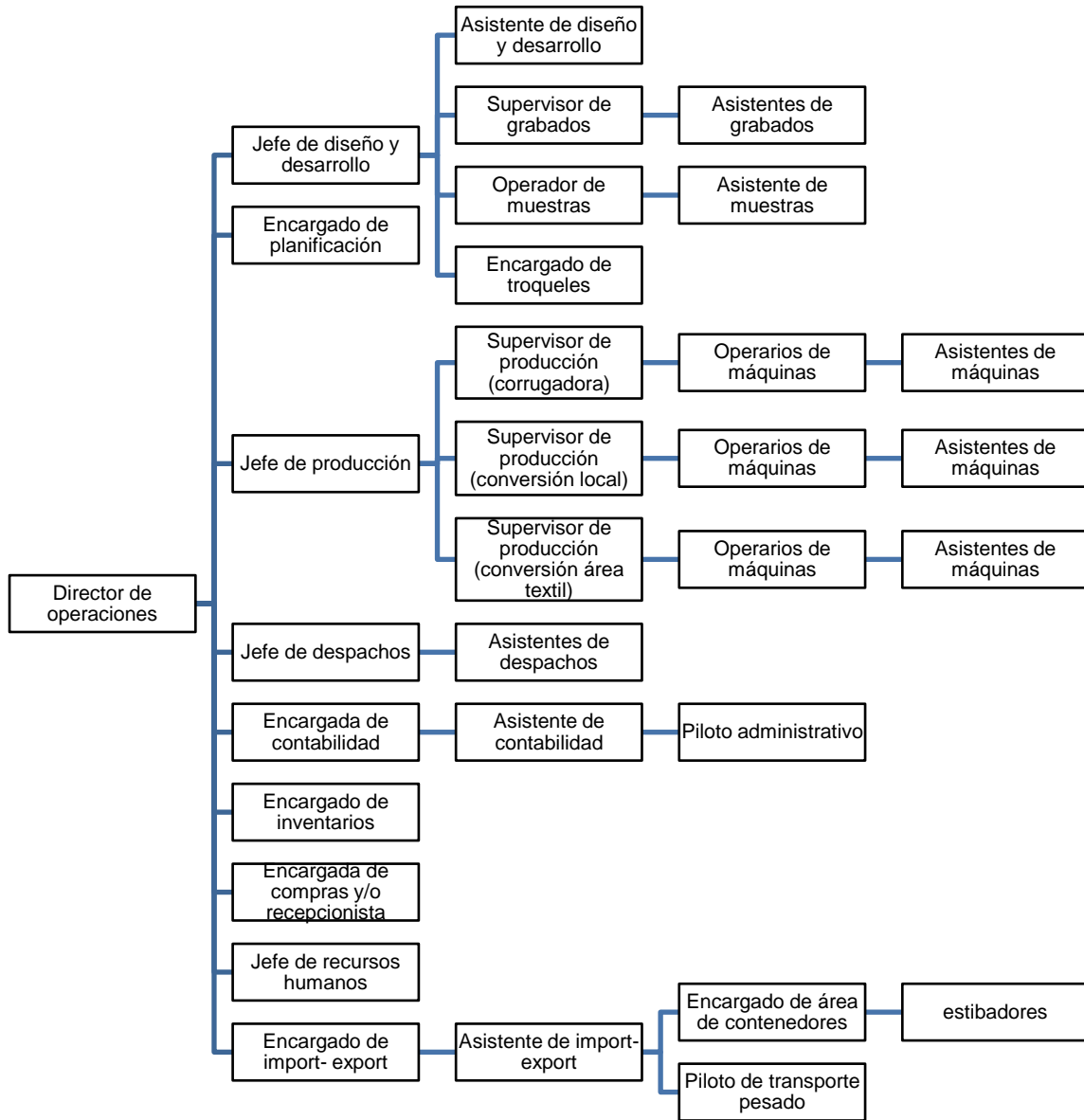
A continuación se puede observar la representación gráfica de la estructura organizacional de la empresa.

Figura 3. **Organigrama general de CAISA CARTÓN, S.A.**



Fuente: elaboración propia.

Figura 4. Organigrama del director de operaciones



Fuente: elaboración propia.

2. FASE DE SERVICIO TÉCNICO PROFESIONAL. DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS EN LAS ÁREAS DE RECURSOS HUMANOS, VENTAS, LOGÍSTICA, DISEÑO Y DESARROLLO, BASADOS EN UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2015, PARA LA INDUSTRIA DE CARTÓN CORRUGADO CAISA CARTÓN, S.A.

Toda la documentación que se presenta en este capítulo fue elaborada en base a la Norma ISO 9001:2015, en cada uno de los procedimientos e instructivos, se hace referencia a los incisos de la norma con los que tiene relación el documento. Todos los documentos generados en este proyecto fueron revisados y aprobados por el ente certificador SGS, con el cual se logró la certificación ISO 9001:2015 en Guatemala, Villa Nueva el viernes 9 de diciembre de 2016 (figura 57). En el proyecto, el puesto ejecutado por el autor de este trabajo fue la de gestor de calidad y auditorías internas (anexos).

2.1. Documentación de procedimientos genéricos de la norma ISO 9001:2015

Los procedimientos genéricos son documentos generales que tienen la particularidad de ser obligatorios, dicha documentación tiene que ser realizada de acuerdo al contexto de la organización, que para este proyecto fue adaptada y realizada para una industria que se dedica a la fabricación y comercialización de material de empaque corrugado para los mercados del área textil, comercial, industrial y agrícola.

2.1.1. Procedimientos de la Norma ISO 9001:2015


En estos procedimientos se detallan las instrucciones por seguir para estandarizar la estructura y control de la documentación del sistema de gestión de calidad, la manera en que se le dará tratamiento a no conformidades del SGC y de los productos (materia prima, en proceso y terminado) de empaque corrugado, se definen los lineamientos que permitirán evaluar el desempeño de los procesos por medio de auditorías internas, en la búsqueda del mantenimiento y mejora continua del SGC. Se establece la manera de gestionar la información interna y externa relacionada al aseguramiento de la calidad, se describen las tareas a llevar a cabo para dar el seguimiento y ubicación adecuada a los productos de empaque corrugado y la documentos relacionados a estos que genera la empresa en base a un número de orden.

2.1.1.1. Procedimiento de elaboración de documentos

Este procedimiento define los lineamientos por seguir de cómo se debe elaborar y codificar la documentación del SGC, de acuerdo con el inciso 7.5.2 Creación y actualización de la Norma ISO 9001:2015. Puesto que la empresa debe asegurar que la información documentada sea identificada, describa las instrucciones, tenga un formato establecido y estandarizado, se defina su medio de soporte y dicha documentación sea revisada y aprobada de acuerdo con la conveniencia y adecuación del contexto de la empresa.

A continuación se puede observar el procedimiento, dicho documento establece de manera clara y detallada cómo se debe realizar toda la documentación del SGC, haciendo las salvedades requeridas para la variación en el formato de algunos documentos:


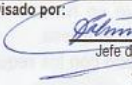
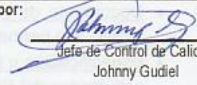
Figura 5. Procedimiento de elaboración de documentos

	<p>PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS CÓDIGO: PR-GC-001</p>		<p>GESTIÓN DE CALIDAD</p>
<p>Fecha de Emisión: 02/06/2016</p>	<p>No. de Edición: 02</p>	<p>Fecha de Edición: 05/11/2016</p>	<p>Página 1 de 12</p>


PROCEDIMIENTO

ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS

Código
PR-GC-001

<p>Elaborado por:</p> 	<p>Revisado por:</p> 	<p>Autorizado por:</p> 
<p>Analista de Calidad Idefonso Valladares Garcia</p>	<p>Jefe de Control de Calidad Johnny Gudiel</p>	<p>Jefe de Control de Calidad Johnny Gudiel</p>
<p>Fecha: 01/06/2016</p>	<p>Fecha: 05/11/2016</p>	<p>Fecha: 05/11/2016</p>

Continuación de la figura 5

	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS CÓDIGO: PR-GC-001		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 05/11/2016	Página 2 de 12

1. PROPÓSITO

Establecer los lineamientos para la elaboración y codificación de todos los documentos necesarios para la implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad de CAISA CARTÓN, S.A.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todo documento que se elabore dentro del Sistema de Gestión de Calidad de CAISA CARTÓN, S.A.

3. REFERENCIAS


- Directrices para la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad GTC-ISO/TR 10013
- Norma ISO 9000:2015, Fundamentos y Vocabulario
- Norma ISO 9001:2015, Requisitos Sistema de Gestión de Calidad
- PR-GC-002 Procedimiento de Control de Documentos y Registros

4. DEFINICIONES

- **Alcance:** Campo de acción donde aplica el documento.
- **Anexo:** Información de apoyo al documento, como por ejemplo: gráficos, diagramas de flujo y formularios.
- **Ayuda visual:** Son diagramas, despliegues, organigramas, listas, gráficas, tablas, etc., que sirven de apoyo para la realización de actividades.
- **Código:** Es una codificación que se asigna a un documento con números correlativos, letras y así poder identificar al documento.
- **Definición:** Descripción y denotación breve de términos y frases relevantes en el documento.
- **Desarrollo:** Define el qué, cómo, quién, dónde, cuándo y cuánto del documento.
- **Descripción del documento:** Breve descripción que resume con brevedad la función o el objeto principal de un documento.
- **Diagrama:** Expresión gráfica de lo descrito en el documento.
- **Documento:** Detalla información y su medio de soporte.
- **Documento general:** Soporte a la documentación del Sistema de Gestión de Calidad, como por ejemplo, especificaciones, requisitos generales o reglamentarios, normas, códigos y manuales.
- **Documento de origen interno:** Documento que establece requisitos.
- **Documento de origen externo:** Documento que no ha sido creado por la empresa pero que de forma temporal o permanente está bajo el control de la empresa.
- **Especificación u Hoja Técnica:** Registro generado con los requisitos que se deben de tener, al realizar las actividades del Sistema de Gestión de Calidad.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.


Continuación de la figura 5

	<p>PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS CÓDIGO: PR-GC-001</p>		<p>GESTIÓN DE CALIDAD</p>
<p>Fecha de Emisión: 02/06/2016</p>	<p>No. de Edición: 02</p>	<p>Fecha de Edición: 05/11/2016</p>	<p>Página 3 de 12</p>

- **Fecha de Edición:** Fecha que se ha hecho la última modificación (día/mes/año).
- **Fecha de Emisión:** Es la fecha la cual indica el día que fue elaborado el documento, (día/mes/año).
- **Información:** Datos que poseen significado.
- **Instructivo:** Descripciones detalladas de cómo realizar y registrar tareas. Las instrucciones de trabajo pueden estar o no documentadas. Ejemplo: Descripciones escritas detalladas, diagramas de flujo, plantillas, modelos, notas técnicas incorporadas dentro de dibujos, fotos, videos, listas de verificación o una combinación de las anteriores.
- **Logotipo:** Es el logo que representa a una organización.
- **Manual:** Documento que especifica las políticas, los objetivos y actividades relacionadas del Sistema de Gestión de Calidad.
- **Nombre del Documento:** Es el nombre completo que se le asigna a un documento.
- **Número de Edición:** Es un número que se le asigna empezando de 01 y así dependiendo de las modificaciones que se le hagan, se debe cambiar el número en forma ascendente.
- **Página X de Y:** X es el número de página actual, Y el número total de páginas del documento esta información se contendrá en la esquina superior derecha.
- **Plan:** Especifica qué documentos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proceso o producto específico.
- **Procedimiento:** Descripción especificada paso a paso de cómo efectuar una actividad o un proceso.
- **Proceso:** Es la descripción que tiene un documento el cual se encuentra codificado. Ejemplo: Compras, Mantenimiento, Producción, etc.
- **Propósito:** Objetivo por el cual se redacta el documento.
- **Referencia:** Documentos de apoyo utilizados para elaborar el documento, puede estar incluidos en el documento.
- **Registro:** Muestran los resultados obtenidos o proporcionan evidencias que indica que se están realizando las actividades establecidas en los procedimientos documentados e instrucciones de trabajo.
- **Responsabilidad:** Establece las responsabilidades de los involucrados en el documento, a nivel de puestos o cargos.
- **SGC:** Sistema de Gestión de Calidad.
- **Tipo de Documento:** Es una descripción de estructura y sintaxis de un documento. Su función básica es la descripción del registro de datos. Ejemplo: Manual, Procedimiento, Instructivo, Registro, etc.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 5

	<p>PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS CÓDIGO: PR-GC-001</p>		<p>GESTIÓN DE CALIDAD</p>
<p>Fecha de Emisión: 02/06/2016</p>	<p>No. de Edición: 02</p>	<p>Fecha de Edición: 05/11/2016</p>	<p>Página 4 de 12</p>

5. DESARROLLO

5.1 Desarrollo del Contenido

Todas las actividades que se efectúan en CAISA CARTÓN, S.A., deben estar descritas de manera sencilla y fácil de entender.

De tal manera que:

- 5.1.1 Identifica la necesidad
- 5.1.2 Identifica actividades a crear o modificar
- 5.1.3 Establece el flujo de la operación


5.2 Estructura Documental del Sistema de Calidad

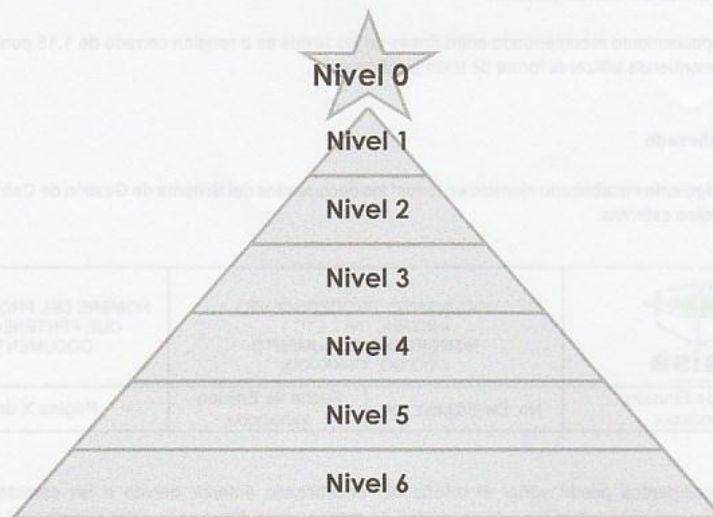
a) El número de niveles de documentación para CAISA CARTÓN, S.A. es:

NIVEL	ESTRUCTURA DOCUMENTAL
0	Política de Calidad
1	Objetivos, Alcance e Indicadores del SGC
2	Caracterizaciones de Proceso, Especificaciones, Guías, Diagramas, Organigramas
3	Procedimientos, Instructivos, Manuales
4	Planes
5	Documentos Externos
6	Registros

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 5

 Caisa <small>ENL. NORMAL</small>	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS CÓDIGO: PR-GC-001	GESTIÓN DE CALIDAD	
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 05/11/2016	Página 5 de 12



- b) Las formas de desarrollar los distintos documentos pueden incluir textos descriptivos, cuadros, diagramas de flujo, gráficas, fotografías o una combinación de ellas.

5.3 Lineamientos Generales de Formato

5.3.1 Tamaño del Papel


- a) Se recomienda utilizar tamaño carta, a excepción de los registros, los cuales pueden variar por el tipo y la información que contengan según conveniencia del proceso.

5.3.2 Tipo de Letra

- a) Se recomienda utilizar fuente Arial de 10 puntos, la cual será regularmente utilizada para realizar procedimientos, instructivos, manuales; la fuente y tamaño puede variar en los demás tipos de documentación.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 5


	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS CÓDIGO: PR-GC-001		GESTIÓN DE CALIDAD
	Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 05/11/2016

5.3.3 Espacio Entre Líneas y Textos

- a) El espaciado recomendado entre líneas de los textos es a renglón cerrado de 1.15 puntos.
- b) Se recomienda utilizar la forma de texto justificado.

5.3.4 Encabezado

Se utilizará el siguiente encabezado ejemplo en todos¹ los documentos del Sistema de Gestión de Calidad excepto en los documentos externos.

	DOCUMENTO (PROCEDIMIENTO, INSTRUCTIVO, ETC.) NOMBRE DEL DOCUMENTO CÓDIGO: XX-XX-XXX		NOMBRE DEL PROCESO AL QUE PERTENECE EL DOCUMENTO
	Fecha de Emisión: xx/xx/xxxx	No. De Edición: xx	Fecha de Edición: xx/xx/xxxx

¹Nota:

En algunos documentos puede variar el diseño del encabezado anterior debido a las características del documento como espacios reducidos o la necesidad de resaltar otros datos en la parte superior del documento, etc. Sin importar el diseño del encabezado siempre deberá aparecer en el mismo el NOMBRE DEL DOCUMENTO, el CÓDIGO del documento y el No. De Edición.

5.3.5 Pie de Página


- a) Los documentos llevarán un pie de página¹ (flujo de aprobación del documento) en la parte inferior de la primera página, según se describe en el PR-GC-002 Procedimiento de Control de Documentos y Registros.

Elaborado por: _____ PUESTO	Revisado por: _____ PUESTO	Autorizado por: _____ PUESTO
Fecha: _____ XX/XX/XXXX	Fecha: _____ XX/XX/XXXX	Fecha: _____ XX/XX/XXXX

- b) A partir de la segunda página en todos los documentos se incluirá la frase²: **Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.**

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 5

	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS CÓDIGO: PR-GC-001		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 05/11/2016	Página 7 de 12

¹Nota:

Excepto los registros, documentos externos, diagramas de flujo, caracterizaciones de proceso, guías, objetivos, indicadores, alcance del sistema, mapa de proceso y política de calidad no debe de incluir el flujo de aprobación de documento.

²Nota:

Excepto los registros, documentos externos, diagramas de flujo, caracterizaciones de proceso, guías, objetivos, indicadores, alcance del sistema, mapa de proceso y política de calidad no deben de incluir la frase "**Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial**".

5.4 Legibilidad

a) Los textos de todos los documentos deberán ser legibles.

5.5 Numeración

5.5.1 Títulos Principales

Se recomienda utilizar:

- a) Mayúsculas y en negrillas.
- b) Numérelos en orden de aparición con un numeral arábigo, seguidos por un punto.

Ejemplo:

1. PROPÓSITO
2. ALCANCE
3. REFERENCIAS
4. DEFINICIONES
5. DESARROLLO
6. RESPONSABILIDAD
7. ANEXOS

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 5

	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS CÓDIGO: PR-GC-001	GESTIÓN DE CALIDAD	
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 05/11/2016	Página 8 de 12

5.5.2 Títulos Secundarios

Se recomienda:

- a) Escribir en minúsculas, negrillas, con la primera letra de cada palabra principal en mayúscula.
- b) Numérelas en orden de aparición con dos numerales arábigos, separados por un punto, manteniendo el número del título principal al que pertenecen.

Ejemplo:

- 1.1 **Manipulación**
- 1.2 **Verificación**
- 1.3 **Acción Preventiva**

5.5.3 Títulos de Tercer Orden

- a) Se recomienda escribir en minúsculas, negrillas, con la primera letra de cada palabra principal en mayúscula.
- b) Se recomienda numerarlos en orden de aparición con tres numerales arábigos, separados por un punto, manteniendo el número del título secundario al que pertenecen.

Ejemplo:

- 1.1.1 **Recepción de Materia Prima**
- 1.1.2 **Laminado**
- 1.1.3 **Empacado**


Nota:

Si aplica, utilizar títulos de cuarto orden, quinto orden, etc., siga la misma estructura definida para los títulos anteriores, escribiéndolos con la primera letra principal en mayúscula y las demás en minúsculas, en negrillas.

5.5.4 Listados

Los elementos que se requiera listar dentro del documento, preferiblemente llevará viñetas para facilitar su identificación. Para ellos se utilizarán símbolos comunes puntos negros "•", y si estos tuviesen sub-listas se usaran "✓" ambos con su debida tabulación. Si se autoriza utilizar viñetas elaboradas, según sea su caso.

Continuación de la figura 5

	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS CÓDIGO: PR-GC-001		GESTIÓN DE CALIDAD
	Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 05/11/2016

5.6 Forma de la Redacción

- a) Los documentos se redactarán de manera clara y concisa, utilizando oraciones cortas y la debida puntuación.
- b) El tiempo de la redacción será de forma presente o futuro, según sea el caso.

5.7 Codificación de los Documentos

- a) Se asignará un código alfanumérico para la codificación de los documentos incluidos dentro del SGC, que consta de tres partes de acuerdo a lo siguiente:



Nota:

Los códigos de documentos dados de baja, pueden volverse a utilizar para otros documentos o registros.

5.7.1 Listado de Códigos por Tipo de Documento


NOMENCLATURA	TIPO DE DOCUMENTO
PO	POLÍTICA
PR	Procedimiento
IN	Instructivo
MN	Manual
GA	Guía
*ES	Especificaciones
RE	Registro
*CP	Caracterizaciones de Proceso
OR	Organigrama
PL	Plan
DG	Diagrama
DE	Documento Externo

*Fichas Técnicas se consideran Especificaciones.

*Caracterizaciones de Proceso se consideran Mapa de Procesos.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 5

 Caisa <small>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</small>	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS CÓDIGO: PR-GC-001	GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 05/11/2016
		Página 10 de 12

5.7.2 Listado de Códigos por Proceso

Indica el proceso a donde pertenece y que se emite el documento y es de acuerdo a la siguiente tabla:


NOMENCLATURA	SIGNIFICADO
AD	Alta Dirección
GC	Gestión de Calidad
VS	Ventas y Servicio al Cliente
DI	Diseño y Desarrollo
PN	Planificación
PD	Producción
CC	Control de Calidad
MP	Gestión de Materia Prima
DP	Despachos
CO	Compras
MT	Mantenimiento
RH	Recursos Humanos
CT	Contabilidad
CD	Créditos y Cobros
IE	Import-Export
FC	Facturación

*Incluye la documentación de Gestión de Calidad, Planificación del Sistema de Calidad, Comunicación interna/externa y Mejora Continua.

5.7.3 Número Progresivo

Indica el número consecutivo del documento generado por cada proceso, consta de tres números y van desde el 001 al 999. Puede utilizar dos o tres dígitos para indicar dicho correlativo.

Continuación de la figura 5

	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS CÓDIGO: PR-GC-001	GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 05/11/2016
		Página 11 de 12

5.8 Contenido Mínimo y Estructura de los Documentos en Cada Nivel.

Nivel	ESTRUCTURA DOCUMENTAL	Encabezado de página	Pie de página	Propósito	Alcance	Referencia	Definiciones	Desarrollo	Responsabilidad	Anexo
0	Política de Calidad	√	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
1	Objetivos e indicadores del SGC	√	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2	Caracterizaciones de Proceso, Especificaciones, Guías, Diagramas, Organigramas	√	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3	Procedimientos, Manuales, Instructivos	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Planes	√	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5	Documentos Externos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
6	Registros	√	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Nota 1:

√: Aplica
 N/A: No Aplica

Nota 2:

- 1 Las especificaciones de materias primas, material de empaque y de producto terminado, difieren según el contenido de información necesaria.
- 2 La estructura para los registros es libre. En caso de que el registro sea de origen externo no se sujeta a los requisitos anteriores.
- 3 La estructura de los documentos externos no aplica con el contenido mínimo.
- 4 Para las guías el contenido mínimo es el encabezado de página.
- 5 Los planes llevarán encabezado y pueden llevar pie de página (flujo de aprobación del documento), y bitácora de cambios.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 5

	<p>PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS CÓDIGO: PR-GC-001</p>		<p>GESTIÓN DE CALIDAD</p>
<p>Fecha de Emisión: 02/06/2016</p>	<p>No. de Edición: 02</p>	<p>Fecha de Edición: 05/11/2016</p>	<p>Página 12 de 12</p>

6. RESPONSABILIDAD

Cuando en los documentos no se especifica durante su desarrollo quienes son los responsables y las tareas que deben llevar a cabo, se deberá especificar los responsables y sus tareas correspondientes en esta sección, ejemplo:

- **Todo el personal de la Empresa:** Desarrollar los documentos de acuerdo con los lineamientos establecidos en este documento, así como reportar cualquier "No conformidad" detectada.
- **Dueños de los Procesos:** Responsables de verificar que los documentos de los procesos a que pertenecen cumplan con los requerimientos indicados en este procedimiento.
- **Analista de Calidad:** Verificar el cumplimiento y actualización de este documento.

7. ANEXOS

En esta sección se incluirá toda información complementaria que se requiera para la aplicación de este documento, Ejemplo: Diagramas de flujo, fotografías, registros, gráficas, etc. que no se ubiquen adecuadamente como parte del desarrollo u otra sección del documento.

Al final de los anexos se debe colocar la bitácora de cambios en todos los documentos descritos en este procedimiento, con el objeto de describir los cambios.

7.X Bitácora de Cambios

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Fuente: elaboración propia.

2.1.1.2. Procedimiento de control de documentos y registros

De acuerdo con la Norma ISO 9001:2015 inciso 7.5.3 Control de información documentada, los documentos y registros que se generan en el SGC deben ser controlados, se deberá tener la información sobre su almacenamiento para tener la disponibilidad de los mismos y se debe definir la protección adecuada de estos.

Adicionalmente, en este procedimiento se definen los lineamientos de cómo se va a realizar la distribución de documentos entre los diversos procesos del SGC, su utilización, la forma en que se va a preservar tanto física y/o digitalmente.

Además, el procedimiento establece la forma en que se van a gestionar los cambios que los documentos requieran, el manejo de las ediciones que vayan surgiendo, así como el tiempo que se deberán conservar y la disposición de los mismos después de culminar su tiempo de conservación, se detalla el manejo de los documentos externos, los cuales conservaran su estructura propia, siendo identificados con una codificación interna para la empresa, para registrarla y controlarla de la manera más conveniente.

A continuación se puede consultar el procedimiento, el cual indica de manera clara y detallada como se debe controlar toda la documentación del SGC, haciendo las salvedades necesarias de acuerdo con la naturaleza de algunos documentos:

Figura 6. Procedimiento de control de documentos y registros

 <p>Caisa CASA CALIDAD</p>	<p>PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS CÓDIGO: PR-GC-002</p>		<p>GESTIÓN DE CALIDAD</p>
<p>Fecha de Emisión: 02/06/2016</p>	<p>No. de Edición: 02</p>	<p>Fecha de Edición: 05/11/2016</p>	<p>Página 1 de 11</p>


PROCEDIMIENTO

CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

**Código
PR-GC-002**

<p>Elaborado por:  Analista de Calidad Ildelfonso Valladares Garcia</p>	<p>Revisado por:  Jefe de Control de Calidad Johnny Gudiel</p>	<p>Autorizado por:  Jefe de Control de Calidad Johnny Gudiel</p>
<p>Fecha: 01/06/2016</p>	<p>Fecha: 05/11/2016</p>	<p>Fecha: 05/11/2016</p>

Continuación de la figura 6

 Caisa <small>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</small>	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS CÓDIGO: PR-GC-002		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 05/11/2016	Página 2 de 11

1. PROPOSITO

Describe el proceso para controlar documentos y registros del Sistema de Gestión de Calidad, además asegura también la utilización del documento con la versión más reciente y define como se tiene previsto identificar, almacenar, proteger, recuperar y disponer los registros.

2. ALCANCE

La aplicabilidad de este procedimiento es para todos los procesos y cubren las actividades de elaboración, revisión, aprobación, publicación, impresión y modificación de documentos y registros nuevos, así como el control de los documentos y registros obsoletos y los documentos de soporte del Sistema de Gestión de Calidad.

3. REFERENCIA


- Norma ISO 9001:2015, inciso 7.5
- Directrices para la Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad GTC-ISO/TR 10013.
- PR-GC-001 Procedimiento de Elaboración de Documentos
- RE-GC-001 Registro de Listado Maestro de Documentos
- RE-GC-002 Registro de Control de Documentos
- RE-GC-003 Registro de Listado Maestro de Documentos Externos

4. DEFINICIONES

- **Aprobación:** Autorización para la distribución y aplicabilidad de un documento (darle legalidad al documento) por la persona idónea que tenga la autoridad sobre los recursos para poder implementar el documento.
- **Archivo:** Conjunto de documentos, sea cual fuere su fecha, forma o soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o entidad, en el transcurso de su gestión, conservados de manera ordenada para servir como evidencia e información a la persona.
- **Control:** Mecanismo para garantizar la disponibilidad de los documentos vigentes conforme el Sistema de Gestión de Calidad.
- **Difusión:** Utilización de cualquier medio de comunicación para hacer conocer la información de los procesos documentados.
- **Disposición:** Destino final de los registros. Guardar permanentemente o eliminación.
- **Documento:** Información y el medio en el que está contenida.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial

Continuación de la figura 6

	<p>PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS CÓDIGO: PR-GC-002</p>		<p>GESTIÓN DE CALIDAD</p>
<p>Fecha de Emisión: 02/06/2016</p>	<p>No. de Edición: 02</p>	<p>Fecha de Edición: 05/11/2016</p>	<p>Página 3 de 11</p>

- **Documentos externos:** Son los generados por organismos externos a la organización los cuales exigen condiciones que debe cumplir para el normal desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad de Alimentos.
- **Dueño del Proceso:** Máxima autoridad de un proceso sobre el personal involucrado.
- **Eliminación:** Retiro de un documento del SGC de circulación ya sea porque el proceso cambio radicalmente y obbligo a que se elabora un nuevo documento, o porque el proceso dejo de ejecutarse o se fusionó con otro proceso o Sistema de Gestión.
- **Elaborador:** Es la persona que realiza la documentación.
- **Especificación:** Es un documento que establece requisitos.
- **Identificación:** Nombre y/o código con el que se reconoce a cada registro.
- **Instructivo:** Forma descriptiva de cómo desarrollar una actividad dentro de un procedimiento.
- **Legibilidad:** Que pueda leerse la información contenida en el registro.
- **Modificación:** Es la actualización de un documento con el fin de ponerlo a punto con relación a las mejoras en los procesos.
- **Procedimiento:** Forma específica de efectuar una actividad. Documento que especifica los pasos que se deben de seguir en un proceso o actividad.
- **Protección:** Asegurar la integridad de los registros durante todo su periodo útil.
- **Recuperación:** Facilidad de acceso a los registros y a la información contenida en ellos, tomando en cuenta su localización y su clasificación.
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas.
- **Revisión:** Determinación de la conveniencia, adecuación o eficacia de un objeto para lograr unos objetivos establecidos.
- **SGC:** Sistema de Gestión de Calidad.
- **Tiempo de retención:** Periodo de tiempo en que se tendrán los registros dentro de un archivo en papel o medio electrónico, ya sea el establecido por la ley o el establecido por la organización de acuerdo a sus necesidades de operación.
- **Vigente:** Es el tiempo de retención de un registro que se requiere archivar en forma permanente.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial

Continuación de la figura 6

	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS CÓDIGO: PR-GC-002		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 05/11/2016	Página 4 de 11

5. DESARROLLO

5.1 Control de los Documentos

Los documentos requeridos por el SGC son controlados por el **Registro de Listado Maestro de Documentos RE-GC-001**.

5.2 Niveles de Revisión, Aprobación y Actualización de Documentos


*Los niveles de elaboración, revisión y aprobación para implementación de los documentos según este procedimiento son:

NIVEL	DOCUMENTO	ELABORACIÓN	REVISIÓN	APROBACION	ACTUALIZACIÓN
0	Política de calidad	Jefe de Control de Calidad	Comité de Calidad	Gerente General	Gerente General
1	Objetivos e Indicadores del SGC	Jefe de Control de Calidad	Comité de Calidad	Gerente General	Gerente General
2	Caracterizaciones de Proceso, Especificaciones, Guías, Diagramas	Persona designada por el proceso o Analista de Calidad	Supervisor o Dueño de Proceso	Supervisor o Dueño de Proceso	Dueño de cada Proceso
3	Procedimientos, Instructivos, Manuales	Persona designada por el proceso o Analista de Calidad	Supervisor o Dueño de Proceso	Supervisor o Dueño de Proceso	Persona designada por el proceso
4	Planes	Persona designada por el proceso o Analista de Calidad	Supervisor o Dueño de Proceso	Supervisor o Dueño de Proceso	Persona designada por el proceso
5	Documentos Externos	N/A	N/A	N/A	N/A
6	Registros	Persona designada por el proceso o Analista de Calidad	Supervisor o Dueño de Proceso	Supervisor o Dueño de Proceso	Persona designada por el proceso

* Los niveles de elaboración, revisión y aprobación pueden variar respecto a esta tabla en algunas ocasiones, debido al criterio de los involucrados.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial

Continuación de la figura 6

	<p>PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS CÓDIGO: PR-GC-002</p>		<p>GESTIÓN DE CALIDAD</p>
<p>Fecha de Emisión: 02/06/2016</p>	<p>No. de Edición: 02</p>	<p>Fecha de Edición: 05/11/2016</p>	<p>Página 5 de 11</p>

5.3 Identificar la Necesidad de Elaborar, Actualizar o Eliminar un Documento

El elaborador o Dueño del Proceso:

- 5.3.1 Revisa y genera una nueva versión de un documento cuando se presenten cambios de fondo en el desarrollo de una actividad o proceso. Hay aspectos de forma; como ortografía, márgenes u otros, que pueden ser arreglados por el elaborador sin necesidad de generar una nueva versión.
- 5.3.2 Crea un documento, el cual puede ser solicitado por una Auditoría de Calidad, Revisión por la Dirección o algún cambio que justifique mejorar el mismo.
- 5.3.3 Elimina un documento que se utilice en el proceso.

5.4 Elaborar un Borrador del Documento

El elaborador o Dueño del Proceso debe proceder a elaborar un borrador de la propuesta.

5.4.1 Autorizar la Solicitud de Elaboración de un Documento

El elaborador presenta el borrador del documento a modificar a la persona encargada de la revisión del documento.

En caso sea la generación de un documento nuevo solicita al Analista de Calidad el código del documento por medio de un correo o llamada telefónica que será asignado de acuerdo al **Procedimiento de Elaboración de Documentos PR-GC-001**.

5.5 Revisión y Actualización de los Documentos

Después de su emisión los documentos son revisados por el personal autorizado, que asegura que el documento contenga claridad, exactitud, adecuación y de ser así da su Visto Bueno de revisión. En caso contrario cuando la información no es correcta debe ser modificada y por lo tanto se rechaza el documento.

5.6 Aprobación de los Documentos


La aprobación de los documentos es realizada según el inciso 5.2 del presente documento.

Una vez aprobado el documento, está en vigencia y se denomina documento listo para ser difundido y distribuido.

En caso contrario informar a quien solicitó el documento que no fue aprobado y los motivos del rechazo.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial

Continuación de la figura 6

	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS CÓDIGO: PR-GC-002		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 05/11/2016	Página 6 de 11

5.7 Actualización y Re-aprobación

La actualización de los documentos y registros elaborados, se realiza en el documento editable vigente.

Cada vez que se actualiza un documento, se somete nuevamente a las etapas de elaboración, revisión y aprobación.

El documento original es entregado al Analista de Calidad para su custodia y almacenamiento.

5.8 Identificación de Cambios y Estado de Revisión Actual de los Documentos

Todos los cambios que se realicen en el documento vigente, es responsabilidad del elaborador del documento, lo cual se debe de hacer referencia de todos los cambios que se realizan en el documento en el inciso 7/**ANEXOS/ Bitácora de Cambios**, documentando la versión del documento actualizado y cuáles son las modificaciones que se realizaron en el mismo.

5.9 Disponibilidad de los Documentos en el Lugar de Uso

Los documentos que están dados de alta y que hayan pasado por el flujo de autorización de un documento deben de ser almacenados en carpetas, subcarpetas, procesos, etc. o entregarle al personal involucrado según autorización del elaborador del documento una **COPIA CONTROLADA**; de lo contrario serán rechazados.


Para esto antes el Analista de Calidad se asegura de obtener el documento en medio digital (Word, Excel, Power Point, etc.) conjuntamente con el documento físico. Este puede ser enviado por correo electrónico o cualquier medio que el elaborador considere pertinente.

La publicación de las versiones de los documentos aplicables se encuentra disponible en el lugar de uso si así lo requiera el Dueño del Proceso.

5.10 Documentos Legibles y Fácilmente Identificables

Adicionalmente el Analista de Calidad se asegura de que el documento original entregado es elaborado en computadora y claramente legible, así como también revisa que el documento está debidamente identificado según lo establecido en el **Procedimiento de Elaboración de Documentos PR-GC-001**.

Continuación de la figura 6

	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS CÓDIGO: PR-GC-002		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 05/11/2016	Página 7 de 11

5.11 Almacenamiento de la Documentación

Quando es entregado el original de una nueva versión del documento es almacenado; el Analista de Calidad destruirá la versión anterior. Al menos que el elaborador o Dueño del Proceso indique lo contrario se conservará la versión anterior en digital.

5.12 Prevención de Uso no Intencionado de los Documentos

Los documentos pueden estar disponibles en medio digital (formato PDF) e impresos. Solamente el Analista de Calidad podrá otorgar copias controladas previas a autorización del elaborador o Dueño del Documento, donde la persona que recibe la copia, se hace responsable del uso y manejo de los mismos.

Los documentos que hayan recorrido el flujo de aprobación de documentos, están firmados con tinta de color azul o negra. Por seguridad, el Analista de Calidad tendrá en custodia todos los documentos originales.

En el caso de las hojas técnicas de materia prima y material de empaque deben de llevar las tres firmas del personal que elaboró, revisó y aprobó en todas sus hojas en tinta de color azul o negra. Las especificaciones de producto terminado difieren en su contenido, pero al igual deben estar firmadas por las personas que autorizan que la especificación este de alta.

Todos los documentos deben de ser enviados al Analista de Calidad por medio de correo electrónico.

Para las copias de los documentos en papel se debe colocar la siguiente descripción:

- **BORRADOR (OPCIONAL)**
Todos los procedimientos, instructivos, manuales y protocolos que estén impresos y estén en etapa de elaboración y modificación se identifican en la primera hoja del documento, con un sello y/o impresión de "BORRADOR".
- **COPIA CONTROLADA**
Todos los procedimientos, instructivos, manuales y protocolos que sean impresos, y están sujetos a custodia; son identificados con un sello y/o impresión de "COPIA CONTROLADA" en su primera hoja.
- **COPIA NO CONTROLADA**
Todos los procedimientos, instructivos, manuales y protocolos que sean impresos, que sean justificados para uso de estudio o informativo, se identificaran en su primera hojas con un sello y/o impresión de de "COPIA NO CONTROLADA".
- **OBSOLETO**
Las copias impresas inactivas, se identificaran con un sello y/o impresión de color negro que dice "OBSOLETO"; para los documentos que se deseen conservar, los demás se destruyen.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial

Continuación de la figura 6

	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS CÓDIGO: PR-GC-002		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 05/11/2016	Página 8 de 11

5.13 Distribución

La distribución de los documentos se controla por medio del **Registro de Listado Maestro de Documentos RE-GC-001** cuando se requiere una copia física del documento.

Las copias controladas son distribuidas de acuerdo a cada proceso por el Analista de Calidad, con autorización previa del elaborador o Dueño del Proceso. Cada Dueño de Proceso deberá llevar el control de todos los documentos utilizados en su proceso por medio del **Registro de Control de Documentos RE-GC-002**.

5.14 Difusión

Luego de la distribución de los documentos de cada proceso, el elaborador o Dueño del Proceso es el responsable de informar a todos los involucrados la existencia del documento. Puede utilizar cualquier metodología que considere pertinente para difundir los documentos.

5.15 Documentación Externa

Los documentos externos, conservan su propia estructura, y se identifican de acuerdo al **Procedimiento de Elaboración de Documentos PR-GC-001**. El Dueño del Proceso es responsable de la custodia, identificación, control y actualización de los mismos. Solamente el Analista de Calidad deberá asignar código y administrar el listado de los documentos existentes y serán registrados por medio del **Registro de Listado Maestro de Documentos Externos RE-GC-003**. Excepto la legislación aplicable a los parámetros a controlar en el producto terminado para uso de estudio o informativo son sellados como **COPIAS NO CONTROLADAS**.

5.16 Consulta de los Documentos


Los documentos pueden consultarse física o electrónicamente en la oficina del Analista de Calidad.

5.17 Control de Registros

5.17.1 Control de los Registros

Cada Dueño del Proceso almacena los registros que se vayan llenando.

Continuación de la figura 6

	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS CÓDIGO: PR-GC-002		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 05/11/2016	Página 9 de 11

5.17.2 Legibilidad y Exactitud

Deben de completarse mediante el uso del bolígrafo, con caligrafía clara, sin tachones o manchas que eviten entender los datos contenidos.

En el caso de que se corrija un dato en el registro, es permitido colocar una línea sobre el dato ERRONEO y la firma del responsable de la ACTIVIDAD en señal de corrección, y colocar el dato correcto a la par, ejemplo:

TEMPERATURA: 155 ° C (FIRMA) 150 °C
--

Aquellos que se generen y se actualicen electrónicamente, deberán controlarse periódicamente para asegurar la vigencia de los mismos.

Se controlan los formatos de los registros no la información que estos contienen.

5.17.3 Claridad

No se deben de dejar casillas o espacios vacíos, si algún espacio del registro no es necesario complementarlo, se debe indicar en dicho espacio las siglas NA (No Aplica) o una línea diagonal.

5.17.4 Identificación

Para la identificación de los registros véase el **Procedimiento de Elaboración de Documentos PR-GC-001**.

5.17.5 Almacenamiento


Para el almacenamiento se designa a un responsable para que organice en carpetas con nombre para facilitar su recuperación.

5.17.6 Medio de Almacenamiento: Físico o Electrónico

Los registros son almacenados en los dispositivos y equipos apropiados, tales como: leitz cartapacios, libros empastados, medio digitales y cualquiera otro dispositivo permitido.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial

Continuación de la figura 6

	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS CÓDIGO: PR-GC-002		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 05/11/2016	Página 10 de 11

5.17.7 Protección

Se deben de almacenar en instalaciones que ofrezcan un ambiente que asegure su preservación para prevenir el deterioro o daño y evitar la pérdida.

Si son registros físicos se pueden proteger en carpetas, archivadores o como los responsables estimen conveniente y que se encuentren debidamente identificados.

Los registros electrónicos se deben guardar en carpetas, subcarpetas electrónicas identificadas.

5.17.8 Recuperación:

Se debe determinar la ruta de acceso de los registros digitales y los registros físicos indicar la recuperación, por ejemplo archivo negro, gaveta 3, folder 1 "Registros".

5.17.9 Tiempo de Retención

Indica el tiempo que los registros están en vigencia estableciendo el mismo en funciones de los requerimientos legales o necesidades de los procesos. El tiempo de retención es establecido por el Dueño del Proceso en el Registro de Control de Documentos RE-GC-002.

5.17.10 Disposición

Al cumplir con el tiempo de retención, los registros serán desechados de acuerdo a las necesidades, conveniencia o naturaleza de los mismos.

6. RESPONSABILIDAD

- **Analista de Calidad**

Verifica la documentación de los cambios en las bitácoras.

Administra el Listado de Maestro de Documentos, Registro y Documentos Externos.

Otorga las copias controladas, no controladas de los documentos

Custodia la Copia Original vigente de los documentos y resguarda las copias obsoletas en digital.

Asegura y actualiza el presente procedimiento.

Asigna codificación a los documentos.

Custodia los sellos de copia controlada, no controlada y obsoleta.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial

Continuación de la figura 6

	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS CÓDIGO: PR-GC-002		GESTIÓN DE CALIDAD
	Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 05/11/2016

- **Elaborador o Dueño del proceso**
 Asegura la disponibilidad de los documentos vigentes en el sitio de trabajo.
 Difunde al personal que los tenga que aplicar, así como la validación del proceso documentado. Mantiene actualizada la documentación que aplique a su proceso.
 Se encarga de redactar, actualizar, establecer los datos al momento de la creación, crea nuevas versiones, define los lectores y accesos a copias.
 Entrega los documentos originales para su custodia al Analista de Calidad.
- **Revisor**
 Responsable de revisar la adecuación del mismo al proceso.
- **Autorizador**
 Responsable de darle de alta al documento.

7. ANEXOS

7.1 Bitácora de Cambios

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial

Fuente: elaboración propia.

2.1.1.3. Procedimiento de control de producto no conforme

Detalla la manera en que se deben gestionar los hallazgos de no conformidades en el producto en proceso y terminado, para brindar planes de acción que den solución mediante correcciones y acciones correctivas, usando como base la Norma ISO 9001:2015 inciso 8.7 Control de salidas no conformes.

El procedimiento detalla la manera de gestionar la identificación de los productos por medio de boletas para prevenir su entrega al proceso posterior, su colocación en el área de producto no conforme, la información a las partes involucradas (clientes si es necesario), define la disposición del producto defectuoso, dejando detallada la no conformidad, las correcciones y acciones correctivas tomadas, así como la verificación de la eficacia de las mismas.

Tomando como referencia la Norma ISO 9001:2015 inciso 10.2 No conformidad y acción correctiva, se definió en el procedimiento los lineamientos por seguir para eliminar la no conformidad por medio de correcciones y eliminar la causa con acciones correctivas, además se detalla cómo se abordan las consecuencias que generó la no conformidad, para el tratamiento de las inconformidades del producto se consideran situaciones similares pasadas o con elevada probabilidad de ocurrencia.

Se puede apreciar a continuación el procedimiento de control de producto no conforme:

Figura 7. Procedimiento de control de producto no conforme

	PROCEDIMIENTO CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME CÓDIGO: PR-GC-003		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 02/06/2016	Página 1 de 8


PROCEDIMIENTO

CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

Código
PR-GC-003

Elaborado por: Analista de Calidad Ildefonso Valladares García	Revisado por: Jefe de Control de Calidad Johnny Gudiel	Autorizado por: Jefe de Control de Calidad Johnny Gudiel
Fecha: 01/06/2016	Fecha: 01/06/2016	Fecha: 02/06/2016

Continuación de la figura 7

	PROCEDIMIENTO CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME CÓDIGO: PR-GC-003	GESTIÓN DE CALIDAD	
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 02/06/2016	Página 2 de 8

1. PROPÓSITO

Identificar, tratar, corregir y controlar el Producto No Conforme para prevenir su uso o entrega accidental al siguiente proceso.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los productos que estén fuera de especificación:

- Durante el proceso (Producto en Proceso)
- Producto Terminado

3. REFERENCIAS


- Norma ISO 9001:2015, numerales 8.7 y 10.2
- PR-GC-004 Procedimiento de Corrección y Acción Correctiva
- PR-GC-007 Procedimiento de Recolección de Producto
- RE-GC-005 Registro de Control de Producto No Conforme
- RE-GC-006 Registro General de Producto No Conforme
- RE-VS-003 Registro de Quejas y Reclamos

4. DEFINICIONES

- Corrección: Acción tomada para eliminar la causa de un Producto No Conforme detectado.
- Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar la causa potencial de la ocurrencia de un Producto No Conforme.
- Conformidad: Cumplimiento de los requisitos de calidad.
- Defecto: Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.
- Desecho: Acción tomada sobre un Producto No Conforme para impedir su uso inicialmente previsto.
- Plan de acción: Propuesta de acciones preventivas y correctivas que se van a tomar para enmendar los Productos No Conformes detectados.
- PNC: Abreviatura empleada para **Producto No Conforme**.
- Producto: Resultado de un proceso ya sea final o durante una fase de su elaboración.
- Producto No Conforme: Producto que no cumple con alguno de los requisitos de calidad.
- Reproceso: Acción tomada sobre un producto No Conforme para que cumpla con los requisitos.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 7

 Caisa CARTÓN	PROCEDIMIENTO CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME CÓDIGO: PR-GC-003	GESTIÓN DE CALIDAD	
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 02/06/2016	Página 3 de 8

5. DESARROLLO

5.1 Detección de Producto No Conforme


Los PNC pueden ser detectados o identificados por una o varias de las siguientes fuentes:

- Personal operativo
- Dueño del Proceso
- Control de Calidad
- Auditorías internas
- **Registro de Quejas y Reclamos RE-VS-003**

5.2 Tratamiento del Producto No Conforme

- Una vez que una de las anteriores fuentes detecten un PNC, estos deberán llenar el **Registro de Control de Producto No Conforme RE-GC-005** en su parte inicial con los datos correspondientes y cuando aplique, acompañándolo de la evidencia correspondiente. Si el PNC es detectado por alguien del personal operativo, este deberá notificar sobre el mismo al Dueño del Proceso para poder llenar dicho Registro.
- En el caso de que el PNC haya sido entregado al cliente, se deberá proceder en base al **Procedimiento de Recolecta de Producto PR-GC-007**, donde se evaluara si será necesario recolectar el producto o bien tratar la resolución del mismo en las instalaciones del cliente.
- Si se trata de producto en proceso, el Dueño del Proceso deberá detener el mismo para evitar acrecentar la cantidad de PNC y prevenir su posterior uso o entrega. Todo PNC deberá colocarse en el área de Producto No Conforme designado por CAISA CARTÓN, S.A. y deberá ser identificado por el Dueño del Proceso o por Control de Calidad con la **Boleta de Identificación Producto No Conforme RE-GC-007** de la siguiente manera especificando la fecha, No. Orden y las Observaciones de la No Conformidad:

Continuación de la figura 7

	PROCEDIMIENTO CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME CÓDIGO: PR-GC-003	GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 02/06/2016
Página 4 de 8		

Boleta de Identificación Producto No Conforme
Código: RE-GC-007 No. Edición: 01

PRODUCTO NO CONFORME

X

Fecha: _____

No. Orden Producción: _____

Observaciones: _____


DISPOSICIÓN

REPROCESO	
REPARACIÓN	
OTROS USOS	
RECHAZADO	

- Una vez lleno el **Registro de Control de Producto No Conforme RE-GC-005** en su primera parte, deberá ser trasladado a Control de Calidad, donde se analizará y se le asignará el correlativo correspondiente y designará al responsable del seguimiento y lo registrara en el **Registro General de Producto No Conforme RE-GC-006**, para poder llevar el control general de todos los Registros de PNC. Cabe mencionar que un PNC también puede ser detectado por Control de Calidad.
- En el **Registro de Control de Producto No Conforme RE-GC-005** Control de Calidad propondrá un plan de acción en conjunto con el Dueño del Proceso y los demás involucrados, para poder dar solución al PNC. Dicho plan de acción se hará en base al **Procedimiento de Corrección y Acción Correctiva PR-GC-004**.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 7

	PROCEDIMIENTO CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME CÓDIGO: PR-GC-003		GESTIÓN DE CALIDAD
	Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 02/06/2016

• El PNC puede ser:

- ✓ Reprocesado y/o reparado, para satisfacer las especificaciones
- ✓ Aceptado sin reparación, previa concesión
- ✓ Reclasificado para otros usos
- ✓ Rechazado y/o desechado



Para cada caso se debe tomar en cuenta el nivel de defecto y revisarlo con las personas asignadas en la Matriz de Decisión para establecer la disposición final del PNC.

3. ACTIVIDADES A REALIZAR				
MATRIZ DE DECISIÓN				
DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO NO CONFORME				
Nivel de defecto	Reproceso y/o reparación	Aceptado sin reparación	Reclasificado para otros usos	Rechazado y/o desechado
Menor	Sup. De Producción__ Jefe de Calidad__	Dueño del Proceso__ Sup. De Producción__ Ventas__	Dir. Operaciones__ Jefe de Calidad__	Dir. Operaciones__ Jefe de Calidad__
Mayor	Dir. Operaciones__ Jefe de Calidad__	Cliente__ Ventas__ Jefe de Calidad__	Dir. Operaciones__ Jefe de Calidad__	Dir. Operaciones__ Jefe de Calidad__
Crítico	Dir. Operaciones__ Jefe de Calidad__	Cliente__ Ventas__ Jefe de Calidad__	Dir. Operaciones__ Jefe de Calidad__	Dir. Operaciones__ Jefe de Calidad__

Acuerdo: Desacuerdo:

Los PNC que se deban a un problema de inocuidad, siempre serán considerados con un nivel de defecto Crítico, y deberán ser rechazados y/o desechados.


Continuación de la figura 7

 Caisa <small>COMERCIALIZADORA</small>	PROCEDIMIENTO CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME CÓDIGO: PR-GC-003	GESTIÓN DE CALIDAD 
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 02/06/2016
		Página 6 de 8

*CLASIFICACIÓN DE DEFECTOS		
PROCESO	DEFECTO	NIVEL
Corrugadora	Trae mucha adhesivo	MENOR
	Trae poco adhesivo	MENOR
	Le falta sisa	MENOR
	La lamina trae bolsa	CRITICO
	Cortes mal realizados	MAYOR
Flexográfico	Cortes de las ranuras rústicas	MENOR
	Error en el ranuras	MAYOR
	Impresión corrida	MAYOR
	Falta alguna impresión	MAYOR
Pegado	Defecto en la impresión	CRITICO
	El pegado sale muy abierto	MENOR
	El pegado sale muy cerrado	MENOR
	Cinta de amarre muy apretada	MENOR
	Cinta de amarre muy floja	MENOR
Troqueladoras Plana	Sisa reventada al momento del doblez	MAYOR
	Cortes del troquelado rústicos	MENOR
	Corte incompletos del troquelado	MAYOR
Flexográfico y Troquelado Rotativo	El troquelado no concuerda con la impresión	MAYOR
	Cortes del troquelado rústicos	MENOR
	Corte incompletos del troquelado	MAYOR
	El troquelado no concuerda con la impresión	MAYOR
	Impresión corrida	MAYOR
Prensas	Falta alguna impresión	MAYOR
	Defecto en la impresión	CRITICO
	Impresión corrida	MAYOR
	Falta alguna impresión	MAYOR
Producto Terminado	Defecto en la impresión	CRITICO
	La caja tiene polvo	MENOR
	Mal amarre	MENOR
	Falta amarre	MAYOR
	Cantidad de cajas por bulto no concuerda	MAYOR
	Mal empaquetado de Strech Film	MAYOR
	Derramamiento de sustancias sobre el producto	CRITICO

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 7

	PROCEDIMIENTO CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME CÓDIGO: PR-GC-003		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 02/06/2016	Página 7 de 8

**En caso de presentarse algún tipo de defecto no especificado en la anterior tabla, Control de Calidad y los demás involucrados deberán clasificarlo en base a su criterio y experiencia.*

- Una vez establecido el plan de acción que se llevara a cabo con el PNC, Control de Calidad informa al Dueño del Proceso involucrado para que proceda a colocar en la **Boleta de Identificación Producto No Conforme RE-GC-007** en su parte de abajo cual será la disposición a tomar para la solución de la No Conformidad (Reproceso, Reparación, Otros Usos, Rechazado).
- Se deberán llevar a cabo las correcciones y acciones correctivas necesarias estableciendo las fechas de cumplimiento y verificación. Una vez realizada la corrección necesaria en el PNC, el Dueño del proceso en conjunto con el proceso de Control de Calidad deberán verificar la Conformidad en el producto, y de ser positiva la Conformidad identificar el producto con la **Boleta de Identificación Producto Conforme RE-GC-008**:

Boleta de Identificación Producto Conforme
Código: RE-GC-008 No. Edición: 01

PRODUCTO CONFORME



Fecha: _____


No. Orden Producción: _____

Observaciones: _____

- Una vez se haya verificado la Conformidad, el encargado del seguimiento y Control de Calidad darán el cierre correspondiente en **Registro de Control de Producto No Conforme RE-GC-005**, indicando también el cierre de los mismos en el **Registro General de Producto No Conforme RE-GC-006**.
- Si las acciones no fueron efectivas se precisa de un nuevo análisis y otro Plan de Acción.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 7

 Caisa <small>CAISAS INDUSTRIALES</small>	PROCEDIMIENTO CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME CÓDIGO: PR-GC-003	GESTIÓN DE CALIDAD	
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 02/06/2016	Página 8 de 8

6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la descripción de las actividades que estos deben llevar a cabo para el control del Producto No Conforme, se encuentran descritas a lo largo del presente procedimiento.

7. ANEXOS

7.1 Diagrama de Control de Producto No Conforme



7.2 Bitácora de Cambios

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.


Fuente: elaboración propia.

2.1.1.4. Procedimiento de acción de corrección y acción correctiva

En este procedimiento se definen los lineamientos a seguir para darle seguimiento y solución a las no conformidades detectadas en el SGC, ya sea por las tareas diarias o auditorías internas y externas, mediante correcciones y acciones correctivas, tomando en cuenta de acuerdo con la Norma ISO 9001:2015 inciso 8.7 Control de salidas no conformes, la información a las partes involucradas (clientes si es necesario), dejando detallada la no conformidad, las correcciones y acciones correctivas tomadas, así como la verificación de la eficacia de las mismas.

Usando de base la *Norma* ISO 9001:2015 inciso 10.2 No conformidad y acción correctiva, se detalla en el procedimiento los lineamientos a seguir para la corrección eliminando la no conformidad y la toma de acciones correctivas eliminando la causa de la misma, además se detalla cómo se abordan las consecuencias generadas por la inconformidad teniendo previamente una revisión y análisis de la no conformidad y su causa, para dicho análisis se consideran situaciones similares pasadas o con elevada probabilidad de ocurrencia.


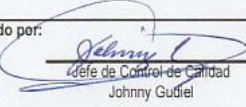
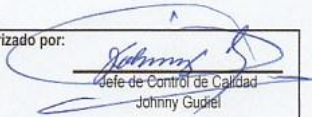
Figura 8. Procedimiento de acción de corrección y acción correctiva

 <p>Caisa CASA SUTINACA</p>	<p>PROCEDIMIENTO ACCIÓN DE CORRECCIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA CÓDIGO: PR-GC-004</p>		<p>GESTIÓN DE CALIDAD</p>
<p>Fecha de Emisión: 02/06/2016</p>	<p>No. de Edición: 02</p>	<p>Fecha de Edición: 12/12/2016</p>	<p>Página 1 de 4</p>


PROCEDIMIENTO

**ACCIÓN DE
CORRECCIÓN Y
ACCIÓN
CORRECTIVA**

**Código
PR-GC-004**

<p>Elaborado por: </p> <p>Analista de Calidad Ildelfonso Valladares García</p> <p>Fecha: 31/05/2016</p>	<p>Revisado por: </p> <p>Jefe de Control de Calidad Johnny Gudiel</p> <p>Fecha: 12/12/2016</p>	<p>Autorizado por: </p> <p>Jefe de Control de Calidad Johnny Gudiel</p> <p>Fecha: 12/12/2016</p>
--	--	---

Continuación de la figura 8

 Caisa <small>CAISA S.A.S.</small>	PROCEDIMIENTO ACCIÓN DE CORRECCIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA CÓDIGO: PR-GC-004		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 12/12/2016	Página 2 de 4

1. PROPÓSITO

Definir los lineamientos que la organización debe realizar para saber cómo reaccionar ante las No Conformidades y hacer frente a las mismas.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica desde la detección de la No Conformidad en el SGC, hasta lograr la Conformidad de la misma (no aplica para los productos de la empresa, para el tratamiento de los productos No Conformes consultar **Procedimiento de Control de Producto No Conforme PR-GC-003**).

3. REFERENCIAS


- Norma ISO 9001:2015, inciso 10.2
- RE-GC-031 Registro de Control de No Conformidad

4. DEFINICIONES

- Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.
- Conformidad: Cumplimiento de un requisito.
- Corrección: Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.
- Defecto: Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.
- No Conformidad (NC): Incumplimiento de un requisito.
- Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 8

	PROCEDIMIENTO ACCIÓN DE CORRECCIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA CÓDIGO: PR-GC-004		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 12/12/2016	Página 3 de 4

5. DESARROLLO

5.1 Reacción Ante la No Conformidad

Las No Conformidades pueden ser detectadas por cualquier colaborador de CAISA CARTÓN, S.A. Para poder controlar las No Conformidades detectadas se les dará seguimiento en el **Registro de Control de No Conformidad RE-GC-031**, donde también se detallara como se hará frente a las consecuencias que la No Conformidad genera.

5.1 Evaluación de Acciones que Eliminen la Causa

El personal que haya detectado la No Conformidad deberá hacer llegar a Gestión de Calidad el **Registro de Control de No Conformidad RE-GC-031**, donde se evaluarán los detalles de la No Conformidad, se propondrá una corrección, se determinará la causa (por medio de la metodología Espina de Pescado 6M), se definirán las acciones correctivas y se dará la aprobación y verificación de la eficacia de las mismas, tomando en cuenta No Conformidades similares o potenciales.

5.2 Implementación de Acciones Necesarias

La implementación de la acción correctiva propuesta tendrá un plazo y un responsable asignado para su cumplimiento, el responsable deberá gestionar junto con los demás involucrados la implementación de la acción correctiva.

5.3 Revisión de la Eficacia de las Acciones Tomadas

La verificación de la eficacia de las acciones correctivas tomadas serán por parte de Gestión de Calidad, en el caso de que la eficacia de la Acción Correctiva no haya dado solución a la No Conformidad se deberá plantear las Acciones Correctivas necesarias hasta poder lograr la Conformidad requerida.

6. RESPONSABILIDAD

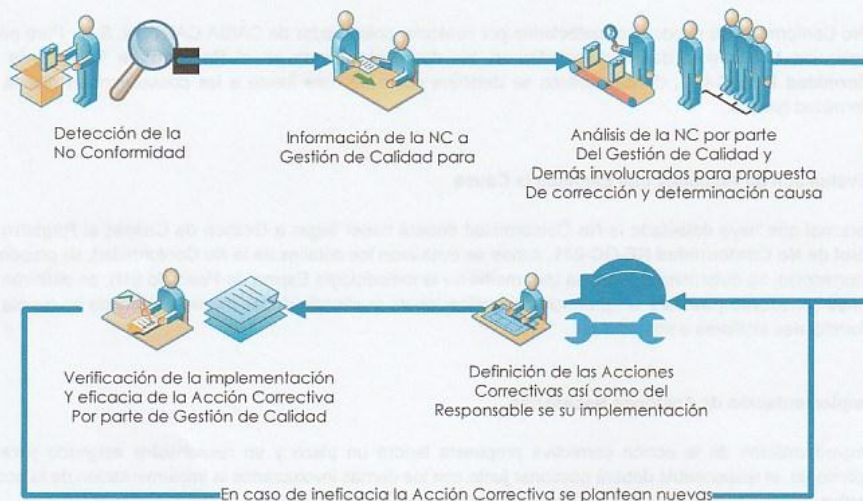
Los responsables y la descripción de las actividades que estos deben llevar a cabo para la gestión de las acciones correctivas y preventivas, se encuentran descritas a lo largo del presente procedimiento.

Continuación de la figura 8

	PROCEDIMIENTO ACCIÓN DE CORRECCIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA CÓDIGO: PR-GC-004		GESTIÓN DE CALIDAD
	Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 12/12/2016

7. ANEXOS

7.1 Diagrama de No Conformidad y Acción Correctiva



7.2 Bitácora de Cambios

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Fuente: elaboración propia.

2.1.1.5. Procedimiento de auditoría interna

De acuerdo con la Norma ISO 9001:2015 inciso 9.2 Auditoría interna, la empresa tiene que realizar auditorías internas. En el procedimiento se describe cómo se planifican las mismas, con el fin de lograr que los productos de empaque corrugado sean conformes a las especificaciones determinadas por la empresa y los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.

El procedimiento define los criterios a tomar en cuenta para verificar la implementación y eficacia del SGC, los criterios de planificación y realización de programas de auditoría interna toman en cuenta la cantidad los hallazgos encontrados de auditorías previas, los cambios que puedan surgir en algún proceso y la incidencia que éste tenga sobre el SGC.

Se establece la manera en que se realiza la selección del equipo de auditores manteniendo la imparcialidad y objetividad en las auditorías, se detalla la forma de gestionar los informes para que la alta dirección pueda estar enterada y pueda tomar las acciones necesarias.

La gestión de los programas de auditoría, realización de auditorías, competencias y evaluaciones a los auditores están detalladas en el procedimiento tomando como base la Norma Internacional ISO 19011:2011 Directrices para la auditoría de sistemas de gestión.

Figura 9. Procedimiento de auditoría interna

	<p>PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA CÓDIGO: PR-GC-005</p>		<p>GESTIÓN DE CALIDAD</p>
<p>Fecha de Emisión: 02/06/2016</p>	<p>No. De Edición: 02</p>	<p>Fecha de Edición: 18/11/2016</p>	<p>Página 1 de 9</p>

PROCEDIMIENTO

AUDITORÍA

INTERNA

Código

PR-GC-005

<p>Elaborado por:</p>  <p>Analista de Calidad Ildefonso Valladares García</p>	<p>Revisado por:</p>  <p>Jefe de Control de Calidad Johnny Gudiel</p>	<p>Autorizado por:</p>  <p>Jefe de Control de Calidad Johnny Gudiel</p>
<p>Fecha: 02/06/2016</p>	<p>Fecha: 18/11/2016</p>	<p>Fecha: 18/11/2016</p>

Continuación de la figura 9

	PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA CODIGO: PR-GC-005		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. De Edición: 02	Fecha de Edición: 18/11/2016	Página 2 de 9

1. PROPÓSITO

Describir las responsabilidades y requisitos necesarios para la planificación y realización de auditorías internas al SGC de CAISA CARTÓN, S.A., así como para informar sus resultados y mantener los registros de calidad que se deriven de su aplicación.

2. ALCANCE

Todas las operaciones de CAISA CARTÓN S.A. que afecten la calidad de los productos.

3. REFERENCIAS


- Norma ISO 9001:2015, inciso 9.2
- Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión, según ISO 19011:2011
- RE-GC-009 Programa Anual de Auditorías Internas
- RE-GC-010 Plan de Auditoría Interna
- RE-GC-011 Evaluación de Desempeño del Equipo Auditor
- RE-GC-012 Solicitud de Acciones Correctivas
- RE-GC-013 Lista de Verificación para la Auditoría Interna
- RE-GC-014 Reunión de Apertura y Cierre
- RE-GC-015 Monitoreo de Auditorías del Sistema
- RE-GC-016 Monitoreo del Tiempo de Auditoría del SGC.
- RE-GC-017 Informe de Auditoría Interna

4. DEFINICIONES

- Alcance de la auditoría: extensión y límites de la auditoría
- Conclusiones de auditoría: Resultado de una auditoría, que proporciona al equipo considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría
- Hallazgo: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría, recopilada frente a los criterios de auditoría.
- Lista de Verificación: Herramienta para poder recopilar información de manera ordenada para un proceso auditado, y garantizar que se abordará los requisitos definidos en el alcance de la auditoría.
- Plan de Auditoría: Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.
- Programa de la Auditoría: Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
- SAC: Solicitud de Acciones Correctivas.
- SGC: Sistemas de Gestión de la Calidad.
- Auditoría de Primera Parte: A las auditorías internas, a las que realiza la propia organización a los efectos de controlar sus sistemas y emitir una declaración unilateral de conformidad con los criterios elegidos.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 9

	PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA CODIGO: PR-GC-005		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. De Edición: 02	Fecha de Edición: 18/11/2016	Página 3 de 9

- Auditoría de Segunda Parte: Es aquella en que auditores del cliente de la organización auditan a sus proveedores o a un proveedor potencial para determinar la viabilidad de su incorporación a la empresa en calidad de tal.
- Auditoría de Tercera Parte: Es aquella realizada por un ente certificador de Sistemas de Gestión.

5. DESARROLLO

5.1 Planificación de la Auditoría Interna

- 5.1.1** El Gestor de Auditorías prepara el programa de auditoría interna **RE-GC-009 Programa Anual de Auditorías Internas**, de preferencia para un año, teniendo en cuenta la importancia de los procesos por auditar, al igual que cualquier solicitud de auditoría que se genere de acuerdo a auditoría de primera parte, pre-auditoría de certificación o auditoría de tercera parte.
- 5.1.2** El programa para la auditoría especifica los procesos para auditar, los criterios de auditoría a emplear, la definición del alcance, frecuencia, dueños de los procesos a auditar, fecha programada, entre otros.
- 5.1.3** El Gestor de Auditorías selecciona el equipo auditor en función de: conocimientos y habilidades específicos de calidad (según Norma ISO 19011, cláusula 7.3.3), educación, experiencia laboral, experiencia en auditorías, formación como auditor, y atributos personales (según Norma ISO 19011, cláusula 7.2). Los miembros del equipo auditor pueden auditar cualquier área excepto por las que incluyen sus responsabilidades primarias. Los auditores están clasificados según experiencia derivada de la cantidad de auditorías realizadas de primera y segunda parte como lo indica el siguiente cuadro:


CLASIFICACION DE AUDITOR	CANTIDAD DE AUDITORÍAS	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA LABORAL EN LA EMPRESA	FORMACIÓN COMO AUDITOR
Auditor Interno	1 auditoría de primera parte o segunda parte como mínimo	Nivel medio	6 meses	Curso de Auditorías Internas y Curso de Interpretación de la Norma ISO 9001:2015
Gestor de Auditorías	2 auditorías de primera parte o de segunda parte	Estudios universitarios	10 meses	Curso de Auditorías Internas y Curso de Interpretación de la Norma ISO 9001:2015

El monitoreo del tiempo de las auditorías por parte del equipo auditor se registran en **RE-GC-016 Monitoreo de Tiempo de Auditorías del SGC**, dicho registro lo realiza el Gestor de Auditorías.

Nota: Para poder auditar los procesos del SGC es obligatorio haber recibido el curso de Auditorías Internas, como mínimo de 20 horas de entrenamiento y tener una nota de aprobación de 70 puntos.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 9

 Caisa Caja Costarricense de Seguro Social	PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA CODIGO: PR-GC-005		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. De Edición: 02	Fecha de Edición: 18/11/2016	Página 4 de 9

5.1.4 El Gestor de Auditorías enviará el **RE-GC-009 Programa Anual de Auditorías Internas** al Líder de Calidad para su revisión y para su aprobación por el Gerente General.

5.1.5 Una vez aprobado el **RE-GC-009 Programa Anual de Auditorías Internas**, el Gestor de Auditorías se asegurará de comunicar dicho programa en la reunión del comité de calidad o cualquier otro medio que considere apropiado a los dueños de cada proceso.

5.1.6 Los criterios para la planeación de las auditorías internas se realizan tomando en cuenta lo siguiente:

- Importancia de los procesos
- Cambios que afecten a la empresa Caisa Cartón, S.A.
- Resultados de auditorías previas de primera, segunda o tercera parte
- Prioridades de la Alta Dirección
- Intenciones comerciales y de otros negocios
- Riesgos para el auditado
- Nivel del desempeño del auditado, reflejado en la ocurrencia de quejas y reclamos
- Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad
- Características de los procesos, productos, proyectos y cualquier cambio en estos
- Requisitos legales y contractuales
- Nivel de madurez del SGC

5.2 Planeación de Auditoría Interna

5.2.1 El Gestor de Auditorías asigna al auditor líder del equipo auditor, informándole del proceso que será necesario auditar.

5.2.2 El Gestor de Auditorías junto con el Auditor líder del equipo, prepara el Plan para la Auditoría utilizando el **RE-GC-010 Plan de Auditoría Interna**, luego hace del conocimiento al dueño del proceso en un lapso no menor de 8 días hábiles de anticipación.

5.2.3 El Gestor de Auditorías, envía por medio de un comunicado de correo electrónico o por cualquier otro medio, el anuncio a los miembros del equipo auditor, indicándoles lugar de reunión de apertura, y la información necesaria para que los auditores consulten la documentación del proceso antes de la auditoría.

5.2.4 El Plan de Auditoría, es revisado y autorizado por el Líder de Calidad y es presentado al auditado antes de que den inicio las actividades de la auditoría.


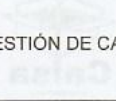
5.2.5 Cualquier objeción del auditado, es resuelto entre el Auditor líder del equipo y el auditado. Cualquier revisión al plan de auditoría es acordada entre los dueños de los procesos, el Gestor de Auditorías y el Auditor Líder del equipo.

5.3 Asignación de las Tareas al Equipo Auditor

Toda vez conocido el Plan de Auditoría del proceso a auditar, el equipo auditor se reúne para realizar la Lista de Verificación **RE-GC-013 Lista de Verificación para la Auditoría Interna**, así también se distribuyen los sub-

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 9

 Caixa <small>CAJA DE SEGUROS</small>	PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA CODIGO: PR-GC-005	GESTIÓN DE CALIDAD  Caixa <small>CAJA DE SEGUROS</small>	
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. De Edición: 02	Fecha de Edición: 18/11/2016	Página 5 de 9

procesos a auditar entre los miembros. El Auditor líder del equipo, asigna las responsabilidades a cada miembro del equipo auditor conformado para auditar los procesos, teniendo en cuenta la competencia necesaria para lograr los objetivos de la auditoría. Cuando solo hay un auditor, este debería desempeñar todas las tareas aplicables al líder del equipo auditor. Se pueden hacer cambios en la asignación de tareas a medida que la auditoría se lleva a cabo para asegurarse de que se cumplen los objetivos la auditoría.

5.4 Preparación de Listas de Verificación

El auditor líder del equipo y sus miembros auditores elaboran la **RE-GC-013 Lista de Verificación para la Auditoría Interna**, en base a los requisitos de la norma que aplique y la documentación elaborada por cada proceso, para que sirva como herramienta de referencia durante la auditoría.

5.5 Realización de las Actividades de Auditoría IN SITU:

5.5.1 La auditoría comienza con una reunión de apertura y se registra en el **RE-GC-014 Reunión de Apertura y Cierre**, con la dirección del líder del equipo auditor o cuando sea apropiado, por aquellos responsables para las funciones o procesos que se van a auditar. El propósito de una reunión de apertura es:

- Confirmar el plan de auditoría
- Proporcionar un resumen de cómo se llevarán a cabo las actividades de auditoría
- Confirmar los canales de comunicación
- Proporcionar al auditado la oportunidad de realizar preguntas.

Todo el personal asignado en el Plan de Auditoría como equipo auditor está obligado a asistir a la reunión de apertura.

Cada miembro del equipo auditor podrá usar como herramienta el **RE-GC-013 Lista de Verificación de Auditorías Internas**, para anotar las evidencias encontradas en auditoría y que serán referencia para la generación de hallazgos, y posterior conclusiones de auditoría.

5.5.2 Métodos de Evaluación

Los métodos de evaluación durante la auditoría serán:

Continuación de la figura 9

<p>Caisa CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</p>	<p>PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA CODIGO: PR-GC-005</p>	<p>GESTIÓN DE CALIDAD</p>
<p>Fecha de Emisión: 02/06/2016</p>	<p>No. De Edición: 02</p>	<p>Fecha de Edición: 18/11/2016</p>
<p>Página 6 de 9</p>		


Método	Objetivos	Ejemplos
Revisión documental	<ul style="list-style-type: none"> • Confirma lo observado • Se obtiene evidencia objetiva • Documenta acciones realizadas 	Procedimientos, registros, análisis estadísticos, capacitaciones
Observación	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica el documento • Se obtiene evidencia del desempeño • Se obtiene un juicio 	Condición de equipos, desempeño de los operadores, condiciones ambientales
Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> • Se obtiene información de primera mano • Permite verificar si se tiene los conocimientos requeridos. • Pueden dar lugar a controversias y discusiones 	<p>Qué? Por qué?, Cuándo? Cómo? Dónde? Quién?</p> <p>Entrevistas personales al personal involucrado sobre un procedimiento especial.</p>

5.6 Comunicación Durante la Auditoría

- 5.6.1 Los miembros del equipo auditor consultan periódicamente para intercambiar información, evaluar el progreso de la auditoría y reasignar las tareas entre los miembros del equipo auditor según sea necesario.
- 5.6.2 Durante la auditoría el auditor líder del equipo comunica periódicamente los progresos de la auditoría al dueño del proceso, así como cualquier inquietud del auditado se le informa al líder del equipo auditor. Las evidencias recopiladas durante la auditoría que sugieren un riesgo inmediato y significativo (por ejemplo: para la seguridad, inocuidad, el medio ambiente o la calidad) se comunican sin demora al auditado y, si es apropiado, al líder de calidad y al gestor de auditorías.
- 5.6.3 Cualquier inquietud relacionada con un aspecto que no se encuentre dentro del alcance de la auditoría, se registra para su comunicación al gestor de auditorías y/o al líder de calidad del equipo de calidad y al dueño del proceso.
- 5.6.4 Cuando las evidencias disponibles de la auditoría indican que los objetivos de la misma no son alcanzables, el líder del equipo auditor informa de las razones al auditado para determinar las acciones apropiadas. Estas acciones pueden incluir la reconfirmación o la modificación del Plan de Auditoría, cambios en el objetivo de la auditoría o en su alcance, o la determinación de la auditoría.
- 5.6.5 Cualquier necesidad de cambios en el alcance de la auditoría que pueda evidenciarse a medida que las actividades de auditoría in situ progresan, se revisan con el auditado y son aprobados por él.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 9

 Caisa	PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA CODIGO: PR-GC-005	GESTIÓN DE CALIDAD	
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. De Edición: 02	Fecha de Edición: 18/11/2016	Página 7 de 9

5.7 Recopilación y Verificación de la Información

- 5.7.1** Para la realización de la auditoría, se recopila la información pertinente para los objetivos, el alcance y los criterios de la misma, incluyendo la información relacionada con las interrelaciones entre funciones, actividades y procesos. Solo la información que es verificable puede constituir evidencia de la auditoría. La evidencia de la auditoría es registrada en los formatos pertinentes.
- 5.7.2** La evidencia de la auditoría se basa en muestras de la información disponible, a través de los métodos para recopilar información como: las entrevistas, registros, observación de actividades y revisión de los documentos. Esta información puede ser registrada en **RE-GC-013 Listas de Verificación de Auditorías Internas**.

5.8 Generación de Hallazgos


- 5.8.1.** La evidencia de la auditoría es evaluada frente a los criterios de auditoría para generar los hallazgos de la auditoría. Los hallazgos de la auditoría pueden indicar tanto conformidad como no conformidad con los criterios de auditoría. Cuando los objetivos de la auditoría así lo especifiquen, los hallazgos de la auditoría pueden identificar una oportunidad de mejora.
- 5.8.2** El equipo auditor se reúne cuando es necesario para revisar los hallazgos de la auditoría en etapas adecuadas durante la misma.
- 5.8.3** La conformidad con el criterio de auditoría se resumen para indicar las ubicaciones, las funciones o los procesos que fueron auditados. Si estuviera incluido en el Plan de Auditoría, se registran los hallazgos de la auditoría individuales de conformidad y sus evidencias de apoyo.
- 5.8.4** Las no conformidades y las evidencias de la auditoría que las apoyen se registran. Estas son revisadas con el auditado, para obtener el reconocimiento de que la evidencia de la auditoría es exacta y que las no conformidades se han comprendido. Se realiza todo el esfuerzo posible para resolver cualquier opinión divergente relativa a las evidencias y/o los hallazgos de la auditoría, y se registran los puntos en los que no haya acuerdo.
- 5.8.5** Las No Conformidades de la auditoría se documentan en el **RE-GC-012 Solicitud de Acciones Correctivas (SAC)** y en el **RE-GC-015 Monitoreo de Auditorías del Sistema**, en el cual los dueños de los procesos auditados, toman las acciones apropiadas, teniendo para ello un tiempo no mayor de 8 días hábiles para proponer acciones y fechas de cumplimiento, a partir de la entrega del **RE-GC-017 Informe de Auditoría Interna**.

5.9 Preparación de las Conclusiones de la Auditoría

- 5.9.1** El equipo auditor se reúne antes de la reunión de cierre para:
- Revisar los hallazgos de la auditoría y cualquier otra información apropiada recopilada durante la auditoría frente a los objetivos de la misma.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 9

 Caixa	PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA CODIGO: PR-GC-005		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. De Edición: 02	Fecha de Edición: 18/11/2016	Página 8 de 9

- Acordar conclusiones de la auditoría, teniendo en cuenta la incertidumbre inherente al proceso de auditoría.
- Preparar recomendaciones, si estuviera especificado en los objetivos de la auditoría.
- Comentar el seguimiento de la auditoría, si estuviera incluido en el Plan de Auditoría de la misma.

5.9.2 Realización de Reunión de Cierre

El Auditor líder realiza una reunión de cierre de acuerdo con **RE-GC-014 Reunión de Apertura y Cierre** para presentar los hallazgos (conformidades, oportunidades de mejora y no conformidades); y las conclusiones de la auditoría al auditado. Se notifica a los asistentes, que el informe de auditoría es preparado y distribuido en un tiempo no mayor a 8 días hábiles, adicionalmente se entregan las SAC o se realizan visitas para consolidar información en el **RE-GC-015 Monitoreo de Auditorías del Sistema**, a los dueños de proceso, en donde se hayan determinado no conformidades para que se tomen las acciones pertinentes.

NOTA: Las SAC pueden ser entregadas en el momento de la reunión de cierre o bien con un máximo de 2 días después de realizada la auditoría del respectivo proceso.

5.10 Preparación, Aprobación y Distribución del Informe de la Auditoría

El Auditor líder del equipo prepara el **RE-GC-017 Informe de Auditoría Interna** en un máximo de 8 días hábiles, si esto no fuese posible se comunica al auditado de la auditoría las razones del retraso y acordar una nueva fecha de emisión, esto es a partir de la reunión de cierre.

5.11 Aprobación y Distribución del Informe de Auditoría

Una vez aprobado el informe de auditoría por el Auditor Líder, es entregado al auditado y al cliente de auditoría (Gerencia General). Los miembros del equipo auditor y todos los receptores del informe respetan y mantienen la debida confidencialidad sobre el informe.

5.12 Finalización de la Auditoría

La auditoría finaliza cuando todas las actividades descritas en el Plan de Auditoría se hayan realizado y el Informe de la Auditoría Interna aprobado se haya distribuido. Los documentos pertenecientes a la auditoría los conservará el auditor líder.


En caso dado algún proceso o requerimiento de la Alta Dirección desee obtener una copia, debe solicitarlo al Gestor de Auditorías y al líder de calidad para elaborar su copia controlada.

- **Realización de las Actividades de Seguimiento de la Auditoría Interna**

Una vez entregada las SAC al auditado o realizar las acciones en el **RE-GC-015 Monitoreo de Auditoría del Sistema**, se inicia el seguimiento de la implementación y eficacia de las acciones correctivas y correcciones propuestas por medio del Gestor de Auditorías. Se le hace seguimiento a través del vencimiento de las fechas propuestas del auditado para cerrar sus no conformidades. Si la acción fue eficaz se procede al cierre de la No

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 9

	PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA CODIGO: PR-GC-005		GESTIÓN DE CALIDAD
	Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. De Edición: 02	Fecha de Edición: 18/11/2016

Conformidad, de lo contrario el auditado propone una nueva solución. Mientras tanto se le da seguimiento conjunto al auditado para el cierre de las No Conformidades encontradas y estas son registradas en el **RE-GC-015 Monitoreo de Auditoría del Sistema**.

- **Competencia y Evaluación de los Auditores**

La fiabilidad en el proceso de auditoría y la confianza en el mismo dependen de la competencia del equipo auditor que llevo a cabo la auditoría. Esta competencia se basa en la demostración de:

- Las cualidades personales de cada miembro del equipo auditor
- La aptitud para aplicar los conocimientos y habilidades, adquiridos mediante la educación, la experiencia y la formación como auditor.

Los auditores desarrollan, mantienen y mejoran su competencia a través del continuo desarrollo profesional y de la participación regular en auditorías.

La evaluación se realiza después de haber finalizado la auditoría, para ello, el Gestor de Auditorías envía al auditado el **RE-GC-011 Evaluación de Desempeño del Equipo Auditor**, para que en un lapso de 8 días envíen las evaluaciones por correo electrónico o impresos, para luego ser analizados y tomar las acciones pertinentes por parte del Gestor de Auditorías y presentando un reporte a la Gerencia General, cuando sea necesario.

6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la descripción de las actividades que estos deben llevar a cabo para la gestión de las auditorías internas, se encuentran descritas a lo largo del presente procedimiento.

7. ANEXOS

7.1 Bitácora de Cambios

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Fuente: elaboración propia.

2.1.1.6. Procedimiento de mejora continua

Con el fin de que la empresa pueda detectar, elegir e implementar las oportunidades de mejora tanto para el aumento de la satisfacción de los clientes como para el crecimiento del SGC se elabora este procedimiento que, de acuerdo a la Norma ISO 9001:2015 inciso 10 Mejora, considera la mejora de los productos de empaque corrugado teniendo en cuenta las necesidades y expectativas potenciales, correcciones, acciones correctivas y preventivas que permitan disminuir efectos indeseados, mejoras al desempeño y eficacia del SGC por medio de proyectos, cambios necesarios, innovación o reestructuración de procedimientos.

Por medio de las acciones correctivas se impulsa la mejora continua, puesto que estas eliminan las causas de las no conformidades logrando así reducir o eliminar la reincidencia de las mismas, cabe mencionar que de detectar la ineficacia de las acciones correctivas planteadas, es necesario el replanteamiento o creación de nuevas acciones correctivas que permitan realmente una mejora en el SGC.

Para la gestión de la mejora continua se tiene la recepción de los elementos de entrada, su respectiva revisión y análisis para ver si procede y así empezar con el análisis de causas por medio de una o varias de las herramientas enlistadas en el documento, posteriormente se decide qué acciones se van a tomar para abordar la oportunidad de mejora, designando responsables con un periodo establecido para cumplir, y verificando el cumplimiento y la eficacia de las acciones tomadas.

Para el mejoramiento y desempeño de la eficacia del SGC, se define la metodología que se utilizara, para que cada proceso pueda aportar por medio de sus indicadores de proceso el adecuado y paralelo funcionamiento del SGC.

Figura 10. **Procedimiento de mejora continua**

		PROCEDIMIENTO MEJORA CONTINUA CÓDIGO: PR-GC-006		GESTIÓN DE CALIDAD	
Fecha de Emisión: 02/06/2016		No. de Edición: 02		Fecha de Edición: 15/11/2016	
				Página 1 de 8	


PROCEDIMIENTO

MEJORA CONTINUA

Código
PR-GC-006

Elaborado por:  Analista de Calidad Ildefonso Valladares Garcia	Revisado por:  Jefe de Control de Calidad Johnny Gudiel	Autorizado por:  Jefe de Control de Calidad Johnny Gudiel
Fecha: 01/09/2016	Fecha: 15/11/2016	Fecha: 15/11/2016

Continuación de la figura 10

	PROCEDIMIENTO MEJORA CONTINUA CÓDIGO: PR-GC-006		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 15/11/2016	Página 2 de 8

1. PROPÓSITO

Verificar y demostrar la conformidad del producto, del sistema de gestión de la calidad y la mejora continua de su eficacia.

2. ALCANCE

Aplica para el sistema de gestión de la calidad y a todos los procesos que se realicen dentro de la organización.

3. REFERENCIAS


- Norma ISO 9001:2015, inciso 10
- PR-GC-004 Procedimiento de Acción de Corrección y Acción Correctiva
- RE-GC-005 Registro de Control de Producto No Conforme
- RE-GC-031 Registro de Control de No Conformidad
- RE-GC-018 Registro de Control de Proyectos de Mejora
- RE-GC-019 Registro de Sugerencias del Personal

4. DEFINICIONES

- Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.
- Causa: Motivo o razón que hace que surja u ocurra un efecto negativo.
- Ciclo de la Calidad: Estrategia de mejora continua de la calidad, que consiste en cuatro pasos los cuales son Planificar-Hacer-Verificar-Actuar.
- Efecto: Resultado negativo debido a una o diversas causas.
- Mejora continua: Es un concepto que pretende mejorar los productos, servicios y procesos. Postula que es una actitud general que debe ser la base para asegurar la estabilización del proceso y la posibilidad de mejora.
- PVHA: Abreviatura empleada para Planificar-Hacer-Verificar-Actuar
- Ruta de la Calidad: Proceso que se emplea en la resolución de problemas. Cada caso de ruta muestra cómo los miembros del círculo de control de calidad resuelven un problema en forma sistemática siguiendo el ciclo PHVA.
- SGC: Sistema de Gestión de Calidad

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 10

	PROCEDIMIENTO MEJORA CONTINUA CÓDIGO: PR-GC-006	GESTIÓN DE CALIDAD	
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 15/11/2016	Página 3 de 8

5. DESARROLLO

5.1 Elementos de Entrada

- Sugerencia del personal (**Registro Sugerencias del Personal RE-GC-019**)
- Resultados de auditorías internas (**Planes, Programas y Registros de Auditorías**)
- Resultado de Planes de Acción Correctiva y Preventiva (**Registro Control de Producto No Conforme RE-GC-005**)
- Nuevas técnicas de los procesos (**Nuevas técnicas, nueva maquinaria, etc.**)
- Revisiones por la dirección (**De los resultados de los elementos anteriores**)

5.2 Inicio del Proyecto de Mejora y Análisis de los Elementos de Entrada

El encargado de la recolección de información y análisis de la misma para poder llevar a cabo un proyecto de mejora continua en un proceso específico, será el proceso de Control de Calidad que puede auxiliarse de los Dueños de los Procesos para poder llevar a cabo los análisis.


Al dar inicio un proyecto de mejora se deberá llevar el control del mismo en el **Registro de Control de Proyectos de mejora RE-GC-018**, se deberá tomar en cuenta la naturaleza de la No Conformidad y cualquier acción posterior tomada, así como los resultados de cualquier acción correctiva.

5.3 Análisis de Causas

Una vez se cuente con la información necesaria de los datos, se emplearan las técnicas estadísticas a fin de conocer las causas. Las técnicas estadísticas a utilizar para poder detectar las causas, pueden ser una o varias de las que a continuación se mencionan:

- 5 Porqués
- Lluvia de ideas
- Diagrama de causa y efecto Ishikawa
- Diagrama de Pareto 80/20
- Histogramas
- Diagramas de dispersión (regresión lineal y coeficiente de correlación)
- Gráficas de tendencia
- Gráficas de control

Continuación de la figura 10

	PROCEDIMIENTO MEJORA CONTINUA CÓDIGO: PR-GC-006	GESTIÓN DE CALIDAD	
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 15/11/2016	Página 4 de 8

5.4 Determinación de Acciones a Tomar

Una vez se determinaron las causas, se deberá determinar en base a estas cuales con las acciones que se llevaran a cabo para disminuir o en el mejor de los casos eliminar por completo las causas y evitar así sus efectos.

Para poder tener claro cuál será el proyecto de mejora a realizar, se puede utilizar el Ciclo de Calidad (PHVA) o bien los pasos para la Ruta de la Calidad, para poder tener un panorama más claro de qué acciones se deberán tomar.

5.5 Designación de Responsabilidades

Una vez que se determina un proyecto de mejora continua en un área específica, se le notificara al Dueño del Proceso involucrado sobre el proyecto y las instrucciones correspondientes sobre qué resultados se esperan obtener de dicho proyecto.

El Dueño del Proceso designara a los responsables para llevar a cabo el proyecto de mejora.


5.6 Aplicación y Verificación de Acciones

Una vez establecidas las acciones a tomar, estas se implementaran de acuerdo al **Procedimiento de Acción de Corrección y Acciones Correctivas PR-GC-004**. Con base en los resultados el Dueño del Proceso en conjunto con el Auditor Interno o bien Control de Calidad deberá verificar y evaluar la eficacia, dependiendo de la cual se hace una nueva planificación o se estandariza el proceso.

Si la estandarización requiere modificar un documento de procedimiento, este se lleva de acuerdo al **Procedimiento de Control de Documentos y Registros PR-GC 002**.

El Auditor Líder o bien el proceso de Control de Calidad darán seguimiento al proyecto para asegurar que se mantiene la mejora.

Continuación de la figura 10

	PROCEDIMIENTO MEJORA CONTINUA CÓDIGO: PR-GC-006		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 15/11/2016	Página 5 de 8

5.7 Corrección, Prevención o Reducción de los Efectos No Deseados

El seguimiento para eliminar las No Conformidades detectadas en el SGC se llevara en la parte de "Corrección" del **Registro de Control de Producto No Conforme RE-GC-005** o bien en el **Registro de Control de No Conformidad RE-GC-031**

El seguimiento para eliminar y/o reducir las Causas de las No Conformidades detectadas en el SGC (efectos no deseados) se llevara en la parte de "Acción Correctiva" del **Registro de Control de Producto No Conforme RE-GC-005** o bien en el **Registro de Control de No Conformidad RE-GC-031**.


5.8 Mejoramiento del Desempeño y la Eficacia del Sistema de Gestión de Calidad

Para el seguimiento y medición del desempeño y eficacia del SGC, cada proceso tendrá sus **Planes de Calidad**, los cuales incluyen los indicadores que miden el desempeño de su proceso y buscan la mejora continua tomando como referencia datos históricos (si aplican), cabe mencionar que cada indicador busca aportar a uno o varios de los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad.

6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la descripción de las tareas que estos deben llevar a cabo para la gestión de la mejora continua, se encuentran descritas a lo largo del presente procedimiento

Continuación de la figura 10

	PROCEDIMIENTO MEJORA CONTINUA CÓDIGO: PR-GC-006		GESTIÓN DE CALIDAD
	Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 15/11/2016

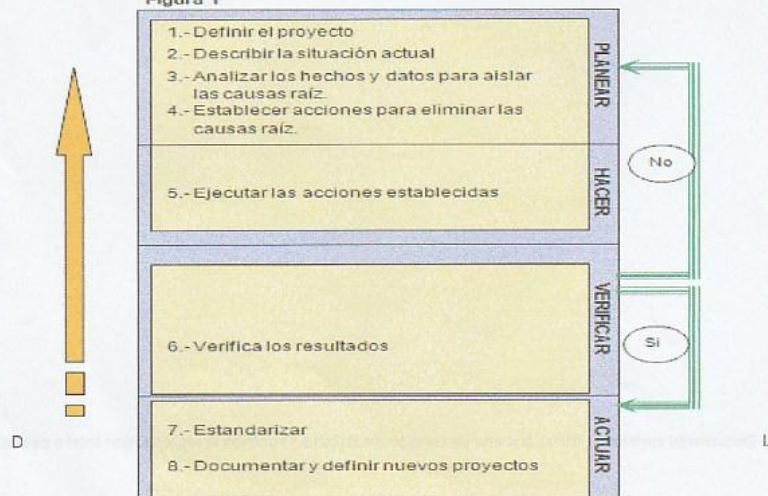
7. ANEXOS

7.1 Ciclo de la Calidad




7.2 Pasos de la Ruta de la Calidad

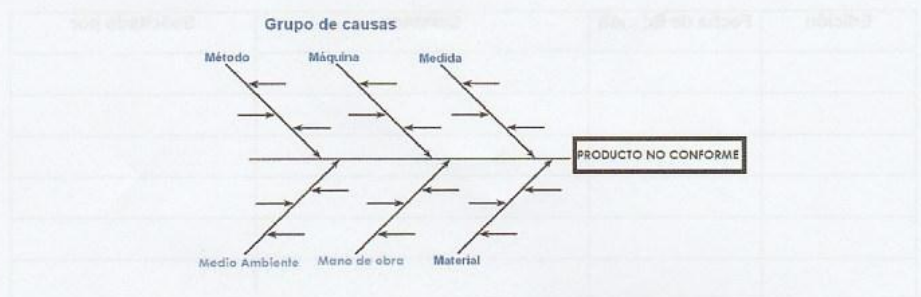
Pasos de la ruta de la calidad
 Figura 1



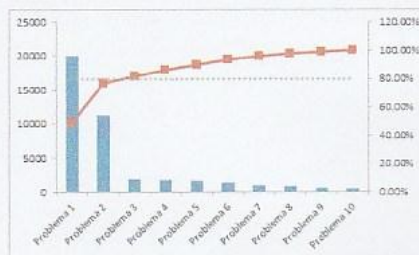
Continuación de la figura 10

	PROCEDIMIENTO MEJORA CONTINUA CÓDIGO: PR-GC-006		GESTIÓN DE CALIDAD
	Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 15/11/2016

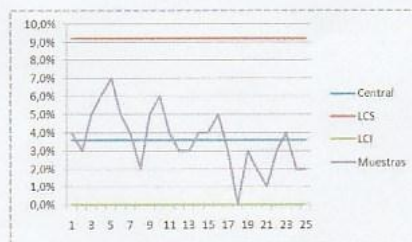
7.3 Diagrama de Ishikawa



7.4 Diagrama de Pareto 80/20




7.5 Graficas de Control



Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 10

	PROCEDIMIENTO MEJORA CONTINUA CÓDIGO: PR-GC-006	GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 15/11/2016
		Página 8 de 8

7.6 Bitácora de Cambios

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Fuente: elaboración propia.


2.1.1.7. Procedimiento de recolecta de producto

Para este documento se tomaron como base los incisos 8.7 Control de salidas no conformes y 10.2 No conformidad y acción correctiva de la Norma ISO 9001:2015.

Adicionalmente, se usa de referencia la Norma ISO 22002-4 Programas prerrequisitos de inocuidad de los alimentos – Parte 4: Material de empaque para alimentos, inciso 4.12 Procedimiento de retiro, en el cual se establece que se debe realizar la implementación de una metodología que asegure que los productos de empaque que no cumplan con las especificaciones de inocuidad (para este caso se incluyen incumplimientos de calidad) se identifiquen, se localicen y puedan ser recolectados de los puntos donde fueron entregados. En el procedimiento se establece la forma de registrar los acontecimientos, así como la frecuencia en que se realizarán ejercicios de recolecta.

Para la gestión de recolecta de productos se empieza con la alerta la cual puede venir de distintas fuentes tanto de manera interna o externa. Posteriormente, se clasifica el tipo de recolecta que es para que los responsables pertinentes puedan tomar la decisión de retirar el producto de los puntos de suministro, notificando a las partes interesadas para que se pueda localizar e identificar el producto. Se establece en el procedimiento los tiempos de recuperación pertinentes de acuerdo con la región donde se encuentre el producto no conforme. Se define la metodología de transporte del producto no conforme hacia su área correspondiente, para manejar y tomar correcciones y acciones correctivas necesarias, tomando como referencia el Procedimiento de control de producto no conforme anteriormente descrito.

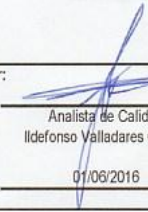

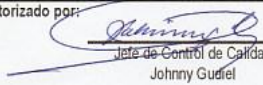
Figura 11. Procedimiento de recolecta de producto

	<p>PROCEDIMIENTO RECOLECTA DE PRODUCTO CÓDIGO: PR-GC-007</p>		<p>GESTIÓN DE CALIDAD</p>
<p>Fecha de Emisión: 02/06/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 02/06/2016</p>	<p>Página 1 de 6</p>


PROCEDIMIENTO

RECOLECTA DE PRODUCTO

Código
PR-GC-007

<p>Elaborado por:</p>  <p>Analista de Calidad Ildefonso Valladares Garcia</p>	<p>Revisado por:</p>  <p>Jefe de Control de Calidad Johnny Gudiel</p>	<p>Autorizado por:</p>  <p>Jefe de Control de Calidad Johnny Gudiel</p>
<p>Fecha: 01/06/2016</p>	<p>Fecha: 02/06/2016</p>	<p>Fecha: 02/06/2016</p>

Continuación de la figura 11

 Caísa	PROCEDIMIENTO RECOLECTA DE PRODUCTO CODIGO: PR-GC-007		GESTION DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 02/06/2016	Página 2 de 6

1. PROPOSITO

Definir los lineamientos para asegurar la recolecta rápida y efectiva de los productos de cartón corrugado que fueron enviados al cliente y no cumplían con alguno de los requisitos de calidad y/o inocuidad.

2. ALCANCE

Aplica para todos productos de cartón corrugado considerado No Conforme o No Inocuo, que hayan sido entregado al cliente, ya sea que este sea local o internacional.

3. REFERENCIAS


- Norma ISO 9001:2015, incisos 8.7 y 10.2
- Norma ISO 22002-4, inciso 4.12
- PR-GC-003 Procedimiento de Control de Producto No Conforme
- PR-GC-009 Procedimiento de Identificación y Trazabilidad
- RE-GC-005 Registro de Control de Producto No Conforme

4. DEFINICIONES

- **Alerta:** Representa el aviso de que se detectó producto que fue enviado al cliente que no cumplía con algún requisito de calidad y/o inocuidad.
- **Calidad:** Conjunto de propiedades inherentes a un producto y referente al cumplimiento de requisitos solicitados por el cliente.
- **Cliente:** Organización o persona que compra y recibe producto de CAISA CARTON, S.A.
- **Inocuidad:** Existencia y control de peligros asociados a los productos destinados para el consumo humano a través de la ingestión como pueden ser alimentos, contacto con envases y empaques.
- **Producto Terminado:** Producto que termino todas sus fases de procesamiento y que se encuentra listo para su uso y entrega.
- **Recolecta:** Recogimiento y transporte de todo el Producto No Conforme/Inocuo hacia las instalaciones de CAISA CARTON, S.A.
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 11

	PROCEDIMIENTO RECOLECTA DE PRODUCTO CÓDIGO: PR-GC-007	GESTIÓN DE CALIDAD	
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 02/06/2016	Página 3 de 6

5. DESARROLLO

5.1 Alerta

La alerta puede provenir de nuestra empresa o bien del reclamo de un cliente, si proviene de CAISA CARTON, S.A. quiere decir que cualquier empleado de la empresa ya sea por inspección, revisión de requisitos u otro factor, noto que el producto que fue enviado al cliente no cumplía con alguno de los requisitos de calidad y/o inocuidad.

Al originarse fuera CAISA CARTON, S.A., se hace referencia a que un cliente detecta que el producto que le fue entregado por la empresa no cumple con alguno de los requisitos de calidad y/o inocuidad y puede afectar su correcto uso o poner en riesgo la salud, aquí se hace indispensable suspender o cancelar su utilización para evitar futuros inconvenientes.

En cualquiera de los casos la alerta debe de llegar al equipo de recolecta de CAISA CARTON, S.A. para tomar las medidas pertinentes.

5.2 Clasificación de la Recolecta:

Las recolectas son clasificadas de la siguiente manera:

Clasificación de las Recolectas


Clase 1	Problema de Inocuidad, situación con una probabilidad de problemas de salud causados por el uso del producto. (Que el cartón tenga desechos orgánicos de alguna plaga, se haya derramado algún químico dañino sobre el producto, etc.)
Clase 2	Problema de Calidad, situación en la que el producto, incumplimiento de especificaciones que pueden afectar su correcta utilización. (Defectos en las medidas, impresión etc.)

5.3 Autoridad/Responsabilidad Para Iniciar y Realizar Un Retiro del Producto:

- Las recolectas clasificadas como Clase 1 pueden ser aprobados solamente con la autorización del Jefe de Control de Calidad y el Director de Operaciones, y en los casos de mayor gravedad o delicadeza en conjunto con el Gerente General.
- Las recolectas clasificadas como Clase 2 pueden ser aprobados solamente con la autorización del Jefe de Control de Calidad.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 11

	PROCEDIMIENTO RECOLECTA DE PRODUCTO CÓDIGO: PR-GC-007		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 02/06/2016	Página 4 de 6

5.4 Notificación de las Partes Interesadas:

El Jefe de Control de Calidad en coordinación con el Jefe de Despachos, evaluarán la siguiente información: lote de producción del producto terminado afectado, cantidad de producto terminado producido afectado y quiénes son los clientes a los que se les despacho el producto afectado.

Luego de esta evaluación el Jefe de Control de Calidad se comunicará con los clientes afectados por cualquier medio que pueda ser adecuado para comunicarlo de manera oportuna, ya sea por medio de correos electrónicos, llamadas telefónicas, visitas, entre otros.

5.4 Localización e Identificación del Producto:

En el caso que el cliente no haya hecho reclamos sobre el producto pero en CAISA CARTON, S.A. se percataron de la necesidad de recolecta, la localización del producto debe de ser realizada en conjunto con el Jefe de Despachos y el Jefe de Control de Calidad auxiliándose del **Procedimiento de Identificación y Trazabilidad PR-GC-009**

Toda vez el producto es localizado debe de ser mantenido bajo supervisión e identificado, además el producto debe ser trasladado inmediatamente a las instalaciones de CAISA CARTON, S.A.

5.5 Tiempo de Recuperación

Una vez el producto fue localizado se deberá manejar un tiempo de recolección del mismo no mayor al establecido en la siguiente tabla:

Tiempo de Recolección	Región
36 horas	Guatemala
72 horas	Fuera de Guatemala


5.6 Transporte del Producto al Área de Producto No Conforme

Cuando el producto es localizado, el Jefe de Control de Calidad y el Jefe de Despachos coordinarán la logística para que sea trasladado el producto a CAISA CARTON, S.A. específicamente al área de Producto No Conforme de la misma, donde se almacenará mientras se completa la recolecta y se determina la disposición.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 11

□

	PROCEDIMIENTO RECOLECTA DE PRODUCTO CODIGO: PR-GC-007		GESTION DE CALIDAD
	Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 02/06/2016

5.7 Manejo de los Productos Recolectados:

El Jefe de Control de Calidad realizará la evaluación de los productos recuperados y es el responsable de la disposición apropiada del producto afectado.

- Los productos recolectados serán manejados conforme al **Procedimiento de Control de Producto No Conforme PR-GC-003** y su seguimiento se llevara en el **Registro de Control de Producto No Conforme RE-GC-005**.

Una vez se hayan hecho las correcciones necesarias al producto afectado, el Jefe de Control de Calidad deberá coordinar con el Jefe de Despachos el reenvío del producto hacia el cliente.

5.8 Simulacros

Para verificar que el procedimiento cumple con su función de orientar al equipo de recolecta y demás trabajadores de CAISA CARTON, S.A., se realizarán 2 simulacros de recolecta en el año.

Los simulacros serán coordinados por el Jefe de Control de Calidad quien deberá evaluar el comportamiento de los miembros del equipo de recolecta y personal de CAISA CARTON, S.A., el dominio de los registros para la localización del Producto No Conforme, la actitud del personal y el tiempo en que se tarda de ubicar el producto afectado.

5.9 Equipo de Recolecta

El equipo de recolecta estará conformado por las siguientes personas:


PUESTO	NOMBRE	TELEFONO
Director de Operaciones	Micael Choi	88363171
Supervisor de Producción	Gonzalo Alvarez	88363628
Jefe Control de Calidad	Johnny Gudiel	41505567
Jefe de Despachos	José Jiménez	88363351
Asesor de Empaque-Responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Silvia Castillo • Rodolfo Verbena • Vicente Samayoa 	88363237

6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la designación de las tareas que deben llevar a cabo para la recolecta de productos se encuentran descritas a lo largo del presente procedimiento.

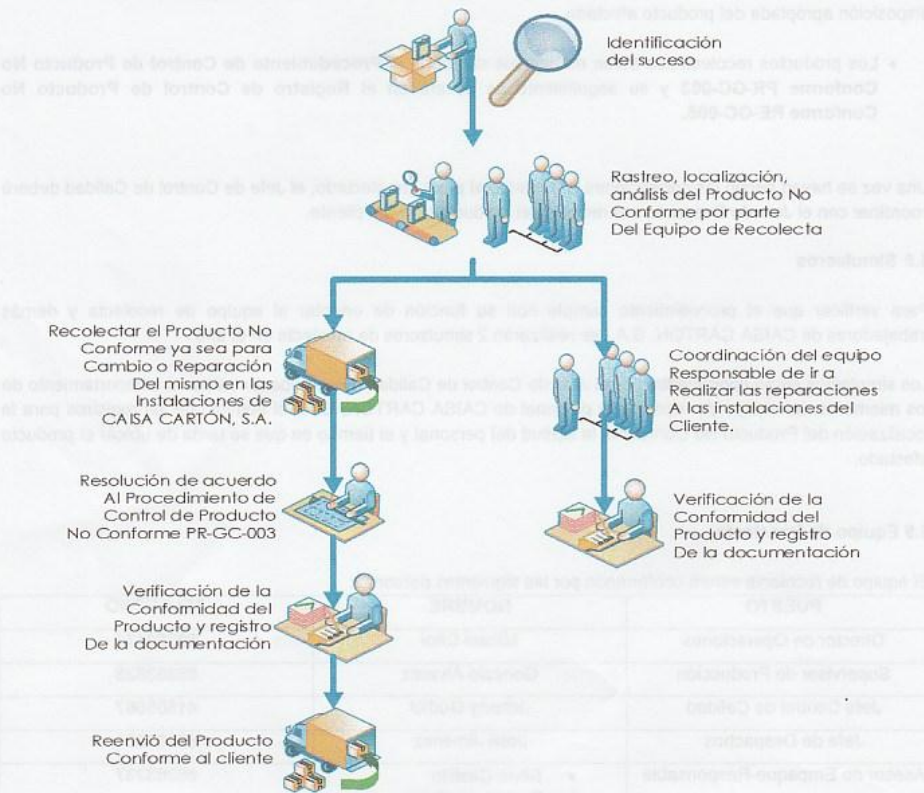
Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 11

 Caisa <small>CAJAS CARTÓN S.A.</small>	PROCEDIMIENTO RECOLETA DE PRODUCTO CÓDIGO: PR-GC-007	GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 02/06/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 02/06/2016
		Página 6 de 6

7. ANEXOS

7.1 Diagrama de Recoleta del Producto



7.2 Bitácora de Cambios

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por


Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Fuente: elaboración propia.

2.1.1.8. Procedimiento de comunicación interna y externa

Según la Norma ISO 9001:2015 inciso 7.4 Comunicación, este procedimiento establece cómo se deben gestionar todo intercambio de información tanto interna como externa que sea de relevancia e incidencia para SGC. En dicha gestión de comunicación se considera el mensaje, cuando se realiza, quién es el receptor, el medio de comunicación y quién fue el emisor.

Figura 12. Procedimiento de comunicación interna y externa

 Caisa <small>CONSTRUCCIONES</small>		PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA CÓDIGO: PR-GC-008		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 03/10/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 03/10/2016	Página 1 de 6	




PROCEDIMIENTO

COMUNICACIÓN


INTERNA Y EXTERNA

Código

PR-CG-008

Elaborado por:  Analista de Calidad	Revisado por:  Jefe de Control de Calidad	Autorizado por:  Jefe de Control de Calidad
Fecha: 03/10/2016	Fecha: 03/10/2016	Fecha: 03/10/2016

Continuación de la figura 12

	PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA CÓDIGO: PR-GC-008		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 03/10/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 03/10/2016	Página 2 de 6

1. PROPÓSITO

El presente procedimiento tiene como propósito establecer los criterios y las responsabilidades para asegurar la correcta comunicación interna en relación con la calidad en Caisa Cartón, S.A., así como regular y asegurar la comunicación externa entre Caisa Cartón, S.A. y terceras partes en relación con la calidad.

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a todas las comunicaciones, de carácter interno o externo, relacionadas con aspectos de calidad y del SGC de la organización

3. REFERENCIAS


- Norma ISO 9001:2015, inciso 7.4
- RE-GC-021 Comunicación Interna
- RE-GC-022 Comunicación Externa
- RE-VS-003 Quejas y Reclamos
- RE-GC-005 Control del Producto No Conforme
- RE-GC-006 General de las Quejas y Reclamos

4. DEFINICIONES

- Aspectos Regulatorios: Leyes, Reglamentos, Decretos vigentes de carácter obligatorio en Guatemala y en los países donde se exportan los productos involucrados, estos también incluyen las regulaciones establecidas por los clientes (contratos con clientes/orden de compra).
- Certificador: Ente internacional que realiza auditorías de tercera parte.
- Certificados de Calidad: Certificados de calidad que emiten los proveedores con respecto a las materias primas o material de empaque que le distribuyen a Caisa Cartón, S.A.
- Comunicación: Acción que asegura el entendimiento de la información transmitida.
- Comunicación Interna (C.I.): Proceso de comunicación que se da dentro de la empresa.
- Comunicación Externa (C.E.): Proceso de comunicación que se da entre Caisa Cartón, S.A. y otra empresa, persona o institución externa.
- Política de la Calidad: intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.
- Organización: conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.
- Comité de Calidad: Equipo multidisciplinario, encargado de dar seguimiento al SGC
- Informes del SGC: Informes que indican el desempeño del SGC, reclamos de calidad y resultados de auditoría, entre otros.
- SGC: Sistema de Gestión de Calidad

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 12

	PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA CÓDIGO: PR-GC-008		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 03/10/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 03/10/2016	Página 3 de 6

5. DESARROLLO

5.1 Comunicación Interna (C.I.)

Toda la información relativa al Sistema de Gestión de Calidad se realizará por medio de diferentes herramientas, tales como:

- 5.2.1 Reuniones de Jefaturas y/o Gerencia
- 5.2.2 Reuniones del Comité de Calidad
- 5.2.3 Reuniones con personal
- 5.2.4 Informes de los diferentes procesos de la planta
- 5.2.5 Auditorías internas

A través de estas reuniones e informes se transmite la información a los responsables de cada dueño del proceso.

Para discutir situaciones relacionados con Calidad, el Comité de Calidad incluye el tema dentro de la agenda, y lo deja documentado dentro de las minutas correspondientes. Estas minutas son enviadas vía correo electrónico por el Líder de Calidad a la Gerencia General.

Con el fin de mantener la eficacia del SGC, Caisa Cartón, S.A. se asegura que el Comité de Calidad es informado oportunamente de los cambios realizados, estos cambios se discutirán en las reuniones del Comité de Calidad, entre los cuales se pueden mencionar:


- a) Productos o nuevos productos
- b) Materias Primas, ingredientes y servicios
- c) Sistemas y equipos de producción
- d) Locales de producción, ubicación de los equipos, entorno circundante
- e) Programas de limpieza y desinfección
- f) Sistemas de embalaje, almacenamiento y distribución
- g) Calificación del personal, asignación de responsabilidades y autorizaciones
- h) Requisitos legales y reglamentarios
- i) Riesgos de calidad y medidas de control
- j) Requisitos del cliente, sector y otros.
- k) Consultas de partes interesadas externas
- l) Quejas/Reclamos asociados al producto.
- m) Acciones de contingencia
- n) Propiedad del cliente

El Comité de Calidad se asegura que esta información se incluye en la actualización del SGC, así como se asegura que estos sean incluidos como elementos de entrada en las Revisiones por la Dirección.

Todos los registros de comunicación interna quedan registrados en el **RE-GC-021 (Registro de Comunicación Interna)**.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 12

	PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA CÓDIGO: PR-GC-008		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 03/10/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 03/10/2016	Página 4 de 6

5.2 Comunicación Externa (C.E.)

5.2.1 Proveedores

- **Directa:** El proceso de Compras, Import-Export y de Gestión de Materia Prima se comunican con los proveedores para adquirir productos de acuerdo a los requerimientos que la empresa tenga.
- **Indirecta:** Todos los procesos involucrados en base a sus necesidades solicitan la compra de productos cuando sean de carácter urgente, o cuando no haya stock en planta y lo comunican al Proceso de Compras para su autorización.

5.2.2 Contratistas

- **Directa:** El encargado de compras, el Director de Operaciones y/o el encargado de despacho o quien corresponda se comunica con los contratistas para adquirir productos y servicios.
- **Indirecta:** Los demás procesos involucrados en base a sus necesidades pueden apoyarse con el proceso de compras, producción o despacho cuando se tenga la necesidad de comunicarse con un contratista para adquirir productos y servicios en su área de trabajo.

5.2.3 Clientes y consumidores

Las quejas y reclamos de los clientes se reciben por medio Ventas/Servicio al Cliente quien se encarga de llenar el registro de **Quejas y Reclamos (RE-VS-003)** y lo traslada a la Jefatura de Control de Calidad, donde se evalúa el caso y si este procede en conjunto con el equipo que se ve involucrado se resuelve el caso, utilizando el registro de **Control de Producto No Conforme (RE-GC-005)**, posteriormente el Jefe de Control de Calidad le comunica la resolución del caso al proceso de Ventas y las medidas a tomar, encargándose por último el proceso de Ventas de informar al cliente dándole seguimiento y verificación al mismo. Cuando las quejas y reclamos son solucionadas satisfactoriamente, el cliente satisfecho puede comunicarlo al Ejecutivo de Ventas por medio de un correo electrónico o notificación por escrito.

También las quejas y reclamos se pueden recibir a través de los correos electrónicos: mercadeo@caisacarton.net y a los números de teléfono (502) 66363171 - 66363628, los cuales aparecen indicados en el empaque primario de los productos que maneja la organización.


El Jefe de Control de Calidad es el responsable de llevar el registro de quejas o reclamos de las correcciones y de las acciones correctivas o preventivas a tomar, en el registro **General de las Quejas y Reclamos (RE-GC-006)**.

Además cualquier consulta o comentario de un cliente con respecto al producto es recibida por parte del Ejecutivo de Ventas de la organización la cual la traslada al Jefe de Ventas para que este la evalúe y tome las acciones pertinentes para su respuesta, ahora bien cuando el Ejecutivo de Ventas pueda solucionar en el momento esa consulta o comentario lo realizará.

5.2.4 Autoridades Legales y Reglamentarias relacionadas con Calidad

El proceso de Control de Calidad y Gerencia General identifican todas las regulaciones legales que afecten a Caisa Cartón, S.A., tales como: Tarjetas de Salud, Patente de Comercio, Patente de Sociedad, RTU, Representación Legal, DPI del Representante Legal, Licencia Sanitaria Ambiental, entre otros y mantienen una relación constante para la actualización, renovación y vigencia de su documentación con

Continuación de la figura 12

	PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA CÓDIGO: PR-GC-008		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 03/10/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 03/10/2016	Página 5 de 6

los Organismos Reguladores Nacionales, tales como: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; Ministerio de Economía, SAT y Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, cada responsable del proceso anteriormente mencionado evalúa las diferentes normas, leyes, regulaciones, disposiciones o información que de manera directa o indirecta afecte al Sistema de Gestión y lo informa al equipo de Calidad, dichas informaciones deben quedar registradas en las minutas de reunión del Equipo de Calidad.

5.2.5 Ente certificador y otras organizaciones

El Jefe de Control de Calidad es el que tiene contacto directo con el ente certificador (SGS Guatemala) y con otras organizaciones.

Las comunicaciones externas se registrarán de acuerdo con el registro de **Comunicación Externa (RE-GC-022)**, o bien se archiva una copia de la original junto con la respuesta correspondiente.

Los medios y la frecuencia de comunicación interna se pueden visualizar en el anexo III de este documento.

Para el listado de comunicaciones internas de calidad se llenará el formato RE-GC-021 y para el listado de comunicaciones externas de calidad se llenará el formato RE-GC-022 dichos registros los llevará el Jefe de Control de Calidad, con el apoyo de la información que cada proceso lleve de dichas comunicaciones, en la cual se consignará lo siguiente: mensaje, receptor, canal de comunicación y emisor.

NOTA: Los Certificados de Calidad que emite Control de Calidad de la empresa para los clientes y los Certificados de Calidad que envían los proveedores son los únicos que quedan exentos de colocarse en los formatos correspondientes

6. RESPONSABILIDADES


Las diferentes responsabilidades que se derivan del presente procedimiento, están definidas en el transcurso del presente procedimiento así como en los puntos citados en las tablas.

7. ANEXOS

7.1 Bitácora de Actividades

EDICIÓN	FECHA DE EDICIÓN	CAMBIOS	SOLICITADO POR

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

	PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA CÓDIGO: PR-GC-008		GESTIÓN DE CALIDAD
	Fecha de Emisión: 03/10/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 03/10/2016


MEDIOS Y FRECUENCIA DE LA COMUNICACIÓN EXTERNA

MEDIOS DE INFORMACIÓN PARA GESTIÓN DE INFORMACIÓN EXTERNA

PUBLICO OBJETIVO	RESPONSABLE	TIPOS DE INFORMACIÓN									
		Política Calidad y Objetivos Calidad	Riesgos de Calidad	Desempeño SGC	Certificados de Calidad	Acciones de Contingencia	Reclamos/ quejas de Calidad	Aspectos Regulatorios	Aspectos varios de Calidad		
Proveedores y contratistas	Gerente General	---	6,8	---	---	6,7	6,7	6,8	6,7,8		
	Encargado de Compras	---	6,7,8	---	6,8	6,7	6,7	6,8	6,7,8		
	Encargado de Import-Export	---	6,7,8	---	---	6,7	6,7	6,8	6,7,8		
	Jefe de Calidad	---	6,7,8	---	6,8	6,7	6,7,8	-6,8	6,7,8		
	Encargado de Despachos/Bodega de Materia Prima	---	6,7,8	---	6,8	6,7	6,7,8	6,8	6,7,8		
Clientes	Ejecutivos de Ventas/Asistentes de Atención al Cliente	6,8	--	---	6,7,8	6,7,8	5,6,7,8	6,7,8	6,7,8		
	Jefe de Calidad	6,8	7	---	6,8	6,7,8	5,6,7,8	6,8	6,8		
	Encargado de Bodega	---	---	---	8	6,7	6,7,8	8	6,7		
	Director de Operaciones	---	7	---	---	6,7	6,7,8	7	6,7		
Autoridades legales y reglamentarias	Gerente General	6,8	2,6	---	---	4,6,7	6,7,8	6,7,8	6,7,8		
	Jefe de Calidad	---	---	---	---	5,8	5,8	5,6,7,8	5,6,7,8		
	Gerente General	---	---	---	---	5,8	5,8	5,6,7	6,7		
	Jefe de Calidad	1	1	9	---	9	9	1	1,6		

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 12

	PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA CÓDIGO: PR-GC-008		GESTIÓN DE CALIDAD	
	Fecha de Emisión: 03/10/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 03/10/2016	Página 6 de 6

Ente Certificador y otras Organizaciones	Gerente General	1	1	9	9	1	1,6
Comunidad	Gerente General	--	--	--	2,5,7	--	2,5,7

MEDIOS DE INFORMACIÓN


1. Manual del SGC y Manual de Riesgos	7. Llamada Telefónica
2. Boletín Informativo	8. Documentos (Carta, certificados, registros, contratos, fichas técnicas, etc.)
3. Carteleras informativas	9. Informes del SGC
4. Prensa	10. Carpeta interna de la red
5. Reunión	
6. Correo electrónico	

FRECUENCIA PARA GESTIÓN DE INFORMACIÓN EXTERNA

PUBICO OBJETIVO	TIPOS DE INFORMACIÓN							
	Política y Objetivos de Calidad	Riesgos de Calidad	Desempeño SGC	Certificados de Calidad	Acciones de contingencia	Reclamos/quejas de Calidad	Aspectos Regulatorios	Aspectos varios de Calidad
Proveedores y Contratistas	---	7,8	---	8	8	8	8	8
Clientes	7	7,8	7	8	8	8	8	8
Autoridades Legales y Reglamentarias	---	---	---	---	8	---	8	8
Ente Certificador y otras Organizaciones	7	7	7	---	8	8	8	8

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 12


		PROCEDIMIENTO COMUNICACION INTERNA Y EXTERNA CÓDIGO: PR-GC-008		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 03/10/2016		No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 03/10/2016	Página 6 de 6
Comunidad	--	--	8	7,8
FRECUENCIA				
1. Diaria				
2. Semanal				
3. Quincenal				
4. Mensual				
	5. Trimestral			
	6. Semestral			
	7. Anual			
	8. Cada vez que sea necesaria			

MEDIOS Y FRECUENCIA DE LA COMUNICACIÓN INTERNA

PUBLICO OBJETIVO	RESPONSABLE	TIPOS DE LA INFORMACIÓN									
		Política calidad y objetivos calidad	Riesgos de calidad y Medidas de Control	Desempeño SGC	Certificados de Calidad	Acciones de contingencia	Quejas/ Reclamos asociados al producto	Requisitos Legales y Reglamentarios	Documentación del SGC	Resultados de Auditoría	Requisitos del cliente sector y otros
Empleados	Comité de Calidad	2,3,5,6	1,2,3,5,6	2,3,5	8	5,6	6,7	5	1	9	5,6
Gerente General	Líder de Calidad	5,6	5,6	6,9	---	5,6	5,6	5,6	1,10	5,6,9	5,6

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 12

	PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA CÓDIGO: PR-GC-008		GESTIÓN DE CALIDAD	
	Fecha de Emisión: 03/10/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 03/10/2016	Página 6 de 6

Equipo de Calidad	5,6,10	1,3,5,6,10	5,9,10	----	5,6	5,6	1,5,6,10	6,9	5,6
-------------------	--------	------------	--------	------	-----	-----	----------	-----	-----

MEDIOS DE INFORMACIÓN


1. Manual del SGC y Manual de Riesgos 2. Boletín Informativo 3. Carteleras informativas 4. Prensa	5. Reunión 6. Correo electrónico 7. Llamada Telefónica 8. Carta/Documento	9. Informes del SGC 10. Página web
--	--	---------------------------------------

FRECUENCIA PARA GESTIÓN DE INFORMACIÓN INTERNA

PUBLICO OBJETIVO	TIPOS DE LA INFORMACIÓN									
	Política Calidad y Objetivos Calidad	Riesgos de Calidad y Medidas de Control	Desempeño SGC	Certificados de Calidad	Acciones de Contingencia	Quejas/ Reclamos asociados al producto	Requisitos Legales y Reglamentarios	Documentación del SGC	Resultados de Auditoria	Requisitos del Cliente, sector y otros
Empleados	7,8	8	8	----	8	8	8	8	6,8	8

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 12

		PROCEDIMIENTO COMUNICACION INTERNA Y EXTERNA CÓDIGO: PR-GC-008				No. de Edición: 01		Fecha de Edición: 03/10/2016		Página 6 de 6	
Gerente General	7,8	8	5,8	---	8	8	8	8	4,8	6,8	8
Comité de Calidad	7,8	7,8	5,8	----	7,8	8	5,8	4,8	4,8	6,8	8

FRECUENCIA	
1. Diaria	12. Trimestral
9. Semanal	13. Semestral
10. Quincenal	14. Anual
11. Mensual	15. Cada vez que sea necesaria

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Fuente: elaboración propia.




2.1.1.9. Procedimiento de identificación y trazabilidad

Este procedimiento define los lineamientos a seguir para que la empresa pueda usar los medios adecuados para identificar los productos para dar el seguimiento que permita agilizar la conformidad de los mismos, en dicho procedimiento esta detallado como se conserva la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad. A continuación se puede consultar el documento:


Figura 13. Procedimiento de identificación y trazabilidad

	PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD CÓDIGO: PR-GC-009		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 13/09/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 13/09/2016	Página 1 de 6

PROCEDIMIENTO			
IDENTIFICACIÓN Y			
TRAZABILIDAD			
Código PR-GC-009			

Elaborado por:  Analista de Calidad Ildelfonso Valladares Garcia	Revisado por:  Jefe de Control de Calidad Johnny Gudiel	Autorizado por:  Jefe de Control de Calidad Johnny Gudiel
Fecha: 13/09/2016	Fecha: 12/09/2016	Fecha: 13/09/2016

Continuación de la figura 13

	PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD CÓDIGO: PR-GC-009		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 13/09/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 13/09/2016	Página 2 de 6

1. PRÓPOSITO

Establecer los lineamientos para identificar y dar trazabilidad a los productos que se manejan en CAISA CARTON, S.A.

2. ALCANCE

Aplicable a todos los productos que se fabrican en CAISA CARTON, S.A., exceptuando el material de empaque secundario, PAD y láminas sin impresión o acabados.


3. REFERENCIAS

- Norma ISO 9001:2015, inciso 8.5.2
- PR-GC-020 Registro de Trazabilidad Corrugadora

4. DEFINICIONES

- **Bobina:** Rollos de papel KRAFT o WHITETOP (blanco) utilizados como la materia prima principal para la elaboración de los productos de empaque corrugado.
- **Clichés:** Sellos de goma que se utilizan para la impresión.
- **ECT:** Ensayo de aplastamiento del borde.
- **Gross Weight Limit:** Límite de peso bruto.
- **PAD:** pieza de cartón que sirve como respaldo inferior de la caja en el interior.
- **Size Limit:** Tamaño límite.
- **Trazabilidad:** capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

Continuación de la figura 13

 Caisa <small>INDUSTRIAL</small>	PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD CÓDIGO: PR-GC-009		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 13/09/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 13/09/2016	Página 3 de 6

5. DESARROLLO

5.1 Identificación y Trazabilidad

En CAISA CARTÓN, S.A. identificamos los productos de empaque corrugado para poder darles trazabilidad, imprimiendo en las aletas inferiores de los cortos de las cajas, toda la información necesaria para poder dar seguimiento a todo la secuencia que paso una caja desde que se encuentra en forma de materia prima, hasta su transformación en producto terminado. La identificación de la trazabilidad está compuesta de las siguientes partes:

- Sello del Fabricante
- No. de Orden
- Información de Impresión

5.1.1 Sello del Fabricante


El sello del fabricante de CAISA CARTÓN, S.A. tiene información y valores teóricos de la estructura de fabricación como:

- Nombre del fabricante
- Números de contacto
- Tipo de corrugado
- Si es pared sencilla (SW) o doble pared DW)
- Edge Crush Test (E.C.T.)
- Size Limit (máximas medidas internas)
- Gross Weight Limit (máximo peso de la caja y su contenido)



Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 13

	PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD CÓDIGO: PR-GC-009		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 13/09/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 13/09/2016	Página 4 de 6

5.1.2 Número de Orden

El número de orden es un número que se lleva en la empresa para registrar los pedidos que se realizan, se compone de la siguiente manera:



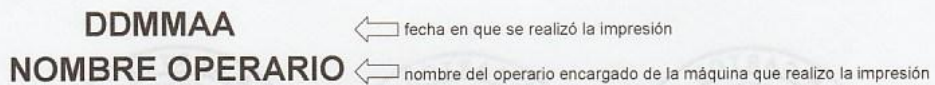
Ejemplo:

16-3019

Al contar con el No. de Orden ya se puede consultar toda la información para darle seguimiento al producto, información acerca de especificaciones del producto e información tal como: cliente, fecha en que se realizó el pedido, fecha estimada de entrega, cantidad ordenada, etc.

5.1.3 Información de Impresión


En CAISA CARTÓN, S.A. las cajas van impresas y para los clientes es de vital importancia una adecuada impresión, por lo cual para darle un adecuado seguimiento a los detalles de impresión, se coloca la fecha en que se realizó la impresión sobre las cajas, así como también el nombre del operario responsable de la máquina que realizó dicha impresión.



Ejemplo:

010116
EZEQUIEL

Continuación de la figura 13

	PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD CÓDIGO: PR-GC-009		GESTIÓN DE CALIDAD
Fecha de Emisión: 13/09/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 13/09/2016	Página 5 de 6

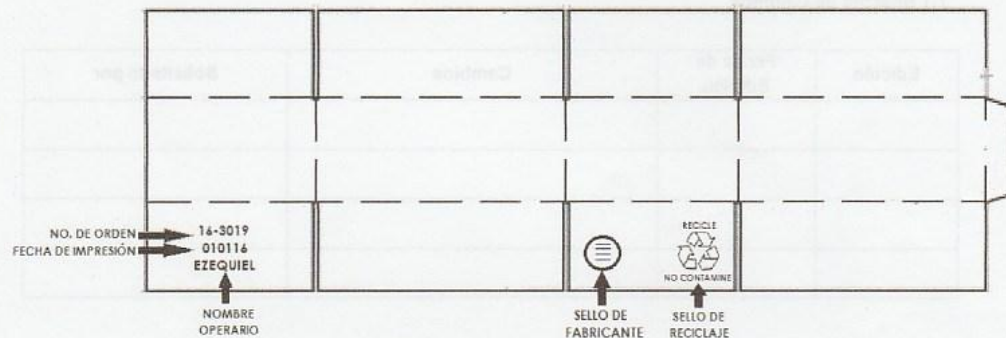
5.1.4 Sello de Reciclaje

Además de las anteriores partes que brindan información para la trazabilidad, se imprime el sello de reciclaje, que indica que el producto no contamina y es reciclable.



5.2 Colocación de la Información de la Trazabilidad


La ubicación de todas las partes anteriormente descritas se coloca en los productos de empaque corrugado de la siguiente manera:



5.3 Trazabilidad de Materia Prima

La materia prima principal para la elaboración de los productos de empaque corrugado son las bobinas de papel KRAFT, por lo cual se maneja la trazabilidad de las bobinas anotando el No. de Orden y el No. de Bobina en el **Registro de Trazabilidad Corrugadora PR-GC-020**, con estos dos datos se pueden consultar las especificaciones de las bobinas con el Encargado de Inventarios en su sistema informático.

Continuación de la figura 13

 <p>Caisa CASA COLOMBIANA</p>	<p>PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD CÓDIGO: PR-GC-009</p>	<p>GESTIÓN DE CALIDAD</p>
<p>Fecha de Emisión: 13/09/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 13/09/2016</p>
<p>Página 6 de 6</p>		

5.4 Ejercicios de la Trazabilidad

El proceso de Control de Calidad es el encargado de realizar un ejercicio de trazabilidad cada semestre, tomando de referencia una caja con impresión y de acuerdo a la identificación de la misma dar el seguimiento de la secuencia de elaboración de la caja. Los ejercicios de trazabilidad no deberán durar más de 2 horas

6. RESPONSABILIDAD

- Al momento que se quiera realizar un ejercicio de trazabilidad se le deberá solicitar a Control de Calidad para poder dar el seguimiento adecuado.
- Las responsabilidades de la elaboración de los sellos es por parte del proceso de Grabados
- Los encargados de la colocación de los sellos son los operarios de las máquinas flexográficas y prensas.

7. ANEXOS

7.1 Bitácora de Cambios

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Fuente: elaboración propia.

2.2. Documentación de procedimientos del área de recursos humanos

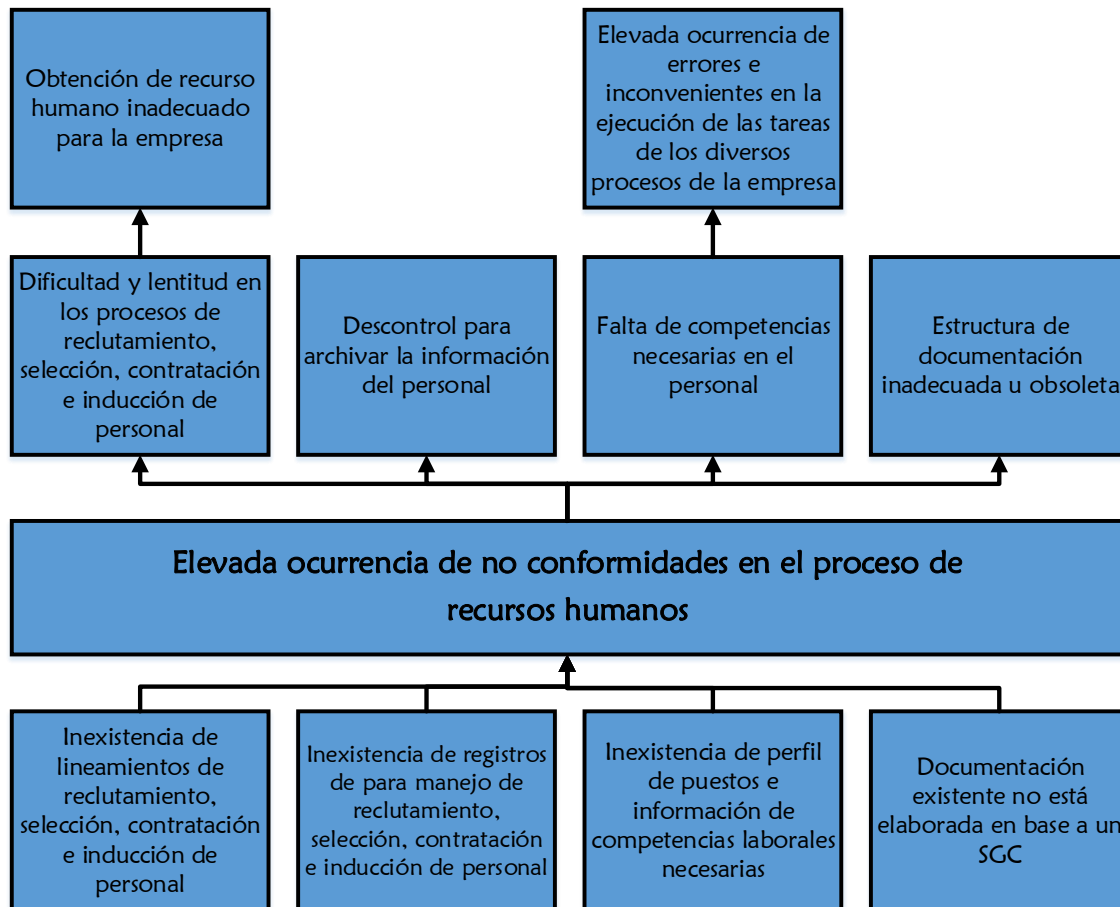
El recurso más valioso para toda organización es la mano de obra, puesto que el personal es el encargado del funcionamiento de una empresa, razón por la cual de acuerdo con la Norma ISO 9001:2015 en sus incisos 7.1.2 Personas y 7.2 Competencia, se generaron los documentos y registros adecuados para contar con las personas necesarias y competentes para la implementación y adecuada operación de los procesos del SGC.

2.2.1. Diagnóstico del área de recursos humanos

Previo a la realización de la documentación de este proceso se llevó a cabo un diagnóstico del mismo, con el fin de determinar qué documentos era necesario crear o modificar para cumplir con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 en sus incisos 7.1.2 Personas y 7.2 Competencia.

La metodología empleada para la realización del diagnóstico del proceso de recursos humanos, fue la de árbol de problemas y árbol de objetivos, los cuales se aprecian a continuación:

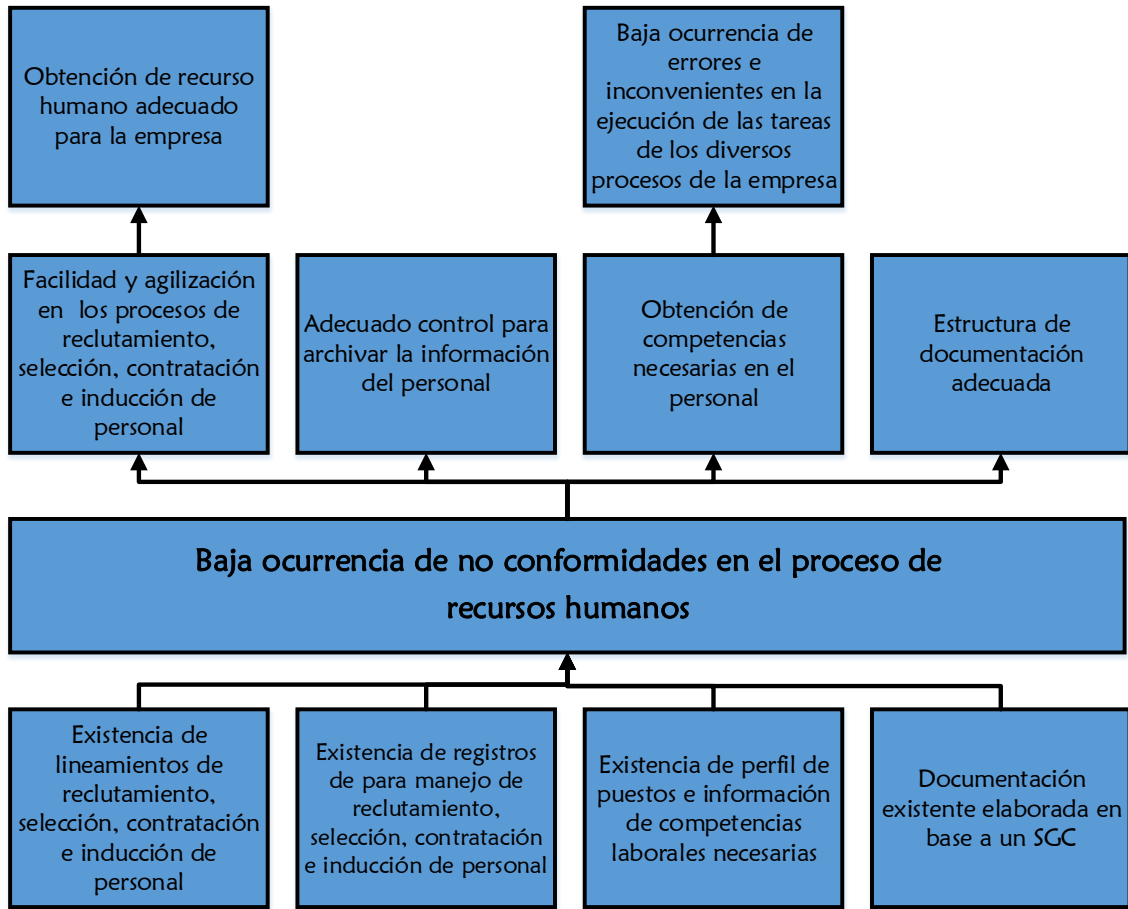
Figura 14. **Árbol de problemas de recursos humanos**



Fuente: elaboración propia.

No se contaba con información que detallara la línea base para la obtención del personal necesario y competente, únicamente se contaba con un registro de solicitud de empleo, el cual era muy básico y no lograba captar toda la información necesaria de los aspirantes, no estaba normada la estructura de los expedientes del personal; todos estos aspectos anteriores generaban mucha falta de información y en ocasiones la obtención inadecuada de mano de obra.

Figura 15. **Árbol de objetivos de recursos humanos**



Fuente: elaboración propia.

Se determinó en base al árbol de problemas de recursos humanos (Figura 14) que se tienen que realizar los documentos que ayuden a estandarizar y registrar la información que permita obtener al personal necesario y más calificado.

2.2.2. Procedimientos del área de recursos humanos

Con el fin de agilizar los procesos de recursos humanos respecto a la determinación de personas necesarias y competentes, se generaron los documentos necesarios para estandarizar la manera de obtener al personal más calificado que aporte a la implementación del SGC y para la adecuada operación de los procesos de la empresa.


2.2.2.1. Registro de requisición de personal

De acuerdo con la Norma ISO 9001:2015 inciso 7.1.2 Personas, para contar con el personal necesario para el adecuado funcionamiento del SGC cada dueño de proceso puede requerir la sustitución o bien la añadidura de más personal para su proceso.

Este registro se utiliza con el fin de que el proceso de recursos humanos tenga la entrada necesaria para reclutar personal, en este registro se detalla la fecha en que se realiza la solicitud, la persona que lo solicita, si es una plaza nueva o existente y el nombre de la misma, el proceso (área) que lo requiere, la fecha en la cual quedara disponible la plaza y la cantidad de vacantes que hay para la misma.

En las observaciones se anota las competencias necesarias que deberá tener el aspirante en el caso de que sea una plaza nueva, en el caso de que sea una plaza existente se deberá consultar el perfil del puesto definido por recursos humanos de acuerdo con su educación, formación o experiencia adecuada (Norma ISO 9001:2015 inciso 7.2 Competencia).

Figura 16. Registro de requisición de personal

 Caisa <small>COMERCIAL</small>	REGISTRO REQUISICIÓN DE PERSONAL RE-RH-003		RECURSOS HUMANOS
Fecha de Emisión 28/10/2015	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 28/10/2015	Página 1 de 1

REQUISICIÓN DE PERSONAL	
Fecha	
Persona que solicita la requisición	
Plaza	<input type="checkbox"/> PLAZA EXISTENTE <input type="checkbox"/> PLAZA NUEVA
Nombre de la plaza	
Proceso	
Fecha que quedará vacante la plaza	
Número de plazas vacantes	

Observaciones

Firma del solicitante

Fuente: elaboración propia.


2.2.2.2. Registro de solicitud de empleo

Con el objetivo de determinar si los aspirantes a un puesto cuentan con las competencias y especificaciones requeridas para que puedan aportar al adecuado funcionamiento y eficacia del SGC. Se capta la información tanto personal, así como también la información acerca de su educación, formación o experiencia apropiada (Norma ISO 9001:2015 inciso 7.2 Competencia), esto se utiliza como elemento de entrada con la finalidad de seleccionar a los aspirantes más aptos que avanzaran al siguiente filtro que es el de la entrevista de trabajo. El inciso 7.2 también requiere que se conserve información documentada apropiada para que sirva como evidencia de la competencia, adjuntando a su solicitud de empleo, su hoja de vida y constancias pertinentes.

La solicitud de empleo está estructurada de la siguiente manera:

- Puesto que solicita, fecha, sueldo mensual deseado, foto
- Datos personales
- Documentación
- Estado de salud y hábitos personales
- Datos familiares
- Información académica
- Conocimientos generales
- Últimos lugares de trabajo
- Referencias personales
- Información general y económica
- Decisión respecto a la solicitud (por la empresa)

Figura 17. Registro de solicitud de empleo

	REGISTRO SOLICITUD DE EMPLEO RE-RH-001		RECURSOS HUMANOS
	Fecha de Emisión 26/10/2015	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 26/10/2015

SOLICITUD DE EMPLEO				Foto
Puesto que solicita				
Fecha				
Sueldo mensual deseado				

DATOS PERSONALES				
Apellido paterno	Apellido materno	Nombres		
Fecha de nacimiento	Edad	Nacionalidad	Sexo	Estado civil
			<input type="checkbox"/> MASCULINO <input type="checkbox"/> FEMENINO	
Teléfono de domicilio	Celular	Dirección		
Correo electrónico		Lugar de nacimiento		
Vive con		Personas que dependen de usted		
<input type="checkbox"/> PADRES <input type="checkbox"/> FAMILIA <input type="checkbox"/> PARIENTES <input type="checkbox"/> SOLO <input type="checkbox"/> OTROS		<input type="checkbox"/> HIJOS <input type="checkbox"/> CÓNYUGE <input type="checkbox"/> PADRES <input type="checkbox"/> NADIE <input type="checkbox"/> OTROS		

DOCUMENTACIÓN			
Número de DPI	Afiliación IGSS	Afiliación IRTRA	
¿Posee licencia de conducir?	Tipo y No. de licencia	¿Posee pasaporte?	No. de pasaporte
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
¿Posee VISA?	Tipo y No. de VISA	¿Es extranjero?	Tipo y No. de documento extranjero
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

ESTADO DE SALUD Y HÁBITOS PERSONALES			
Estado de salud actual	Practica deporte	Deporte(s) que practica	
<input type="checkbox"/> BUENO <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> MALO			
¿Padece alguna enfermedad?	Enfermedad(es) que padece	Pasatiempo(s) favorito(s)	
¿Fuma?	Frecuencia con que fuma	¿Ingiere bebidas alcohólicas?	Frecuencia con que toma
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
¿Cuál es su meta en la vida?			

DATOS FAMILIARES		
¿Tiene algún familiar en la empresa?	Nombre	Parentesco
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
Puesto que ocupa		Área en la que trabaja

Continuación de la figura 17

	REGISTRO SOLICITUD DE EMPLEO RE-RH-001		RECURSOS HUMANOS
	Fecha de Emisión 26/10/2015	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 26/10/2015

DATOS FAMILIARES				
Parentesco	Nombre	Edad	Aun vive	Depende de usted
Padre			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Madre			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Cónyuge			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Hijos			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Hermanos			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

INFORMACIÓN ACADÉMICA				
Grado	Año inicio	Año fin	Nombre y lugar del establecimiento	Título recibido
Primaria				
Básicos				
Diversificado				
Universitario				
Maestría				
Doctorado				
Otro				
Otro				

CONOCIMIENTOS GENERALES	
Idiomas y porcentaje de dominio	
Funciones de oficina que sepa dominar	
Maquinas que sepa utilizar	
Software que sepa utilizar	
Otros trabajos o funciones que domine	

ULTIMO LUGAR DE TRABAJO			
Nombre de la empresa		Dirección	
Teléfono(s)	Fecha de inicio	Fecha de retiro	Puesto que desempeño
Sueldo mensual inicial	Sueldo mensual final		Nombre del jefe inmediato
Puesto del jefe inmediato	Motivo del retiro		

Continuación de la figura 17

	REGISTRO SOLICITUD DE EMPLEO RE-RH-001		RECURSOS HUMANOS
	Fecha de Emisión 26/10/2015	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 26/10/2015

PENULTIMO LUGAR DE TRABAJO			
Nombre de la empresa		Dirección	
Teléfono(s)	Fecha de inicio	Fecha de retiro	Puesto que desempeño
Sueldo mensual inicial	Sueldo mensual final		Nombre del jefe inmediato
Puesto del jefe inmediato	Motivo del retiro		

REFERENCIAS PERSONALES (FAVOR DE NO INCLUIR A JEFES ANTERIORES)			
Nombre	Ocupación	Teléfono	Tiempo de conocerlo

INFORMACIÓN GENERAL Y ECONÓMICA			
¿Cómo se enteró de este empleo?			
¿En que fecha podría empezar a trabajar?			
¿Se ha afiliado a sindicato(s) antes?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	¿Cuál(es)?	
¿Puede viajar?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	¿Por qué?	
¿Tiene otros ingresos?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Importe mensual	
¿Vive en casa propia?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Valor aproximado	
¿Paga renta?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Monto mensual	
¿Tiene transporte propio?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Tipo, marca y modelo	
¿Tienen deudas?	¿Con quién?	Monto total de la deuda	Abono mensual
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
Valor aproximado de gastos mensuales			

PARA USO DE LA EMPRESA (FAVOR DE NO LLENAR ESTA PARTE)	
Fecha de contratación	
Puesto asignado	
Sueldo mensual asignado	
Observaciones	

_____ Firma del Solicitante	_____ Jefe de Recursos Humanos	_____ Gerente General
--------------------------------	-----------------------------------	--------------------------

Fuente: elaboración propia.

2.2.2.3. Registro de entrevista de solicitud de empleo


De acuerdo a la Norma ISO 9001:2015 inciso 7.2 Competencia, se crea este registro, el cual capta la información que sirve de evidencia para verificar si el aspirante es competente de acuerdo a su educación, formación o experiencia adecuada, permite captar información adicional que permita realizar un análisis psicológico al aspirante, además del análisis de su situación actual para considerar en base a estas, que no se vaya a ver afectado su adecuado desempeño en el puesto en cuestión, esta es la primera etapa de la entrevista.

La segunda etapa está compuesta de las preguntas que el dueño de proceso o jefe inmediato considere necesario plantear, estas preguntas son de carácter específico para el puesto en cuestión, el evaluador deberá captar de acuerdo a la descripción del aspirante, los conocimientos y experiencia que este tenga acerca del campo particular requerido.

A continuación se puede apreciar el registro de entrevista de solicitud de empleo el cual está estructurado de la siguiente manera:

- Datos del entrevistado
- I. Preguntas generales
- II. Preguntas específicas


Figura 18. Registro de entrevista de solicitud de empleo

	REGISTRO ENTREVISTA DE SOLICITUD DE EMPLEO RE-RH-002		RECURSOS HUMANOS
	Fecha de Emisión 26/10/2015	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 26/10/2015

Datos del Entrevistado	
Nombre	
Puesto que solicita	

I. PREGUNTAS GENERALES	
Nombre del entrevistador	
Puesto que desempeña	
1	Cuéntanos acerca de ti
2	¿Estás buscando trabajo en otras empresas?
3	¿Cuál ha sido el reto más grande a lo largo de tu experiencia laboral?

Continuación de la figura 18

 <p>Caisa CAMA</p>	<p>REGISTRO ENTREVISTA DE SOLICITUD DE EMPLEO RE-RH-002</p>		<p>RECURSOS HUMANOS</p>
<p>Fecha de Emisión 26/10/2015</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 26/10/2015</p>	<p>Página 2 de 3</p>

4	¿Qué has escuchado acerca de CAISA?

5	¿Cuánto tiempo pretendes trabajar con nosotros si te contratamos?

6	¿Consideras que trabajas bien bajo presión?

7	¿Estarías dispuesto a trabajar por la noche, horas extras o fines de semana?

Continuación de la figura 18

	REGISTRO ENTREVISTA DE SOLICITUD DE EMPLEO RE-RH-002		RECURSOS HUMANOS
	Fecha de Emisión 26/10/2015	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 26/10/2015

II. PREGUNTAS ESPECIFICAS

Nombre del entrevistador	
Puesto que desempeña	

8	Describe que conocimientos y experiencia tienes acerca de este campo en particular

Preguntas para criterio personal del entrevistador

9	

10	

Fuente: elaboración propia.


2.2.2.4. Guía de inducción

Esta guía tiene la estructura de un folleto en la que cada página es de tamaño media carta, dicha guía brinda la información general y básica de la organización (Norma ISO 9001:2015 inciso 7.1.6 Conocimientos de la organización), esta se entrega al aspirante que fue seleccionado para contratación, en dicha guía se da la bienvenida al nuevo integrante, se le da a conocer la política de calidad, misión, visión, los distintos productos de empaque corrugado, los valores, normas generales, información del periodo de prueba, la forma y periodicidad de pago, horarios, información de horas extra, descuentos del IGSS, descuento ISR.

También incluye datos sobre prestaciones legales, permisos de ley y adicionales con goce de salario, feriados y asuetos, ausencias y sus consecuencias, actividades sociales y culturales, información de afiliación al IGSS y certificados de trabajo, carnet de IRTRA, constancias de empleo, horario de atención de recursos humanos, comedores, venta de alimentos, servicios sanitarios, carteleras, accidentes laborales, procedimiento en caso de accidente, emergencias y evacuación, uniformes y equipo de protección personal, información acerca del parqueo.

Además el proceso de gestión de calidad brinda información sobre el sistema de gestión de calidad y la inducción a su documentación propia específica. En la guía se detallan las ventajas que conlleva el contar con un sistema de gestión de calidad.

Figura 19. Guía de inducción

	GUÍA INDUCCIÓN CÓDIGO: GA-RH-001		RECURSOS HUMANOS
	Fecha de Emisión: 06/11/2015	No. de Edición: 02	

BIENVENIDO A CAISA CARTON, S.A.

Le damos la más cordial bienvenida a su nueva familia en CAISA CARTON, S.A., será un gusto poder contar con sus servicios, la siguiente guía le brindará la información principal y necesaria que le ayudara a incorporarse a nuestra empresa.

POLÍTICA DE CALIDAD:
 En CAISA CARTÓN, S.A. nos dedicamos a la fabricación y comercialización de material de empaque corrugado para los mercados del área textil, comercial, industrial y agrícola.

Estamos comprometidos con el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias del país, así como con los requisitos acordados mutuamente con nuestras partes interesadas y nuestros clientes que son el pilar básico sobre el cual gira nuestra empresa.

En nuestra empresa siempre estamos en la búsqueda de la innovación de los productos que proveemos y en la mejora continua de la eficacia de nuestros procesos del Sistema de Gestión de la Calidad.

MISIÓN:
 Somos una empresa fabricante de empaque corrugado, en donde buscamos la satisfacción de nuestros clientes a través del cumplimiento de los requisitos y sus requerimientos de tiempos de entrega.

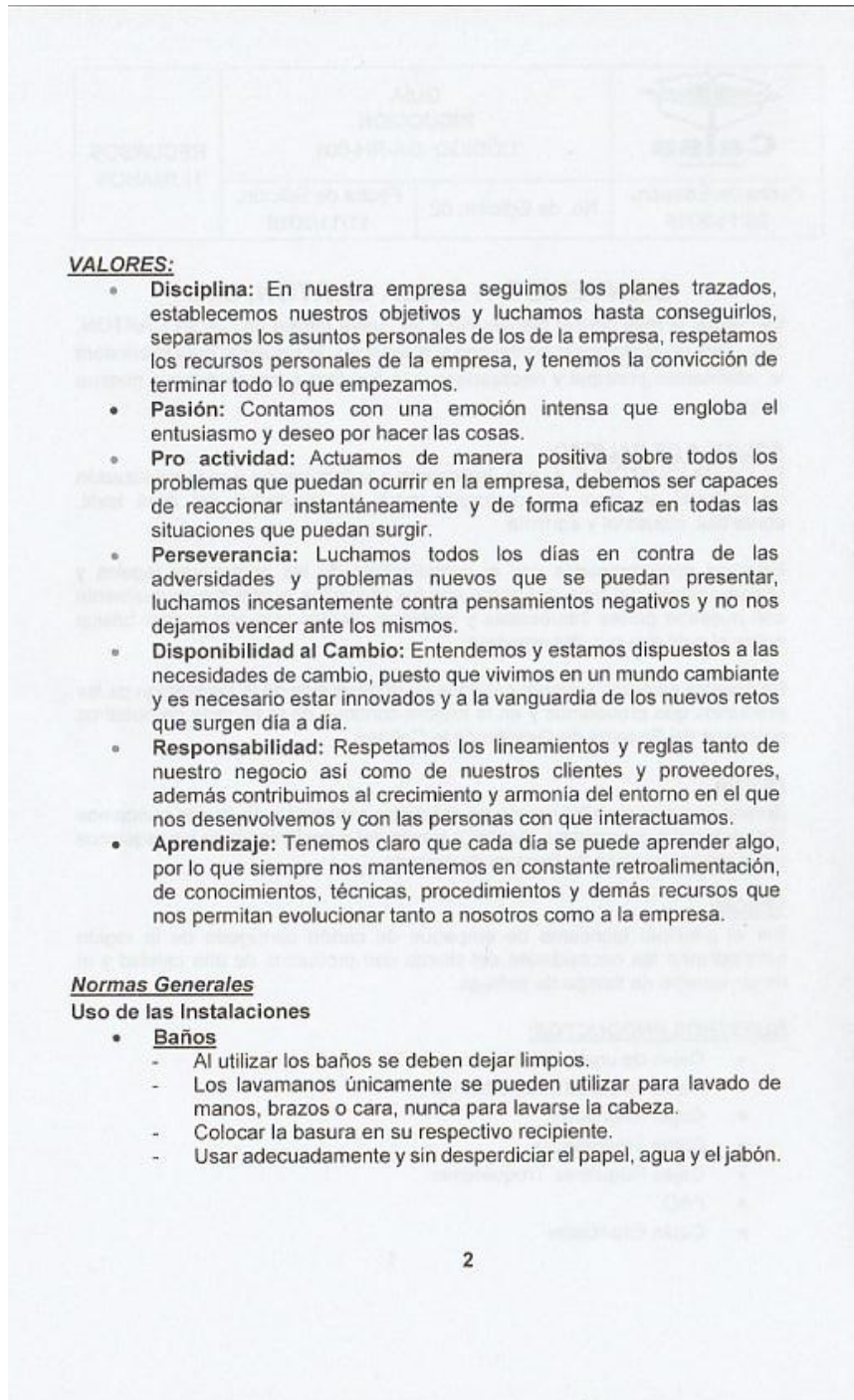
VISIÓN:
 Ser el principal fabricante de empaque de cartón corrugado de la región satisfaciendo las necesidades del cliente con productos de alta calidad y el mejor servicio de tiempo de entrega.

NUESTROS PRODUCTOS:

- Cajas de una o doble pared
- Cajas de pared Kraft o blanca
- Cajas Regulares
- Cajas Troqueladas
- Cajas Regulares Troqueladas
- PAD
- Cajas Especiales

1

Continuación de la figura 19



Continuación de la figura 19

<ul style="list-style-type: none">• Comedor<ul style="list-style-type: none">- Al ingresar por la mañana (antes del horario establecido) y medio día en el almuerzo pueden utilizar las instalaciones reservadas para comer (exclusivamente las áreas establecidas para personal operativo y personal administrativo, no está permitido comer en otro lugar).- Después de utilizar el mobiliario (sillas y mesas) deben dejarlo limpio y ordenado.- Colocar la basura en su lugar.
Dentro de Áreas de Trabajo <ul style="list-style-type: none">- Está prohibido el ingreso de alimentos y bebidas (Si desean tomar agua, hay dispensadores en toda la empresa) a cualquier área de trabajo.
Uso de Uniforme <ul style="list-style-type: none">- Todo el personal debe utilizar uniforme, tanto operativo como administrativo.- Está prohibido ingresar a producción con accesorios tales como: aretes, cadenas, esclavas, anillos, pulseras, relojes, etc.- Las mujeres que trabajan en el área operativa o que son del área administrativa y tienen bastante relación con producción no tienen permitido usar esmalte en las uñas.- Las mujeres que trabajan en el área operativa o que son del área administrativa y tienen bastante relación con producción deben tener el cabello recogido.- Todos los empleados operativos y administrativos deben tener una buena presentación y poseer higiene personal.- Todo el personal en sus respectivas áreas de trabajo deben utilizar sus implementos de Seguridad como: Botas industriales, chaleco, guantes, mascarilla, etc.
Uso de Máquinas, Herramientas e Información de la Empresa <ul style="list-style-type: none">- Toda la maquinaria o herramientas proporcionadas por la empresa para realizar su trabajo queda bajo la responsabilidad de cada empleado al que se le haya entregado, teniendo cada uno la obligación de cuidarlas y reportar cualquier desperfecto que pueda aparecer para poder hacerle la reparación o mantenimiento adecuado.- Todo empleado debe guardar las herramientas, útiles o enseres que le sean entregados para elaborar su trabajo para no tener incidentes de ninguna clase.- Toda la información de los clientes, órdenes, precios, etc. de los trabajos realizados en esta empresa, son totalmente propiedad de la empresa y ningún empleado puede utilizarla para su propia conveniencia.

Continuación de la figura 19

Periodo de Prueba

Todo empleado tiene un periodo de prueba de 2 meses para ser confirmado.

Forma de Pago

Los pagos se realizan por medio de depósito monetario o por cheque.

Periodicidad de pago

Los pagos se realizan de manera quincenal de la siguiente manera:

- Quincena del 01 al 15 se cancela el 20 de cada mes
- Quincena del 16 al 30 se cancela el 05 de cada mes

Horarios

De lunes a viernes de 7:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 01:00 p.m. a 4:00 p.m.

Sábado de 7:00 a.m. a 11:00 a.m.

Almuerzo de lunes a viernes de 12:00 p.m. a 01:00 p.m.

Horas Extras

De lunes a viernes las horas extras empiezan a correr a partir de las 4:00 p.m. en adelante

Sábado las horas extras empiezan a correr a partir de las 11:00 a.m. en adelante.

Las horas extras se pagan tal como lo establece la ley y el personal que hace horas extras entre semana mínimo a las 8:00 p.m. se le compra cena y se le va a dejar a su casa y en día sábado si se quedan trabajando por la tarde se les compra almuerzo.

Descuento IGSS

Se realiza quincenalmente el descuento del 4.83% sobre su salario base y horas extra, este descuento empieza desde la primer quincena de trabajo es decir no interfiere en el periodo de prueba.

Descuento ISR

Se realiza descuento de ISR a todo el personal que devengue un salario mayor a los Q5, 000.00 mensuales.

Prestaciones legales

IGSS, IRTRA, Aguinaldo, Bonificación Anual (Bono 14), Vacaciones.

Continuación de la figura 19

Permisos de ley y adicionales con goce de salario

- Matrimonio: 5 días hábiles
- Por Nacimiento de Hijo (Para los Padres): 2 días hábiles
- Citaciones Judiciales: Dependiente de la distancia en donde sea citado de ½ día a 1 día hábil
- Fallecimiento de familiares directos como: Cónyuge, padres e hijos: 3 días hábiles.
- Citaciones por el IGSS: variaran los días.

Demás permisos personales no cuentan con goce de salario, y se deberán pedir con una semana de anticipación al Jefe de Recursos Humanos y deben ser autorizados por los jefes inmediatos.

Feriados y Asetos

1 de enero, Jueves, viernes y sábado santo, 1 de mayo, 30 de Junio, 15 de septiembre, 20 de octubre, 1 de noviembre, Medio día del 24 de diciembre, 25 de diciembre, Medio día del 31 de diciembre, El día de la Feria de la localidad el día 8 de noviembre.

A qué persona debe dirigirse en caso de ausencia

Jefe inmediato y Jefe de Recursos Humanos

Consecuencias de ausentarse sin previo aviso

- Si la falta es injustificada se descuenta el día y el séptimo
- Si la falta se justifica con alguna constancia se descuenta únicamente el día.
- Si la falta fue justificada con una constancia de IGSS no se descuenta.
- Si se falta durante 2 días laborales completos y consecutivos o durante seis medios días laborales en un mismo mes calendario es motivo para un despido sin responsabilidad alguna de la empresa.

Actividades sociales y culturales

- Se realizan almuerzos de parte de gerencia para todo el personal cuando las metas de ventas han sido sobrepasadas.
- Se hace convivio navideño en donde compartimos un almuerzo, juegos y rifas.
- Se realizan campeonatos de futbol para que todo el personal comparta y conviva, en la temporada de fin de año.

Continuación de la figura 19

Información de afiliación al IGSS y certificados de trabajo

- El empleado es dado de alta en el IGSS desde el primer día de ingreso a la empresa.
- A inicio del segundo mes de estar dentro de la empresa se envía al empleado al IGSS central a inscribirse para la entrega de su carnet.
- Si tiene hijos menores de 5 años pueden ser inscritos en el IGSS después de 3 meses de estar laborando.
- También los empleados que tengan a su conyugue embarazada la pueden inscribir después de 3 meses de estar laborando.
- Los certificados de IGSS deben ser solicitados al proceso RR.HH. 1 semana antes de la cita programada en IGSS, esto junto con el respectivo permiso.

Carnet del IRTRA

Se le envía a tramitar carnet de IRTRA 3 meses después de haber empezado a laborar.

Constancias de empleo

Las constancias de empleo pueden ser solicitadas a RR.HH. en horario de 4:00 p.m. a 5:00 p.m. 1 día antes que los necesiten para ser entregados en ese mismo horario el día siguiente en recepción.

Horario de atención de Recursos Humanos

De lunes a Jueves de 4:00 p.m. a 5:00 p.m.

Comedores

Nuestro comedor para todo el personal se encuentra ubicado a un costado del parqueo de vehículos.

Venta de alimentos

Durante la hora de almuerzo se puede contar con una venta de alimentos, la cual permanecerá en el horario de 12:00 p.m. a 13:00 p.m. en el área del comedor.

Continuación de la figura 19

Servicios Sanitarios

Los servicios sanitarios para el personal operativo se encuentran ubicados a un costado del área de producción, el área administrativa cuenta también con sus propios servicios sanitarios teniendo en el primer nivel los baños para mujeres y hombres.

Carteleras

Las carteleras informativas se encuentran ubicadas a un costado del área de producción, en maquila y por el proceso de corrugadora, donde se colocará información relevante para todo el personal de la empresa.

Accidentes laborales

En el caso de sufrir un accidente dentro de la empresa, el trabajador deberá dirigirse de inmediato al área de Enfermería, ubicada a un costado de la garita para ser atendido, en caso de ser un accidente muy grave se deberá llamar a emergencias.

Procedimiento en caso de accidente, emergencias y evacuación

En caso de accidentes o emergencias se deberá mantener la calma, si se sufrió un accidente pedir ayuda a alguien cercano y se deberá parar de manera inmediata el proceso en el que ocurrió el percance, en caso de emergencia se deberá seguir las instrucciones de las distintas señales ubicadas en los diversos lugares de la planta.

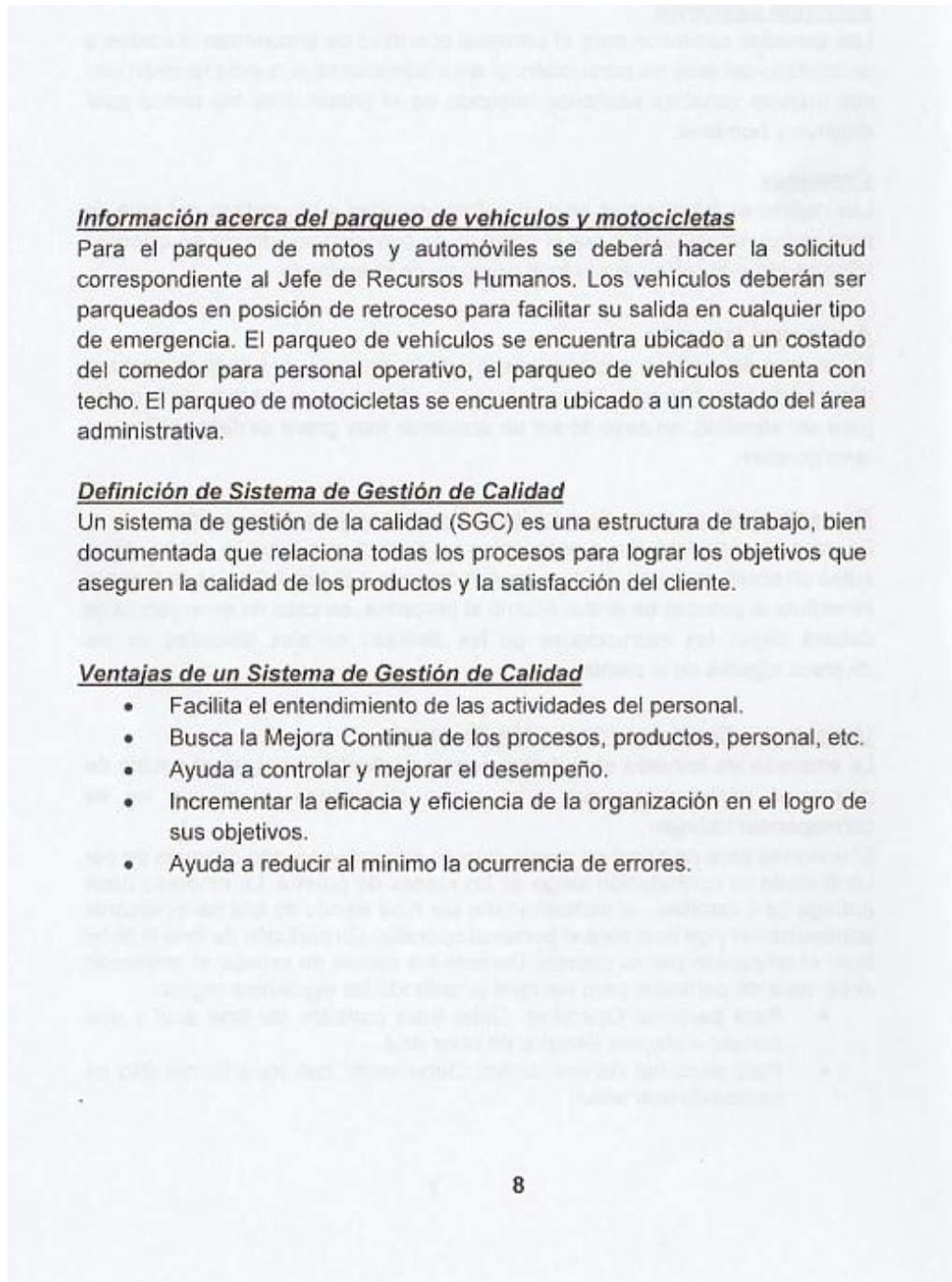
Uniformes y Equipo de Protección Personal

La empresa les brindará el uniforme correspondiente, así como el equipo de protección personal que requieran según el proceso en el que les va corresponder trabajar.

El uniforme para personal de nuevo ingreso es proporcionado después de ser confirmada su contratación luego de los meses de prueba. La empresa hace entrega de 2 camisas, el pantalón debe ser Azul siendo de tela para personal administrativo y de lona para el personal operativo (El pantalón de lona lo debe traer el empleado por su cuenta) Durante los meses de prueba el empleado debe venir de particular pero siempre guardando las siguientes reglas:

- Para personal Operativo: Debe traer pantalón de lona azul y una camisa o playera siempre en color azul.
- Para personal Administrativo: Debe vestir con ropa formal (No es necesario usar saco)

Continuación de la figura 19




Fuente: elaboración propia.

2.2.2.5. Registro de verificación de inducción

Respalda a la empresa de que se le dio la inducción correspondiente al nuevo colaborador, para evitar que este pueda excusarse de no haber recibido alguna información en la que pueda incumplir por alguna razón, además La Norma ISO 9001:2015 inciso 7.2 Competencia hace la salvedad de que la empresa debe conservar la información documentada apropiada, por lo que se utiliza este registro como evidencia de la inducción.

Figura 20. Registro de verificación de inducción

		REGISTRO		RECURSOS HUMANOS
		VERIFICACIÓN DE INDUCCIÓN A LA EMPRESA		
RE-RH-004		Fecha de Edición:		Página 1 de 2
Fecha de Emisión 29/10/2015		No. de Edición: 01 29/10/2015		

DATOS DEL NUEVO TRABAJADOR	
Nombre del trabajador	
Puesto	
Proceso	
Fecha	

LISTA DE VERIFICACIÓN	
Preguntas	Verificación
0. Se le dio a conocer nuestra Política de Calidad	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
1. Se informó acerca de la Misión y Visión de la Empresa	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
2. Se le dio a conocer los productos que fabrica la empresa	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
3. Se le informó acerca de lo siguiente:	
3.1. Valores de la organización	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
3.2. Normas generales	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
3.3. Período de prueba	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
4. Se le proporcionó información acerca de:	
4.1. Forma de pago	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
4.2. Periodicidad de pago	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
4.3. Horario	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
4.4. Horas extras	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
4.5. Descuento IGSS	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
4.6. Descuento ISR	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
5. Se le brindo información acerca de:	
5.1. Prestaciones legales	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
5.2. Permisos de ley y adicionales con goce de salario	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
5.3. Feriados y asuetos	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
6. Se le indicó en caso de ausencia lo siguiente:	
6.1. A que persona dirigirse	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
6.2. Consecuencias de ausentarse sin previo aviso	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
7. Se le dio información sobre:	
7.1. Actividades sociales y culturales	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
8. Se le informó de los siguientes servicios de Recursos Humanos:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
8.1. Afiliación del IGSS y certificados de trabajo	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
8.2. Carnet del IRTRA	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
8.3. Constancias de empleo	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
8.4. Horario de atención de Recursos Humanos	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

Continuación de la figura 20

	REGISTRO VERIFICACIÓN DE INDUCCIÓN A LA EMPRESA RE-RH-004		RECURSOS HUMANOS
	Fecha de Emisión 29/10/2015	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 29/10/2015

Preguntas	Verificación
9. Se le informó sobre:	
9.1. Comedor	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
9.2. Venta de alimentos	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
9.3. Servicios sanitarios	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
9.4. Carteleros	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
10. Se le dio información acerca de	
10.1. Que hacer en caso de accidentes laborales	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
10.2. Procedimiento en caso de accidente, emergencias y/o evacuación	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
10.3. Uniformes y equipo de protección personal	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
10.4. Información acerca del parqueo de vehículos y motocicletas	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
11. Se le presentó al personal de toda la empresa	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
12. Se le llevo a conocer	
12.1. Sanitarios	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
12.2. Comedor	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
12.3. Área de Recursos Humanos	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
12.4. Área de trabajo	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
12.5. Demás instalaciones de la empresa	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
13. Se le informó sobre:	
13.1. Definición de un SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
13.2. Ventajas de UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

Firma del empleado

Fuente: elaboración propia.


2.2.2.6. Procedimiento de reclutamiento, selección, contratación e inducción de personal

Con el fin de contar con las personas necesarias (Norma ISO 9001:2015 inciso 7.1.2 Personas) para la adecuada implementación eficaz del SGC y para un óptimo desempeño en la operación y control de los procesos, se elabora el procedimiento de reclutamiento, selección, contratación e inducción de personal, que según la Norma ISO 9001:2015 inciso 7.2 Competencia define los lineamientos para determinar la competencia requerida del personal que realiza tareas que tienen incidencia en el SGC y en la calidad de los productos de empaque corrugado.

Se detallan la manera en que el proceso de recursos humanos selecciona al personal más competente basándose en su educación, formación o experiencia adecuada, si el aspirante es un excelente candidato pero no tiene alguna o varias de las competencias necesarias, se detalla cómo se debe adquirir la competencia requerida por medio de la inducción por parte del personal pertinente el cual puede ser el dueño del proceso, jefe inmediato, gestión de calidad o una combinación de ambos.

El documento es aplicable desde que surge la necesidad de requisición y culmina hasta la inducción del nuevo integrante de la empresa, a continuación se puede observar el procedimiento de reclutamiento, selección, contratación e inducción de personal:



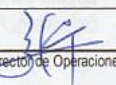
Figura 21. Procedimiento PR-RH-001

		PROCEDIMIENTO RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN, CONTRATACIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL CÓDIGO: PR-RH-001		RECURSOS HUMANOS
Fecha de Emisión: 10/05/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 10/05/2016	Página 1 de 6	


PROCEDIMIENTO

**RECLUTAMIENTO,
 SELECCIÓN,
 CONTRATACIÓN E
 INDUCCIÓN DE
 PERSONAL**

**Código
 PR-RH-001**

Elaborado por:  Analista de Calidad	Revisado por:  Jefe de Recursos Humanos	Autorizado por:  Director de Operaciones
Fecha: 10/05/2016	Fecha: 10/05/2016	Fecha: 10/05/2016

Continuación de la figura 21

 Caísa <small>CAISA CARTÓN S.A.</small>	PROCEDIMIENTO RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN, CONTRATACIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL CÓDIGO: PR-RH-001		RECURSOS HUMANOS
Fecha de Emisión: 10/05/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 10/05/2016	Página 2 de 6

1. PROPOSITO

Definir los lineamientos a seguir, así como establecer las responsabilidades de las partes involucradas en el proceso de reclutamiento, selección, contratación e inducción de personal de la empresa CAISA CARTÓN, S.A., normando la selección de personal competente basándose en la educación, formación o experiencia adecuadas.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica desde la necesidad de requisición de personal hasta la inducción del mismo en CAISA CARTÓN, S.A.

3. REFERENCIAS


- Norma ISO 9001:2015 inciso 7.1.2 sobre Personas, numeral 7.2 Competencia
- RE-RH-001 Registro de Solicitud de Empleo
- RE-RH-002 Registro de Entrevista de Solicitud de Empleo
- RE-RH-003 Registro de Requisición de Personal
- RE-RH-004 Registro de Verificación de Inducción a la Empresa
- RE-RH-005 Registro de Competencias Laborales
- MN-RH-001 Manual de Perfil de Puestos
- GA-RH-001 Guía de Inducción a la Empresa

4. DEFINICIONES

- Aspirante: Persona que puede aplicar o no para poder trabajar en un puesto específico, el aspirante puede ser alguien del personal interno o bien alguien externo a la empresa.
- Candidato: Sinónimo para aspirante
- Competencia Laboral: Destrezas para ejecutar las tareas propias de una ocupación.
- Contratación: Proceso posterior a la selección y aprobación del mejor aspirante al puesto.
- Inducción: Proceso de guía posterior a la contratación para poder incorporar al nuevo empleado.
- Perfil de Puesto: Es dónde se describen los aspectos más importantes que debe cumplir el aspirante para algún puesto.
- Reclutamiento: Proceso de atracción de candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar un puesto dentro de la organización.
- Selección: Proceso de elección del mejor candidato para ocupar un puesto específico en la organización

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 21

	PROCEDIMIENTO RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN, CONTRATACIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL CÓDIGO: PR-RH-001		RECURSOS HUMANOS
Fecha de Emisión: 10/05/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 10/05/2016	Página 3 de 6

5. DESARROLLO

El proceso de reclutamiento, selección, contratación e inducción es donde se captan aspirantes a un puesto, para posteriormente clasificar y seleccionar a aquellos que posean las competencias laborales y cumplan con los requisitos establecidos para el perfil del puesto ofrecido, para luego ser contratados y posteriormente inducidos para la ocupación y desenvolvimiento en su respectivo puesto.


El proceso de reclutamiento, selección, contratación e inducción de CAISA CARTON, S.A. está compuesto de los siguientes pasos:

5.1 Reclutamiento de Candidatos

- **5.1.1 Plaza Vacante**
Esta plaza puede surgir a raíz de una sustitución en el puesto o bien cuando se requiera la creación de una nueva plaza.
- **5.1.2 Requisición de Personal**
El Dueño del Proceso que tenga la plaza vacante o requiera la creación de una nueva, deberá llenar el **Registro de Requisición de Personal RE-RH-003** y hacerla llegar al Jefe de Recursos Humanos.
- **5.1.3 Reclutamiento**
El Jefe de Recursos Humanos selecciona las fuentes apropiadas para captar candidatos que cumplan con el perfil de puesto solicitado, tomando como referencia el **Manual de Perfil de Puestos MN-RH-001**, para dar a conocer el puesto y la descripción del mismo. (Si el puesto no existe, se deberá crear el perfil en el manual).
- **5.1.4 Presentación de Documentos**
Al momento de efectuar el reclutamiento, el Jefe de Recursos Humanos deberá solicitarle al aspirante que presente los siguientes documentos:
 - ✓ **CURRICULUM (con copia de constancia de grado académico y/o demás estudios)**
 - ✓ **Copia de DPI**
 - ✓ **Constancias laborales (si ha laborado)**
 - ✓ **Dos cartas de recomendación (opcional)**
- **5.1.5 Solicitud de Empleo**
Luego de verificar esta documentación el Jefe Recursos Humanos deberá pedirle al aspirante que llene el **Registro de Solicitud de Empleo RE-RH-001**.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 21

 Caisa <small>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</small>	PROCEDIMIENTO RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN, CONTRATACIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL CÓDIGO: PR-RH-001		RECURSOS HUMANOS
Fecha de Emisión: 10/05/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 10/05/2016	Página 4 de 6

5.2 Selección de Candidatos

Una vez el aspirante haya llenado el **Registro de Solicitud de Empleo RE-RH-001** se deberá proceder en base a las siguientes acciones:

- **5.2.1 Entrevista de Solicitud de Empleo General**

El Jefe de Recursos Humanos realizará la *entrevista inicial con los aspirantes al puesto, para poder captar la información más general en cuanto al aspirante en el **Registro de Entrevista de Solicitud de Empleo RE-RH-002**, en la parte I. **PREGUNTAS GENERALES**. El Jefe de Recursos Humanos deberá analizar en base a su criterio y experiencia si será necesario llevar a cabo una prueba psicométrica al aspirante.

- **5.2.2 Entrevista de Solicitud de Empleo Específica**


El Dueño del Proceso y/o el Director de Operaciones deberán continuar con la *entrevista al aspirante para poder captar la información que requieran y contrastarla con los requerimientos más específicos sobre el puesto en cuestión. Esto lo deberán realizar en la parte II. **PREGUNTAS ESPECÍFICAS del Registro de Entrevista de Solicitud de Empleo RE-RH-002**,

***Nota:** Dependiendo la naturaleza del puesto, la entrevista puede ser realizada en conjunto con el Jefe de Recursos Humanos y Dueño del Proceso y/o el Director de Operaciones.

- **5.2.3 Selección de Candidato**

Luego de que se hayan hecho todos los pasos anteriores con todos los aspirantes, el Dueño del Proceso y/o el Director de Operaciones en conjunto con el Jefe de Recursos Humanos seleccionaran al candidato que cumpla con los requisitos necesarios de acuerdo a la información recabada en el **Registro de Entrevista de Solicitud de Empleo RE-RH-002** tomando en consideración también las competencias del **Registro de Solicitud de Empleo RE-RH-001** así como de su CURRICULUM y demás documentos entregados.

Continuación de la figura 21

	PROCEDIMIENTO RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN, CONTRATACIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL CÓDIGO: PR-RH-001		RECURSOS HUMANOS
Fecha de Emisión: 10/05/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 10/05/2016	Página 5 de 6

5.3 Contratación

• **5.3.1 Notificación al Jefe de Recursos Humanos**

Una vez que el Dueño del Proceso y/o el Director de Operaciones hayan hecho la selección del mejor aspirante al puesto, se le deberá informar al Jefe de Recursos Humanos.

• **5.3.2 Notificación al Aspirante Seleccionado**

El Jefe de Recursos Humanos se encargará de notificar al aspirante seleccionado sobre su contratación, ya sea por vía telefónica o correo electrónico, y deberá solicitar la siguiente documentación:

- ✓ *Carnet de IRTRA (si tuviera) tanto original y copia*
- ✓ *Carnet de IGSS (si tuviera) tanto original y copia*
- ✓ *Tarjeta de salud*
- ✓ *Tarjeta de pulmones*

• **5.3.3 Creación de Expediente del Nuevo Empleado**

El Jefe de Recursos Humanos deberá abrir un expediente para poder llevar el registro del nuevo integrante de CAISA CARTON, S.A., su expediente tendrá que tener la documentación requerida al momento del reclutamiento más la requerida al momento de la contratación que en total tendría que ser la siguiente:

- ✓ *CURRICULUM (con copia de constancia de grado académico y/o demás estudios)*
- ✓ *Copia de DPI*
- ✓ *Constancias laborales (si ha laborado)*
- ✓ *Dos cartas de recomendación (opcional)*
- ✓ *Copia de Carnet de IRTRA (si tuviera)*
- ✓ *Copia Carnet de IGSS (si tuviera)*
- ✓ *Tarjeta de salud*
- ✓ *Tarjeta de pulmones*

5.4 Inducción

• **5.4.1 Guía de Inducción a la Empresa**

Una vez se haya llevado a cabo el proceso de contratación se deberá entregar al nuevo integrante de CAISA CARTON, S.A. la **Guía de Inducción a la Empresa GA-RH-001**.

• **5.4.2 Inducción Específica**


Luego el jefe inmediato del nuevo integrante deberá darle la inducción específica al puesto que ocupará el nuevo integrante.

• **5.4.3 Verificación de Inducción**

Una vez se haya llevado a cabo el proceso de inducción con el nuevo trabajador, este deberá llenar el **Registro de Verificación de Inducción a la Empresa RE-RH-004**.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 21

	PROCEDIMIENTO RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN, CONTRATACIÓN E INDUCCIÓN DE PERSONAL CÓDIGO: PR-RH-001		RECURSOS HUMANOS
	Fecha de Emisión: 10/05/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 10/05/2016

6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la descripción de las actividades que estos deben llevar a cabo para el proceso de reclutamiento, selección, contratación e inducción de personal, se encuentran descritas a lo largo del presente procedimiento.

7. ANEXOS

7.1 Diagrama de Reclutamiento, Selección, Contratación e Inducción de Personal



7.2 Bitácora de Cambios

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Fuente: elaboración propia.

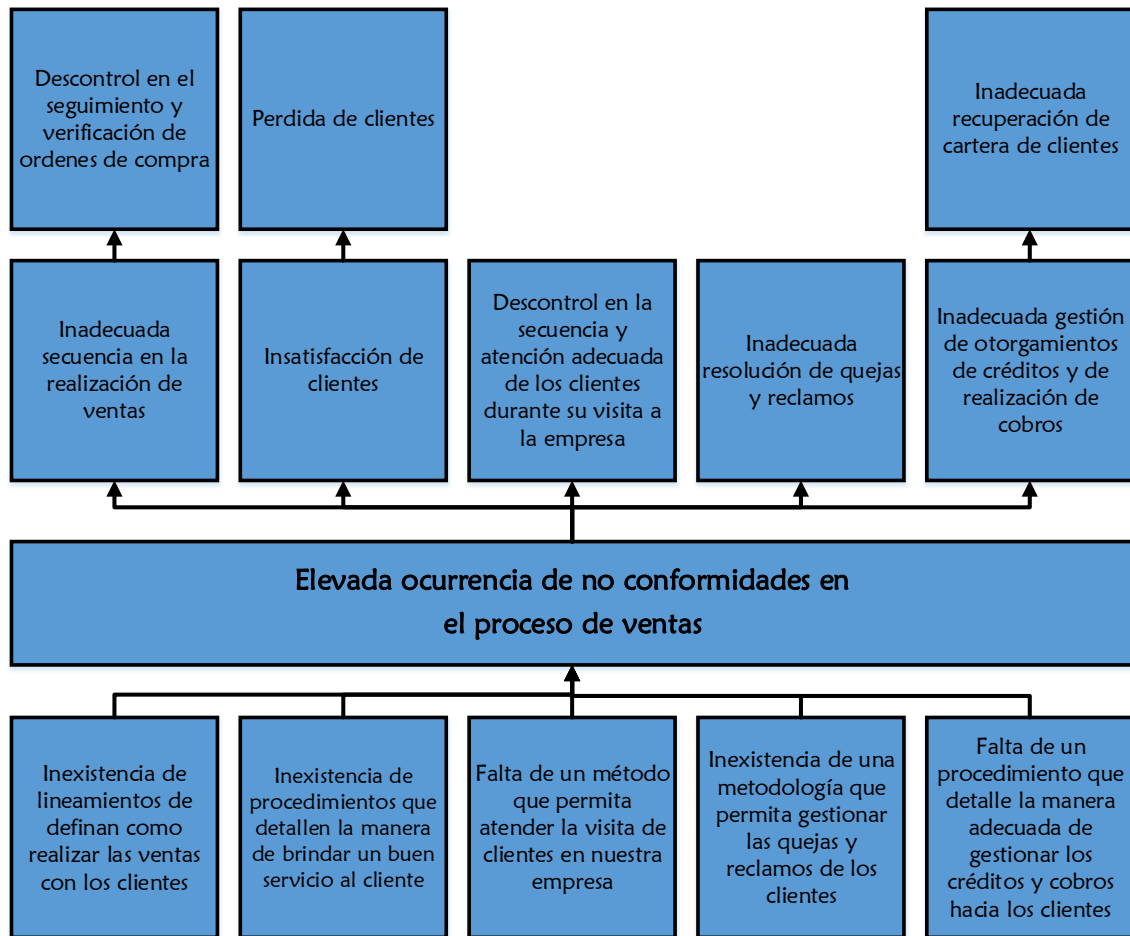
2.3. Documentación de procedimientos del área de ventas

Los procesos de ventas y servicio al cliente son de principal importancia, puesto que son la voz del cliente dentro de la empresa, por lo que la definición de lineamientos sobre la captación y gestión de los requerimientos del cliente deben quedar definidos y documentados con el fin de estandarizar el tratamiento que el personal de este proceso deberá darles, puesto que la Norma ISO 9001:2015 inciso 0.2 Principios de la gestión de la calidad establece que uno de los principios de la gestión de la calidad es el enfoque al cliente. Por lo que se debe dar seguimiento al cliente en todo momento, tanto desde que brinda la información, como de la retroalimentación que estos brinden acerca de sus necesidades.

2.3.1. Diagnóstico del área de ventas

Para el análisis de la situación del proceso de ventas se utiliza el método de árbol de problemas para definir cuáles son las causas que generan no conformidades en su operación, además en base a las causas encontradas se genera el árbol de objetivos con el fin de proponer las acciones necesarias para disminuir o eliminar las inconformidades del proceso en cuestión.

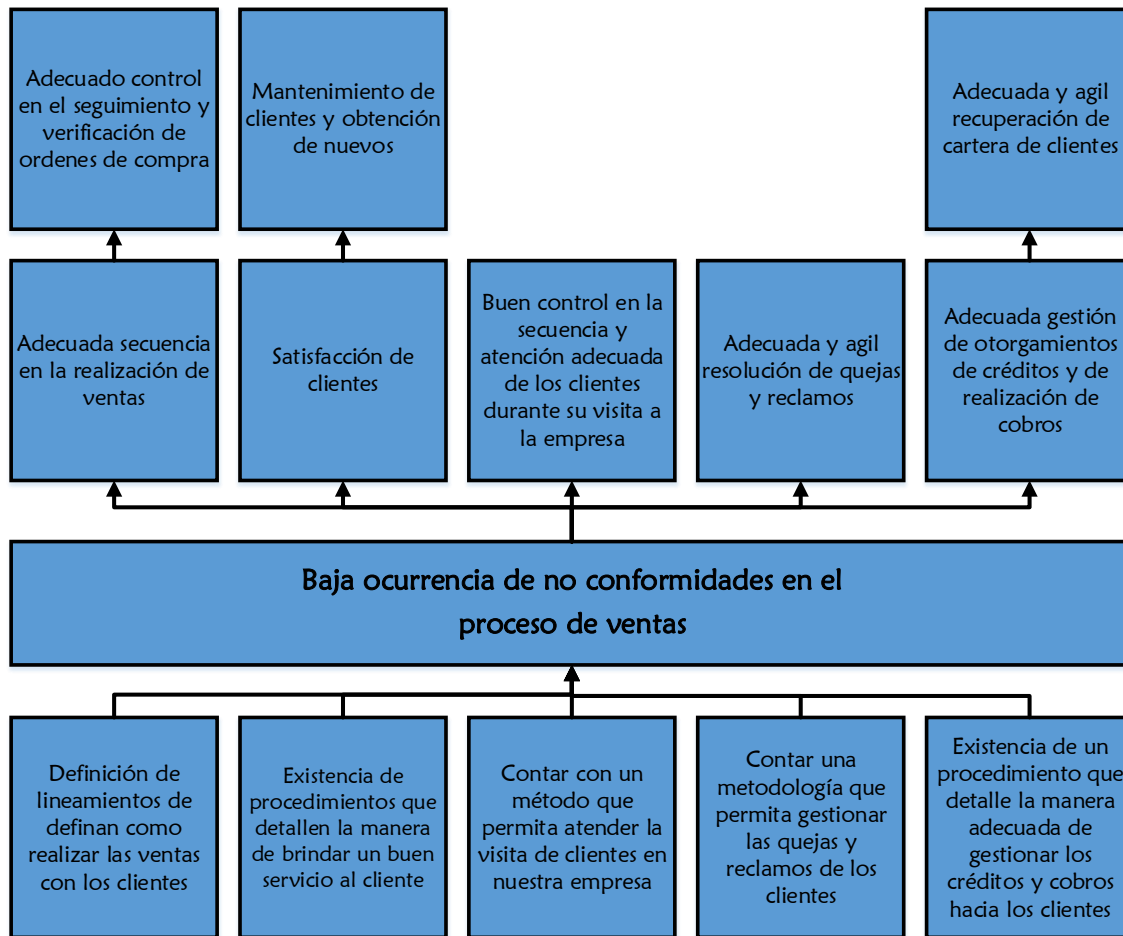
Figura 22. **Árbol de problemas de ventas**



Fuente: elaboración propia.

Se pudo determinar que uno de los problemas principales del proceso es que no hay una metodología estandarizada para las ventas que se realizan, lo que genera un descontrol y confusión en la secuencia de la operación, de igual forma sucede en las tareas de servicio al cliente ya sea presencialmente o a distancia. Se detectó, adicionalmente, que no hay lineamientos para la gestión de quejas / reclamos ni para las tareas de créditos y cobros.

Figura 23. **Árbol de objetivos de ventas**



Fuente: elaboración propia.

Se determinó que primordialmente se deben establecer los detalles sobre la adecuada gestión de las ventas hacia los clientes, posteriormente la definición de lineamientos para las demás acciones que son parte de la relación comercial con los mismos, tales como el servicio, seguimiento y solución de quejas / reclamos, otorgamiento de créditos y gestión de cobros.

2.3.2. Procedimientos del área de ventas

La entrada principal para que la empresa pueda empezar con la operación de sus procesos es la necesidad del cliente, razón por la cual se requiere que desde el inicio de la secuencia de las ventas se pueda captar la información precisa para proveer los productos de empaque corrugado a los clientes, cumpliendo con las especificaciones de los mismos.

Los procedimientos de ventas tienen un enfoque a la satisfacción del cliente, y en ellos se detalla la manera de llevar a cabo, las tareas necesarias para que se logre determinar, comprender y cumplir los requisitos del cliente, adicionalmente la documentación busca evitar riesgos que afecten al aseguramiento de calidad de los productos, logrando así aumentar la satisfacción del cliente.

En la documentación se determina como la empresa hace el seguimiento a las percepciones de los clientes respecto al grado en que los productos de empaque corrugado cumplan sus necesidades y expectativas.

2.3.2.1. Procedimiento de ventas y clientes

El proceso de ventas es de vital importancia y de enorme incidencia en el SGC, puesto que estos son la voz del cliente en la empresa, por lo que la captación de las especificaciones requeridas por los clientes se tienen que manejar con el debido cuidado y atención correspondiente, por lo cual con la finalidad cumplir con ello se definieron los lineamientos en este procedimiento, que de acuerdo con la Norma ISO 9001:2015 inciso 8.1 Planificación y control operacional e inciso 8.2 Requisitos para los productos y servicios, la empresa tiene que tomar las acciones necesarias con la finalidad de lograr proveer


productos de empaque corrugado a los clientes por medio de una adecuada determinación de especificaciones de acuerdo al contexto del cliente.

En el procedimiento se define la secuencia lógica que logre llevar adecuadamente el contacto con el cliente para tratar una orden de compra, trámites administrativos, producción y su despacho.

Básicamente el cuerpo del procedimiento está estructurado de la siguiente manera:

- Contacto con el cliente
- Registro de clientes y determinación de las especificaciones de producto
- Solicitudes de los clientes
- Orden de compra
- Planificación de la producción
- Fabricación de los productos de cartón corrugado
- Despacho de producto terminado

Figura 24. Procedimiento de ventas y clientes

	<p>PROCEDIMIENTO VENTAS Y CLIENTES CÓDIGO: PR-VS-001</p>		<p>VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE</p>
<p>Fecha de Emisión: 11/08/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 11/08/2016</p>	<p>Página 1 de 7</p>


PROCEDIMIENTO

VENTAS Y CLIENTES

Código
PR-VS-001

<p>Elaborado por:</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Autorizado por:</p>
<p> Analista de Calidad Ildelfonso Valladares García</p>	<p> Asesor de Empaque Silvia Castillo</p>	<p> Director de Ventas Antonio Lee</p>
<p>Fecha: 09/08/2016</p>	<p>Fecha: 10/08/2016</p>	<p>Fecha: 11/08/2016</p>

Continuación de la figura 22

 Caja Cartón CAISA	PROCEDIMIENTO VENTAS Y CLIENTES CÓDIGO: PR-VS-001		VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 2 de 7

1. PROPOSITO

Definir los lineamientos del procedimiento de ventas en el cual va estar incluido la determinación de las necesidades y los requisitos del cliente relacionados con el producto, así como la revisión de estos requisitos previo a la aceptación de los mismos por CAISA CARTON, S.A., para alcanzar la satisfacción del cliente. Para la implementación de este procedimiento se utilizaran los mecanismos de comunicación adecuados entre el cliente y la organización.

2. ALCANCE

El presente procedimiento aplica al proceso de ventas, el cual inicia con el contacto del cliente y la determinación de los requisitos relacionados con el producto, y culmina con el cumplimiento de las actividades de entrega de los productos y la comunicación de la información relevante para la satisfacción del cliente.


Aplica también para todos los clientes activos con los que la organización sostiene una relación comercial. Este procedimiento aplica sobre todos los productos y servicios que la organización comercializa con los clientes, que están incluidos en el alcance del Sistema de Gestión de Calidad de CAISA CARTON, S.A.

3. REFERENCIAS

- Norma ISO 9001:2015; inciso 8.1 Planificación y Control Operacional
- PR-VS-002 Procedimiento de Servicio al Cliente
- PR-VS-004 Procedimiento de Quejas y Reclamos
- PR-DI-001 Procedimiento de Planificación del Diseño y Desarrollo
- PR-DI-002 Procedimiento de Entradas para el Diseño y Desarrollo
- PR-DI-003 Procedimiento de Controles del Diseño y Desarrollo
- PR-DI-004 Procedimiento de Salidas del Diseño y Desarrollo
- PR-DI-005 Procedimiento de Cambios del Diseño y Desarrollo
- PR-PN-001 Procedimiento de Planificación
- PR-DP-001 Procedimiento de Ingreso y Almacenamiento de Bodega de Producto Terminado y su Despacho
- PR-CR-001 Procedimiento de Créditos y Cobros
- RE-VS-002 Registro de Solicitud de Muestras
- RE-VS-005 Registro de Cotización
- RE-VS-008 Registro de Entradas de Diseño y Desarrollo
- RE-PN-001 Registro de Orden de Producción

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 24

	PROCEDIMIENTO VENTAS Y CLIENTES CÓDIGO: PR-VS-001		VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 3 de 7

4. DEFINICIONES

Cliente: Toda persona o empresa que mantiene una relación comercial con CAISA CARTON, S.A., en dicha relación se comercializan productos que se encuentran incluidos en el alcance del Sistema de Gestión de Calidad.

Cobro: Operación que consisten en el pago de los clientes ya sea por medio de depósitos, transferencias y/o cheques. Se puede manejar Quetzales (Q) o Dólares (\$)

Contacto: comprende el acercamiento con el cliente así como la determinación y revisión de los requisitos relacionados con los productos que este requiera.

Crédito: es una operación financiera donde la organización (acreedora) brinda un producto valorado en cierta cantidad determinada de dinero a un cliente (deudor), la cual se compromete a devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido de acuerdo a las condiciones establecidas más los intereses devengados, seguros y costos asociados si los hubiera.

Cotización: Comprende el otorgamiento de la información al cliente del monto de la venta, de acuerdo a las especificaciones requeridas por el mismo.

Despachos: Proceso que comprende la logística de la entrega y distribución del producto terminado.

Diseño y Desarrollo: Proceso en el que se elabora el diseño del producto de empaque de cartón corrugado. Este proceso también abarca la elaboración de todos los elementos necesarios y previos a la producción de productos de cartón corrugado.

Personal de Ventas: Incluye a los Asesores de Empaque y/o a las Asistentes de Servicio al Cliente.


Producción: Proceso de elaboración de los productos de empaque corrugado, que comprende desde la transformación de la materia prima hasta su conversión en producto terminado.

Orden de Compra: Es la solicitud de compra de producto(s) por parte de un cliente, en la cual el personal de ventas registra las especificaciones de los productos requeridos por el cliente.

Orden de Producción: Es una solicitud de fabricación de un producto en donde se encuentran todas las especificaciones de la orden de producción, especificaciones del producto, medidas internas y externas, diseño del producto, control de producto en proceso, control de producto terminado.

Ventas: Proceso que comprende proveer a los clientes productos de cartón corrugado tras el pago de un precio convenido.

Continuación de la figura 24

 Caísa CARTÓN	PROCEDIMIENTO VENTAS Y CLIENTES CÓDIGO: PR-VS-001	VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE	
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 4 de 7

5. DESARROLLO

El proceso de ventas de CAISA CARTÓN, S.A. está compuesto de las siguientes etapas:

- 5.1 Contacto con el Cliente
- 5.2 Registro de Clientes y Determinación de las Especificaciones de Producto
- 5.3 Solicitudes de los Clientes
- 5.4 Orden de Compra
- 5.5 Planificación de la Producción
- 5.6 Fabricación de los Productos de Cartón Corrugado
- 5.7 Despacho de Producto Terminado

La información sobre la comunicación con el cliente, la determinación, revisión y cambios de los requisitos para los productos de empaque de cartón corrugado se pueden consultar en el **Procedimiento de Servicio al Cliente PR-VS-002**.

La descripción y desarrollo de las actividades relacionadas con cada etapa del proceso de ventas se detallará a continuación:

5.1 Contacto con el Cliente

El contacto inicial con el cliente es realizado por parte del Personal de Ventas

Las Asistentes de Servicio al Cliente son las encargadas de atender a los clientes que se acerquen presencialmente a la empresa o hagan contacto a la empresa por correo electrónico o llamadas telefónicas.

Los Asesores de Empaque son los encargados de adquirir nuevos clientes, y de dar seguimiento y atención a sus clientes respectivos.

El contacto con algún cliente nuevo también puede ser por parte de cualquier trabajador de CAISA CARTÓN, S.A. quien deberá trasladar el contacto con el Personal de Ventas a través de correo electrónico y/o llamadas telefónicas.

5.2 Registro de Clientes y Determinación de las Especificaciones el Producto

El personal de Ventas deberá registrar en el sistema los datos generales del nuevo cliente.

El personal de Ventas deberá registrar las especificaciones de los nuevos productos en el sistema.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 24

	PROCEDIMIENTO VENTAS Y CLIENTES CÓDIGO: PR-VS-001	VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE	
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 5 de 7

5.3 Solicitudes de los Clientes

El cliente puede requerir uno o varios de los siguientes aspectos:

- **Impresión:** en el caso de ser un nuevo producto se deberán generar los grabados para la nueva impresión, para lo cual el Asesor de Empaque deberá generar un **Registro de Entradas para Diseño y Desarrollo RE-VS-008** y hacérselo llegar al proceso de Diseño y Desarrollo.
- **Caja Troquelada:** en el caso de ser un nuevo producto se deberán generar los troqueles ya sea planos o rotativos, para lo cual el Asesor de Empaque deberá generar un **Registro de Entradas para Diseño y Desarrollo RE-VS-008** y hacérselo llegar al proceso de Diseño y Desarrollo.
- **Muestras:** En esta etapa el cliente puede requerir la elaboración de una muestra, el cliente puede hacer entrega de una muestra para que se haga una réplica, o bien puede brindar el producto que va contener, o bien solo las especificaciones del producto para la elaboración de la muestra. El Personal de Ventas deberá generar el **Registro de Solicitud de Muestras RE-VS-002** brindando una copia al personal de Muestras, los lineamientos sobre la elaboración de muestras de empaque corrugado se encuentran descritas en el **Instructivo de Elaboración de Muestras RE-DI-003**.

5.4 Orden de Compra

Al momento de que el cliente haga llegar su orden de compra, arranca el proceso del otorgamiento de crédito y gestión de cobros (**Procedimiento de Créditos y Cobros PR-CR-001**) en conjunto con el proceso del diseño y desarrollo del producto (**Procedimientos de Diseño y Desarrollo PR-DI-001 al 005**), al momento de que ambos procesos hayan concluido sus tareas correspondientes se le puede dar ingreso a las ordenes al sistema para que puedan empezar a ser planificadas para su producción.


También puede utilizarse el **Registro de Cotización RE-VS-005** como orden de compra una vez que esta haya sido autorizada por el cliente.

5.5 Planificación de la Producción

Una vez se cuente con la aprobación del crédito y también se cuente con todos los elementos de diseño y desarrollo (grabados, troqueles y/o muestras), el proceso de Planificación puede empezar su proceso, los lineamientos al respecto se pueden encontrar en el **Procedimiento de Planificación PR-PN-001**. El proceso de Planificación deberá generar un **Registro de Orden de Producción RE-PN-001** para cada producto que se vaya a producir. De acuerdo al **Procedimiento de Planificación PR-PN-001** el encargado de Planificación, informa la fecha aproximada de entrega de la orden de producción al personal de Ventas, para que éste la comunique al cliente.

La fecha de entrega aproximada de un producto ofrecido al cliente se establece hasta que la orden de producción Documentado controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 24

 Caisa CASA ALTERNATIVA	PROCEDIMIENTO VENTAS Y CLIENTES CÓDIGO: PR-VS-001	VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE	
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 6 de 7

ha sido planificada y programada

Se establece un rango de fechas de entrega del producto al cliente, el cual depende de la disponibilidad de fabricación de la organización según la temporada, disponibilidad de transporte en especial para clientes del exterior y otros factores que pueden afectar la entrega del producto.

5.6 Fabricación de los Producto de Cartón Corrugado

Una vez se cuente con todos los elementos Diseño y Desarrollo y con el **Registro de Orden de Producción RE-PN-001** para cada producto que se va producir, se puede proceder con la producción del mismo empezando por el proceso de Corrugadora y finalizando en el proceso de Acabados.

5.7 Despacho de Producto

Los lineamientos para el despacho de producto terminado se pueden consultar en el **Procedimiento de Ingreso y Almacenamiento de Bodega de Producto Terminado y su Despacho PR-DP-001**.


Una vez recibido el producto por el cliente, el personal de Ventas deberá atender y darle seguimiento a los clientes de acuerdo al **Procedimiento de Servicio al Cliente PR-VS-002** para realizar la labor de atención post-venta.

En el caso de que surja algún inconveniente con los clientes posteriores a la entrega del producto, el personal de Ventas deberá seguir los lineamientos del **Procedimiento de Quejas y Reclamos PR-VS-004**.

6. RESPONSABILIDAD

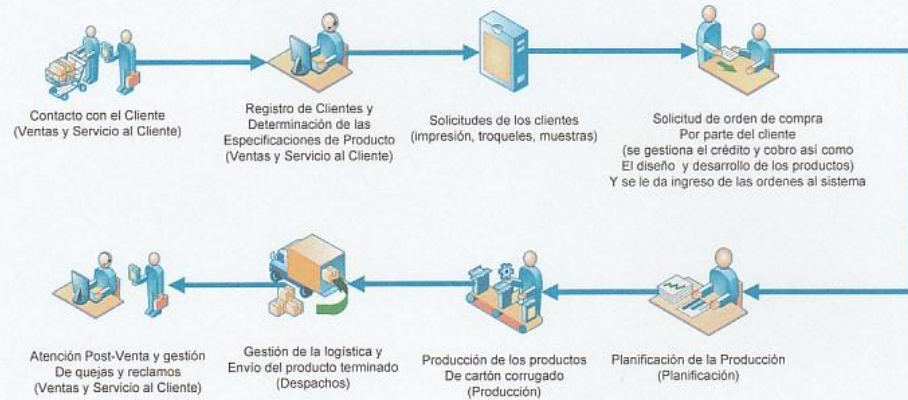
Los responsables y la descripción de las tareas que estos deben llevar a cabo para la gestión de las ventas de producto de cartón corrugado, se encuentran descritas a lo largo del presente procedimiento.

Continuación de la figura 24

	PROCEDIMIENTO VENTAS Y CLIENTES CÓDIGO: PR-VS-001		VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 7 de 7

7. ANEXOS

7.1 Diagrama de Flujo del Proceso de Ventas



7.2 Bitácora de Cambios

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Fuente: elaboración propia.

2.3.2.2. Procedimiento de servicio al cliente

Este procedimiento fue hecho en base a la Norma ISO 9001:2015 inciso 8.2 Requisito para los productos y servicios, con la finalidad de dejar establecida la manera en que debe ser brindada la atención al cliente, por parte del subproceso de ventas el cual es servicio al cliente, en el procedimiento se describe cómo se gestiona la comunicación con el cliente de manera adecuada detallando como se brinda la información de los productos, el tratamiento de las consultas, órdenes de compra, retroalimentación de los productos, los cambios, manipulación de la propiedad del cliente, la definición y seguimiento de las acciones de contingencia.

Se describe cómo se determinan las especificaciones de los productos de empaque de cartón corrugado, especificando donde quedará plasmada dicha información, cómo se registran las declaraciones de los productos y el visto bueno de los clientes al respecto.

Se presenta la documentación donde se especifica la revisión y cambios en los requisitos relacionados con los productos de empaque corrugado, para que las partes involucradas estén enteradas respecto estos aspectos. Se reúne también la documentación donde se describen los detalles sobre el servicio de entrega del producto terminado.

A continuación se puede observar el procedimiento de servicio al cliente:

Figura 25. Procedimiento de servicio al cliente

 Caisa <small>CAISA S.A. DE C.V.</small>	PROCEDIMIENTO SERVICIO AL CLIENTE CÓDIGO: PR-VS-002	VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016
Página 1 de 8		

PROCEDIMIENTO


**SERVICIO AL
CLIENTE**

Código

PR-VS-002

Elaborado por:  Analista de Calidad Idefonso Valladares Garcia	Revisado por:  Asesor de Empaqué Silvia Castillo	Autorizado por:  Director de Ventas Antonio Lee
Fecha: 09/08/2016	Fecha: 10/08/2016	Fecha: 11/08/2016

Continuación de la figura 25

	PROCEDIMIENTO SERVICIO AL CLIENTE CÓDIGO: PR-VS-002		VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 2 de 8

1. PROPÓSITO

Definir los lineamientos a seguir para poder llevar de manera adecuada la gestión del servicio al cliente de CAISA CARTÓN, S.A.

2. ALCANCE


Este procedimiento abarca la comunicación con el cliente, la determinación, revisión y cambios relacionados a las especificaciones de los productos de cartón corrugado y su servicio de entrega.

3. REFERENCIAS

- Norma ISO 9001:2015, inciso 8.2 sobre los Requisitos para los Productos y Servicios
- RE-VS-002 Registro de Solicitud de Muestras
- RE-VS-003 Registro de Quejas y Reclamos
- RE-VS-004 Registro de Contacto con el Cliente
- RE-VS-005 Registro de Cotización
- RE-GC-005 Registro de Control de Producto No Conforme
- PR-VS-003 Procedimiento de Visita de Clientes
- PR-VS-004 Procedimiento de Gestión de Quejas y Reclamos
- PR-DI-001 Procedimiento de Planificación del Diseño y Desarrollo
- PR-DI-002 Procedimiento de Entradas para el Diseño y Desarrollo
- PR-DI-003 Procedimiento de Controles del Diseño y Desarrollo
- PR-DI-004 Procedimiento de Salidas del Diseño y Desarrollo
- PR-DI-005 Procedimiento de Cambios del Diseño y Desarrollo
- PR-DP-001 Procedimiento de Ingreso y Almacenamiento de Bodega de Producto Terminado y su Despacho

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 25


	PROCEDIMIENTO SERVICIO AL CLIENTE CÓDIGO: PR-VS-002		VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 3 de 8

4. DEFINICIONES

- **Cliente:** Toda persona o empresa que mantiene una relación comercial con CAISA CARTON, S.A., en dicha relación se comercializan productos que se encuentran incluidos en el alcance del Sistema de Gestión de Calidad.
- **Cobro:** Operación que consisten en el pago de los clientes ya sea por medio de depósitos, transferencias, cheques y/o pago en efectivo.
- **Contacto:** comprende el acercamiento con el cliente así como la determinación y revisión de los requisitos relacionados con los productos que este requiera.
- **Crédito:** es una operación financiera donde la organización (acreedora) brinda un producto valorado en cierta cantidad determinada de dinero a un cliente (deudor), la cual se compromete a devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido de acuerdo a las condiciones establecidas más los intereses devengados, seguros y costos asociados si los hubiera.
- **Cotización:** Comprende el otorgamiento de la información al cliente del monto de la venta, de acuerdo a las especificaciones requeridas por el mismo.
- **Despachos:** Proceso que comprende la logística de la entrega y distribución del producto terminado.
- **Diseño y Desarrollo:** Proceso en el que se elabora el diseño del producto de empaque de cartón corrugado. Este proceso también abarca la elaboración de todos los elementos necesarios y previos a la producción de productos de cartón corrugado.
- **Personal de Ventas:** Incluye a los Asesores de Empaque y/o a las Asistentes de Servicio al Cliente.
- **Producción:** Proceso de elaboración de los productos de empaque corrugado, que comprende desde la transformación de la materia prima hasta su conversión en producto terminado.
- **Orden de Compra:** Es la solicitud de compra de producto(s) por parte de un cliente, en la cual el personal de ventas registra las especificaciones de los productos requeridos por el cliente.
- **Orden de Producción:** Es una solicitud de fabricación de un producto en donde se encuentran todas las especificaciones de la orden de producción, especificaciones del producto, medidas internas y externas, diseño del producto, control de producto en proceso, control de producto terminado.
- **Ventas:** Proceso que comprende proveer a los clientes productos de cartón corrugado tras el pago de un precio convenido.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 25

	PROCEDIMIENTO SERVICIO AL CLIENTE CÓDIGO: PR-VS-002		VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 4 de 8

5. DESARROLLO

5.1 Comunicación con el Cliente

5.1.1 Proporcionar Información Sobre los Productos

Los canales para el intercambio de información con los clientes pueden ser de las siguientes maneras:

- Vía telefónica a través del número 6670-0800 donde será atendida por la recepcionista, o puede comunicarse de manera directa con Servicio al Cliente al mismo número utilizando la extensión 108.
- Vía correo electrónico:
 - ✓ mercadeo.gt@caisacarton.net
- Presencialmente con el personal de la empresa (Asesor de Empaque, Control de Calidad, Alta Dirección, etc.).

Las Asistentes de Servicio al Cliente deberán tener el conocimiento básico y necesario acerca de los productos de cartón corrugado (medidas, papeles, TEST, tipos de cajas, etc.) para poder brindarles a los clientes la información que estos requieran.

Las Asistentes de Servicio al Cliente también deberán poseer conocimiento básico de la demás información que es de interés de los clientes tales como modalidad de entregas, créditos y cobros, facturación, exportación, para poder brindar la información básica acerca de estos temas. Al momento de que los clientes requieran información más detallada acerca de estos temas las Asistentes de Servicio al Cliente pondrán al cliente en contacto con los Dueños de Proceso correspondientes.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 25

	PROCEDIMIENTO SERVICIO AL CLIENTE CÓDIGO: PR-VS-002	VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE	
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 5 de 8

5.1.2 Atención de Órdenes de Pedido y Demás Consultas

Las atribuciones del personal Ventas son las siguientes:

5.1.2.1 Órdenes de Compra

Las Asistentes de Servicio al Cliente son las encargadas de ingresar las órdenes de compra al sistema para que estas puedan empezar a ser trabajadas por los procesos siguientes.

5.1.2.2 Solicitud de Muestras

Las Asistentes de Servicio al Cliente deberán generar un **Registro de Solicitud de Muestras RE-VS-002** al momento de que un cliente requiera de estas, los detalles sobre la gestión de muestras se encuentra en el **Instructivo de Elaboración de Muestras IN-DI-003**. La firma de los clientes que se solicita en dicho registro, no es obligatoria puesto que en algunos casos es complicado el poder conseguirlos (no se tiene contacto directo con ellos, tiempo apretado, distancia e inconvenientes de tráfico en la movilización).

5.1.2.3 Quejas y Reclamos

El Personal de Ventas es el que recepciona las quejas y reclamos que surgen de los clientes, cuando esto ocurra se deberán llenar el **Registro de Quejas y Reclamos RE-VS-003** y se deberá proceder según lo indique el **Procedimiento de Gestión de Quejas y Reclamos PR-VS-004**.

5.1.2.4 Visita de Clientes

Si es una visita programada se deberá proceder de acuerdo al **Procedimiento de Visita de Clientes PR-VS-003**.


Cuando se tenga la visita no programada de un Cliente nuevo las Asistentes de Servicio al cliente lo deberán atender y llenar el **Registro de Contacto con el Cliente RE-VS-004**.

5.1.2.5 Cotización

Al momento de que un cliente requiera una cotización, los Asesores de Empaque o Servicio al Cliente deberán generar un **Registro de Cotización RE-VS-005** con las especificaciones del producto así como con las condiciones y términos con los que se comprometen ambas partes. Al momento de que el cliente firme autorizando la cotización automáticamente aprueba que se procese la orden respectiva, la firma del cliente es primordial y es necesario que siempre vaya, las otras firmas son opcionales.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 25

	PROCEDIMIENTO SERVICIO AL CLIENTE CÓDIGO: PR-VS-002		VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 6 de 8

5.1.2.6 Base de Datos de Clientes

El Personal de Ventas será el encargado de alimentar la base de datos de los clientes con toda la información requerida acerca de estos.

5.1.2.7 Base de Datos de los Productos

El Personal de Ventas será el encargado de alimentar la base de datos de todos los productos de cada cliente. Dicha base contendrá todas las especificaciones de los productos.

5.1.3 Retroalimentación de los Clientes Relativa a sus Productos

El Personal de Ventas deberá estar al pendiente sobre los requerimientos de los clientes así como del servicio post-venta.

5.1.4 Manipulación y Control de las Propiedades del Cliente

Los Asesores de Empaque serán los encargados de la manipulación y control de todos los elementos que los clientes brinden (muestras, productos, prototipos, documentos, etc.) los cuales deberán conservar en todo momento, para su revisión y análisis correspondientes.

5.1.5 Acciones de Contingencia

La definición y seguimiento de las acciones de contingencia se llevan en el **Registro de Quejas y Reclamos RE-VS-003** y en el **Registro de Control de Producto No Conforme RE-GC-005**.

5.2 Determinación de los Requisitos Relacionados con los Productos

5.2.1 Definición de los Requisitos de los Productos


La definición de los requisitos de los productos se encuentran plasmados en el **Registro de Cotización RE-VS-005**.

5.2.2 Cumplimiento de Declaraciones de los Productos

Las declaraciones de los productos y servicios se encuentran en el **Registro de Cotización RE-VS-005**, donde se detallan los requisitos del producto, precios, servicio de entrega con los que se compromete la empresa y se validan por parte de los clientes.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 25

	<p>PROCEDIMIENTO SERVICIO AL CLIENTE CÓDIGO: PR-VS-002</p>		<p>VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE</p>
<p>Fecha de Emisión: 11/08/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 11/08/2016</p>	<p>Página 7 de 8</p>

5.3 Revisión y Cambios de los Requisitos Relacionados a los Productos

Para lo referente a la revisión y cambios de los requisitos de los productos de empaque de cartón corrugado consultar los procedimientos de Diseño y Desarrollo:

- Procedimiento de Planificación del Diseño y Desarrollo PR-DI-001
- Procedimiento de Entradas para el Diseño y Desarrollo PR-DI-002
- Procedimiento de Controles del Diseño y Desarrollo PR-DI-003
- Procedimiento de Salidas del Diseño y Desarrollo PR-DI-004
- Procedimiento de Cambios del Diseño y Desarrollo PR-DI-005

Si un cliente requiere cambios en las especificaciones de uno de sus productos ya existente, aplicara a la creación de un producto nuevo para la base de datos.

Para los detalles sobre el servicio de entrega consultar el **Procedimiento de Ingreso y Almacenamiento de Bodega de Producto Terminado y su Despacho PR-DP-001.**


6. RESPONSABILIDAD

Los responsables así como las tareas que estos deben llevar a cabo para la gestión del servicio al cliente, se encuentran descritas a lo largo del presente procedimiento.

Nombre	Cargo	Fecha de Emisión	Firma

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 25

 Caisa <small>GRUPO EMPRESARIAL</small>	PROCEDIMIENTO SERVICIO AL CLIENTE CÓDIGO: PR-VS-002		VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 8 de 8

7. ANEXOS

7.1 Diagrama de Flujo de Servicio al Cliente



7.2 Bitácora de Actividades

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Fuente: elaboración propia.

2.3.2.3. Procedimiento de visita de clientes

Como parte de la revisión de las especificaciones requeridas por los clientes (Norma ISO 9001:2015 inciso 8.2.3 Revisión de los requisitos para los producto y servicios), se define la metodología para obtener dicha información cuando se tenga la visita presencial de los clientes a las instalaciones de la empresa, esto con el fin de conocer todos los detalles que requiera el cliente, tanto sobre los productos, así como de las condiciones comerciales y de demanda, para que la empresa pueda evaluar la posibilidad de comprometerse a suministrar los empaques de cartón corrugado solicitados.

Este procedimiento es aplicable para todas aquellas visitas que hayan sido previamente programadas y el cuerpo del procedimiento se estructura de la siguiente manera:

- Solicitud de aplicación: se detalla el plazo, así como la forma y el medio para hacer saber a todos los involucrados sobre la visita.
- Agenda de la visita: donde se especifican los detalles sobre las actividades con su duración aproximada, así como los responsables de ejecutar cada una de estas.

Si hubiese una visita no programada, servicio al cliente será el encargado de recibirlo y tomar la información necesaria de los detalles de su visita y le notificará (si fuese necesario) a alguno de los asesores de empaque, para que le den seguimiento más personalizado al cliente. El recorrido por la planta se verá restringido para el visitante en este tipo de casos, debido a las políticas de la empresa.

Figura 26. Procedimiento de visita de clientes

	<p>PROCEDIMIENTO VISITA DE CLIENTES CÓDIGO: PR-VS-003</p>		<p>VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE</p>
<p>Fecha de Emisión: 11/08/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 11/08/2016</p>	<p>Página 1 de 4</p>


PROCEDIMIENTO

VISITA DE CLIENTES

Código
PR-VS-003

<p>Elaborado por: </p> <p>Analista de Calidad Idefonso Valladares</p>	<p>Revisado por: </p> <p>Asesor de Empaque Silvia Castillo</p>	<p>Autorizado por: </p> <p>Director de Ventas Antonio Lee</p>
<p>Fecha: 09/08/2016</p>	<p>Fecha: 10/08/2016</p>	<p>Fecha: 11/08/2016</p>

Continuación de la figura 26

 Caísa <small>CAJAS DE CARTÓN</small>	PROCEDIMIENTO VISITA DE CLIENTES CÓDIGO: PR-VS-003	VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE	
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 2 de 4

1. PROPOSITO

Establecer los lineamientos a seguir durante la visita programada de un cliente a las instalaciones de CAISA CARTON, S.A.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas aquellas visitas programadas de clientes a las instalaciones de CAISA CARTON, S.A.

3. REFERENCIAS


- Norma ISO 9001:2015; sección 8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicios.
- RE-VS-006 Registro de Visita de Cliente
- GA-VS-001 Guía de Visita de Clientes

4. DEFINICIONES

- **Actividad:** Es la descripción de las acciones que se deben ir tomando en las programación de la visita de un cliente
- **Agenda de la Visita:** tabla donde se especifica la programación de la visita de un cliente a las instalaciones de la empresa.
- **Interacción:** Acción de intercambio de información de carácter comercial e informativo entre el cliente y personal del Ventas y viceversa.
- **Visita:** Acción presencial de un cliente que consiste en su llegada a CAISA CARTÓN, S.A., incluye la interacción con el personal de la organización así como su recorrido en las instalaciones.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 26

 Caisa <small>CAISA COSTARRICA</small>	PROCEDIMIENTO VISITA DE CLIENTES CÓDIGO: PR-VS-003		VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 3 de 4

5. DESARROLLO

5.1 Solicitud de Aplicación

El Asesor de Empaque solicita con un plazo mínimo de tres días de anticipación a todos los involucrados, la participación en la visita del cliente a través de un mensaje electrónico indicando la fecha y hora de dicha visita.


5.2 Agenda de la Visita

No. de Actividad	Actividad	Responsable	Duración
1	Palabras de bienvenida, intercambio de tarjetas de presentación	Asesor de Empaque	2 minutos
2	Se le brinda refrigerio	Asesor de Empaque	10 minutos
3	Entrega de Guía de Visita de Clientes GA-VS-001 y breve explicación de la misma.	Asesor de Empaque o Asistentes de Servicio al Cliente	3 minutos
4	Muestra de la presentación de la empresa	Asesor de Empaque y/o Jefe de Control de Calidad	5 minutos
5	Interacción con el cliente (aspectos comerciales, especificaciones de los productos, crédito, envíos, etc.)	Asesor de Empaque o Asistente de Servicio al Cliente	30 minutos
6	Recorrido por la planta (Área productiva, bodegas, etc.)	Asesor de Empaque o Jefe de Control de Calidad	20 minutos
7	Resolución de dudas	Asesor de Empaque	5 minutos
8	Se le pide al cliente que llene Registro de Visita de Cliente RE-VS-006 para dejar constancia de la visita.	Asesor de Empaque o Asistente de Servicio al Cliente	5 minutos
9	Despedida con el cliente	Asesor de Empaque	2 minutos

La visita de un cliente tendrá la duración aproximada de 1 hora con 22 minutos, tiempo que puede variar de acuerdo a la urgencia y temas que se traten con el cliente. De igual manera se puede hacer la salvedad de que el cliente ya tenga un itinerario propio en el cual la empresa se tendrá que adaptar al mismo.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 26

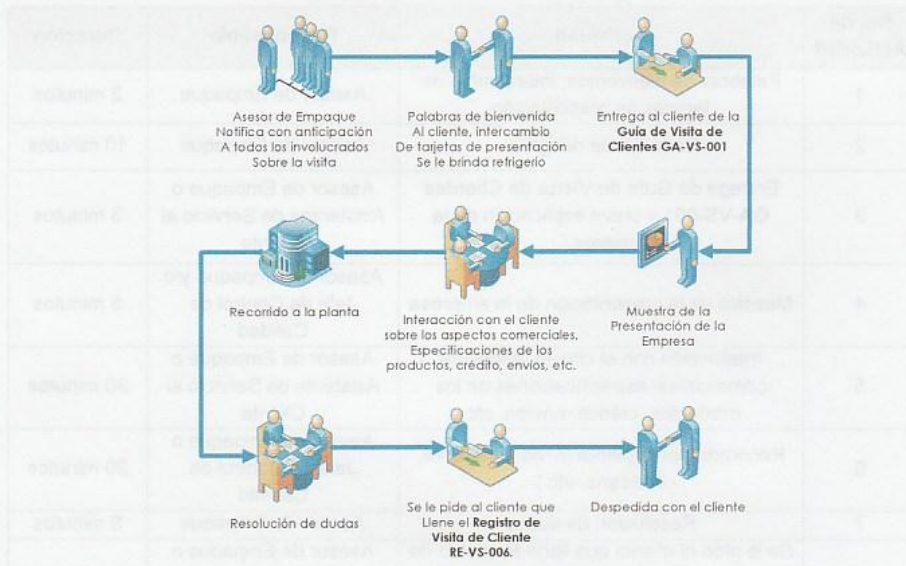
	PROCEDIMIENTO VISITA DE CLIENTES CÓDIGO: PR-VS-003		VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 4 de 4

6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la designación de las tareas a llevar a cabo para la gestión de la visita de clientes, se encuentran detalladas a lo largo del presente procedimiento.

7. ANEXOS

7.1 Diagrama de Flujo de Visita de Clientes



7.2 Bitácora de Cambios

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Fuente: elaboración propia.


2.3.2.4. Procedimiento de quejas y reclamos

Este procedimiento está elaborado de acuerdo con Norma ISO 9001:2015 inciso 8.2.1 Comunicación con el cliente, con la finalidad de establecer los lineamientos que permitan obtener la retroalimentación de los productos de empaque corrugado incluyendo las quejas y reclamos de estos. Este procedimiento también describe los detalles sobre las acciones de contingencia para abordar las quejas y reclamos, en la búsqueda de la solución de las mismas y evitar la reincidencia en no conformidades similares.

Para la gestión de las quejas y reclamos en búsqueda de su solución inmediata se obtiene como elemento de entrada la queja o reclamo, seguidamente se genera el respectivo registro para el posterior análisis, luego la gestión de la no conformidad, donde se detallará si la solución aplica a recolecta o bien puede ser una corrección en las instalaciones del cliente,

Una vez tomada la decisión por las autoridades pertinentes, se detalla la forma de proceder a la realización de las correcciones y acciones correctivas de acuerdo al procedimiento de control de producto no conforme, el cual como se observa anteriormente, tiene la finalidad de eliminar las causas raíces de las no conformidades para evitar la reincidencia de las mismas, además en el procedimiento de quejas y reclamos se detalla la manera de verificar la eficacia de las acciones tomadas y la manera en que la empresa conservara la información documentada que considera necesaria.


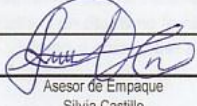
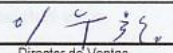
Figura 27. Procedimiento de quejas y reclamos

 <p>Caisa CAISA SUITE S.A.</p>	<p>PROCEDIMIENTO QUEJAS Y RECLAMOS CÓDIGO: PR-VS-004</p>		<p>VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE</p>
<p>Fecha de Emisión: 11/08/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 11/08/2016</p>	<p>Página 1 de 6</p>


PROCEDIMIENTO

QUEJAS Y RECLAMOS

Código
PR-VS-004

<p>Elaborado por:  Analista de Calidad Ildefonso Valladares García</p> <p>Fecha: 09/08/2016</p>	<p>Revisado por:  Asesor de Empaque Silvia Castillo</p> <p>Fecha: 10/08/2016</p>	<p>Autorizado por:  Director de Ventas Antonio Lee</p> <p>Fecha: 11/08/2016</p>
--	--	--

Continuación de la figura 27

	PROCEDIMIENTO QUEJAS Y RECLAMOS CODIGO: PR-VS-004		VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 2 de 6

1. PROPOSITO

Definir los lineamientos para poder brindar la respuesta inmediata a las quejas y reclamos de clientes con quien CAISA CARTON, S.A. mantiene una relación laboral, este procedimiento busca que dichas insatisfacciones sean resueltas de manera oportuna y completa por los responsables designados, para reducir al máximo la posibilidad de una reincidencia que pueda seguir generando inconformidades.

2. ALCANCE

Este procedimiento abarca cualquier tipo de comunicación que se dé entre el personal de Ventas y el cliente, para quejas y reclamos relacionados con los requisitos de calidad de los productos de cartón elaborados por nuestra organización.

3. REFERENCIAS


- Norma ISO 9001:2015, numeral 8.2.1]
- RE-VS-003 Registro de Quejas y Reclamos.
- RE-GC-005 Registro de Control de Producto No Conforme
- PR-GC-003 Procedimiento de Control de Producto No Conforme
- PR-GC-007 Procedimiento de Recoleta de Producto

4. DEFINICIONES

- **Personal de Ventas:** Abarca a los Asesores de Empaque y Asistentes de Servicio al Cliente.
- **Proceso:** Departamento de cada área de la empresa.
- **Quejas:** toda denuncia de carencias en la prestación de un servicio, mala atención, problemas de comunicaciones u otros problemas de similares características que no está relacionado con un producto en particular. Las quejas y sugerencias pueden ser propuestas por todos los clientes en la medida que permitan mejorar la Calidad de la atención al cliente, o supongan una mejora en los productos brindados por la empresa.
- **Reclamo:** Toda denuncia de insatisfacción o inconformidad hecha por una persona que considera que el producto o servicio recibido no cumple con sus expectativas.
- **Recolecta de Producto:** Es cuando el producto no conforme que se entregó al cliente se ubica y se va a traer a las instalaciones del cliente para reparación o cambio.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 27

	PROCEDIMIENTO QUEJAS Y RECLAMOS CÓDIGO: PR-VS-004		VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 3 de 6

5. DESARROLLO

5.1 Recepción de las Quejas y Reclamos

El personal de Ventas recibe el primer aviso de queja o reclamo del cliente vía telefónica o e-mail.

5.2 Análisis de las Quejas y Reclamos

El personal de Ventas que recibe la queja o reclamo solicita al cliente toda la información pertinente para validar su queja o reclamo, incluyendo: fotografías, muestras del producto, identificación del producto (fechas, No. de Orden), cantidades, documentos del extranjero etc. Toda la evidencia e información deberá colocarse en **Registro de Quejas y Reclamos RE-VS-003**

Luego se traslada el **Registro de Quejas y Reclamos RE-VS-003** al proceso de Control de Calidad donde se analiza el caso.

El Proceso de Control de Calidad recibe el reclamo del **Registro de Quejas y Reclamos RE-VS-003**, Control de Calidad deberá generar el **Registro de Control de Producto No Conforme RE-GC-005**.


5.2 Gestión de la No Conformidad de la Queja o Reclamo

El proceso de Control de Calidad analizará la no conformidad del producto y decidirá si:

- Será necesario recolectar el Producto No Conforme y proceder según el **Procedimiento de Recoleta de Producto PR-GC-007**.
- Si la reparación requerida no es muy compleja y se puede ir a realizar a las instalaciones del cliente, Control de Calidad deberá coordinar al personal que el considere necesario para que vaya a realizar las correcciones correspondientes al lugar.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 27

 Caisa <small>COMERCIO INTERNACIONAL</small>	PROCEDIMIENTO QUEJAS Y RECLAMOS CÓDIGO: PR-VS-004	VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE	
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 4 de 6

En el caso de que se haya recolectado el producto no conforme se deberá proceder según lo indica el **Procedimiento de Control de Producto No Conforme PR-GC-003** y el proceso involucrado recibirá la información así como el **Registro de Control de Producto No Conforme RE-GC-005** para dar la resolución correspondiente.

Los involucrados de la resolución deben dar seguimiento al cumplimiento de las acciones correctivas y su efectividad, para resolver en su totalidad el Producto No Conforme y prevenir su recurrencia.

5.3 Resolución de las Quejas y Reclamos

Una vez se haya realizado la resolución el proceso involucrado deberá trasladar el **Registro de Control de Producto No Conforme RE-GC-005**, anexando cualquier otra evidencia pertinente que respalde la resolución del caso (fotos, diagramas, certificados de análisis, etc.) al proceso de Control de Calidad quien verificara la resolución del producto y en el caso de ser conforme notificara al proceso de Ventas.

El Proceso de Ventas recibe el **Registro de Control de Producto No Conforme RE-GC-005**, ya con la resolución del caso, donde se le da el dictamen y la conclusión del caso para que se le notifique al cliente y concluir con el procedimiento.


Se deberá gestionar el reenvío del Producto Conforme por parte del Jefe de Control de Calidad en conjunto con el Jefe de Despachos.

6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la designación tareas que deben llevar a cabo para la gestión de las quejas y reclamos se encuentran descritas a lo largo del presente procedimiento.

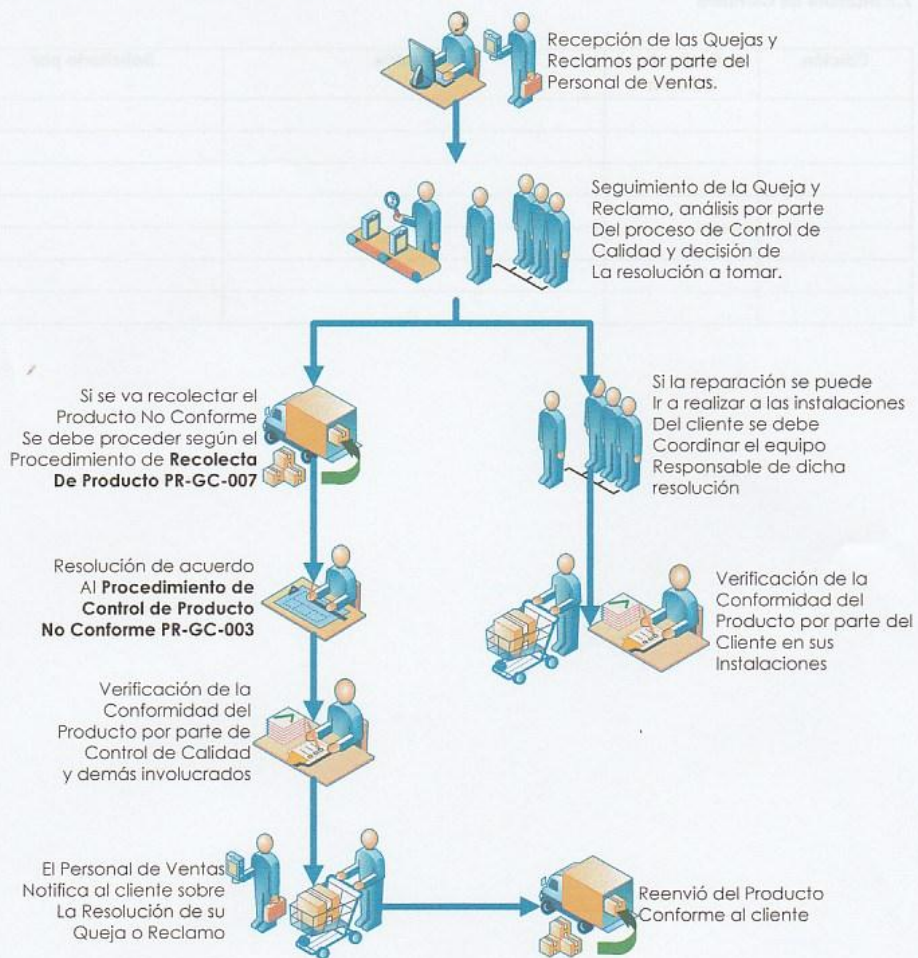
Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 27

	PROCEDIMIENTO QUEJAS Y RECLAMOS CÓDIGO: PR-VS-004		VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE
	Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016


7. ANEXOS

7.1 Diagrama de Gestión de Quejas y Reclamos



Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Continuación de la figura 27

	<p>PROCEDIMIENTO QUEJAS Y RECLAMOS CÓDIGO: PR-VS-004</p>		<p>VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE</p>
<p>Fecha de Emisión: 11/08/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 11/08/2016</p>	<p>Página 6 de 6</p>

7.2 Bitácora de Cambios

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por


Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida la reproducción total o parcial.

Fuente: elaboración propia.

2.3.2.5. Procedimiento de créditos y cobros

Este procedimiento tiene la finalidad de establecer las instrucciones a seguir por parte de la empresa, donde se detalla cómo se realizan los análisis y evaluaciones previas a los clientes para brindarles crédito. El procedimiento también detalla la metodología que se debe realizar con el fin de llevar a cabo una cobranza efectiva, teniendo en cuenta las condiciones previamente pactadas entre la empresa y el cliente. El documento abarca las políticas y normas para el tratamiento de clientes, facturación oportuna, otorgamiento de créditos y cobranza.




Figura 28. Procedimiento de créditos y cobros

		PROCEDIMIENTO CRÉDITOS Y COBROS CÓDIGO: PR-CD-001		CRÉDITOS Y COBROS	
Fecha de Emisión: 31/10/2016		No. de Edición: 01		Fecha de Edición: 31/10/2016	
				Página 1 de 6	

PROCEDIMIENTO

CRÉDITOS Y COBROS

Código
PR-CD-001

Elaborado por:  Analista de Calidad	Revisado por:  Encargado de Créditos y Cobros	Autorizado por:  Gerente de Ventas
Fecha: 28/10/2016	Fecha: 28/10/2016	Fecha: 31/10/2016

Continuación de la figura 28

	PROCEDIMIENTO CRÉDITOS Y COBROS CÓDIGO: PR-CD-001	CRÉDITOS Y COBROS	
Fecha de Emisión: 31/10/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 31/10/2016	Página 2 de 6

1. PROPÓSITO

Definir los lineamientos que se deben seguir en CAISA CARTÓN, S.A., para la gestión de los créditos brindados a los clientes, así como la metodología a seguir para poder llevar a cabo los cobros correspondientes en el momento de que se realice una venta.

2. ALCANCE

El presente procedimiento aplica para las políticas y normas para el tratamiento de clientes, facturación oportuna, otorgamiento de créditos y cobranza.

3. REFERENCIAS


- RE-CD-001 Registro de Solicitud de Crédito
- RE-CD-002 Registro de Estado de Cuenta
- RE-CD-003 Registro de Ruta de Visitas
- RE-CD-004 Registro de Llamadas de Cobros
- RE-CD-006 Registro de Cuentas por Cobrar

4. DEFINICIONES

- **Cobro:** Operación que consisten en el pago de los clientes ya sea por medio de depósitos, transferencias, cheques y/o pago en efectivo.
- **Crédito:** es una operación financiera donde la organización (acreedora) brinda un producto valorado en cierta cantidad determinada de dinero a un cliente (deudor), la cual se compromete a devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido de acuerdo a las condiciones establecidas más los intereses devengados, seguros y costos asociados si los hubiera.
- **Facturación:** Operación que consiste en la elaboración del documento mercantil que refleja toda la información de una operación de compraventa. La información fundamental que aparece en una factura debe reflejar la entrega de un producto o la provisión de un servicio, junto a la fecha en que se devenga, además de indicar la cantidad a pagar en relación a existencias, bienes de una empresa para su venta en eso ordinario de la exportación, o bien para su transformación o incorporación al proceso productivo, además de indicar el tipo de IVA que se debe aplicar.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 28

	PROCEDIMIENTO CRÉDITOS Y COBROS CÓDIGO: PR-CD-001		CRÉDITOS Y COBROS
Fecha de Emisión: 31/10/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 31/10/2016	Página 3 de 6

5. Crédito

5.1 Clientes Nuevos

5.1.1 Clientes de Pago Anticipado

Los clientes de Pago Anticipado deben enviar su RTU al Servicio al Cliente para alimentar la base de datos en nuestro sistema interno.

5.1.2 Clientes con Crédito

Los clientes que quieran aplicar a crédito deberán llenar el **Registro de Solicitud de Crédito RE-CD-001** el cual puede ser enviado vía electrónica o físicamente por el Asesor de empaque y/o encargado de Créditos, posteriormente se estará aprobando o negando dicho crédito dependiendo de la investigación crediticia del cliente.

5. 2 Investigación al cliente

Se realizará la investigación correspondiente al cliente en base a las referencias comerciales colocadas en el **Registro de Solicitud de Crédito RE-CD-001** y posteriormente a ello una confirmación de ubicación y existencia física de las instalaciones del cliente con forme a un reporte que se trasladará a Gerencia de Ventas para la aprobación del crédito.

5. 3 Aprobación y Rechazo.

Si el crédito es aprobado o denegado se le notificara al cliente por escrito.


Al cliente con el crédito aprobado se le hará un cuestionario vía telefónica o electrónica para obtener información de cómo se manejará la relación de Cobro. (Correo electrónico, cheque o transferencia, días de pago, dirección para recoger el pago, retenedores o no y más)

5. 4 Aumento de Crédito

En caso en que el cliente solicite el crédito por un tiempo mayor de 30 días según nuestra política interna, se estará evaluando el consumo de compra y su record crediticio por Gerencia de Ventas y el Director de Operaciones, para proceder con la solicitud.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 28

	PROCEDIMIENTO CRÉDITOS Y COBROS CÓDIGO: PR-CD-001	CRÉDITOS Y COBROS	
Fecha de Emisión: 31/10/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 31/10/2016	Página 4 de 6

5.5. CONTRASEÑAS

5.5.1 Recepción de Contraseñas

Semanalmente se recibe físicamente las contraseñas y un reporte por el departamento de facturación para avalar el cobro a los clientes a quienes se les maneja crédito.

5.6 Cobros

5.6.1 Cuentas por Cobrar

Diariamente se Alimenta el registro **Cuentas por Cobrar RE-CD-006** por medio de la obtención de las copias amarillas de facturas físicas para así en su momento planificar el cobro.

5.6.2 Plan de Cobros

De acuerdo al **Registro de Cuentas por Cobrar RE-CD-006** se determina semanalmente los saldos vencidos en el del Plan de Cobros procediendo a realizar la confirmación de pago vía telefónica llevando el **Registro de Llamadas de Cobros RE-CD-004**, posteriormente se enviará al mensajero a recoger dicho pago.

5.6.3 Estado de Cuenta

Si la llamada no es efectiva se deberá enviar el **Registro de Estado de Cuenta RE-CD-002** actualizado por medio de correo electrónico o físicos por medio del mensajero, donde especificará números de factura, fechas, montos y días vencidos.

5.6.4 Seguimiento de Saldos Vencidos

Durante 15 días calendario luego del vencimiento de la factura Créditos y Cobros deberán darle seguimiento vía teléfono y correo electrónico a los saldos vencidos.


Luego de 16 días del vencimiento de la factura, se solicitará el apoyo al Asesor de Empaque para el cobro de los saldos vencidos en conjunto con el proceso de Créditos y Cobros.

5.6.5 Ruta de Visitas

Diariamente se realizara la ruta de visitas de cobro de motoristas en el **Registro de Ruta de Visitas RE-CD-003**.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 28

	PROCEDIMIENTO CRÉDITOS Y COBROS CÓDIGO: PR-CD-001		CRÉDITOS Y COBROS
Fecha de Emisión: 31/10/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 31/10/2016	Página 5 de 6

5.7 Abono A Cuenta.

5.7.1 Recepción de pago del cliente

Quien recoge los documentos de pago (Cheque, depósitos, giros, etc.) deberá entregárselos al proceso de Créditos y cobros con el aval de un RECIBO DE CAJA. En caso que el cliente haga el depósito en la cuenta de la empresa directamente, siempre se le hará su respectivo registro para mayor control.

5.7.2 Traslado de documentos a Contabilidad. (Cheques, Giros etc.)

Para para validar el abono hecho por cliente, Contabilidad es el encargado de enviar a depositar dichos pagos a los bancos correspondientes de la empresa, según el listado que Créditos y Cobros hace entrega.

5.7.3 Aprobación de Pago.

Luego que ya ha sido efectuada toda la transferencia de pagos a nuestros bancos se obtiene la recepción de los comprobantes del mismo (boletas, transferencias y depósitos.) ambas adjuntadas a una Aprobación de Pago.


5.7.4 Débito

Ya con la aprobación de pago se acredita el abono a la cuenta del cliente correspondiente reflejando que la factura ya fue cancelada.

6. RESPONSABILIDAD

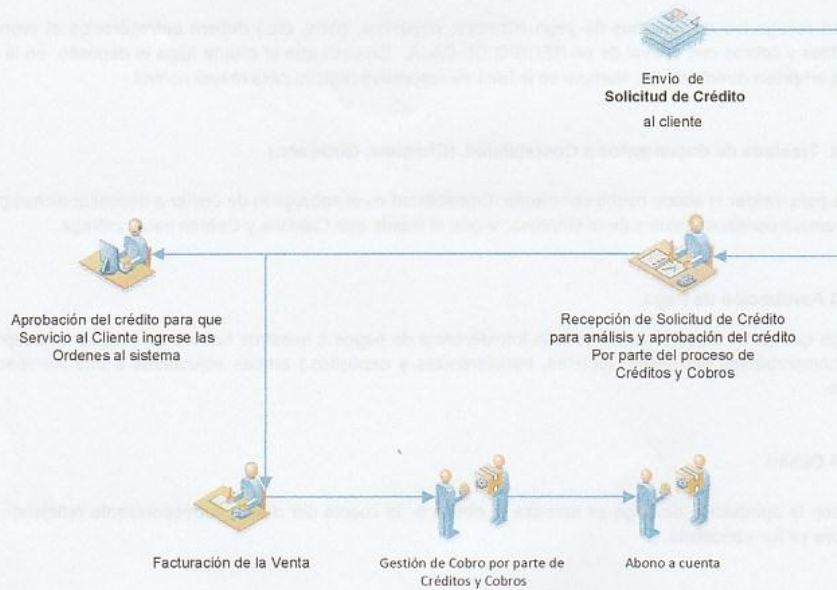
La responsabilidad de la gestión del cobro de acuerdo a lo descrito en las anteriores tareas es responsabilidad de la Encargado de Créditos y Cobros y de los Mensajeros.

Continuación de la figura 28

	PROCEDIMIENTO CRÉDITOS Y COBROS CÓDIGO: PR-CD-001		CRÉDITOS Y COBROS
Fecha de Emisión: 31/10/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 31/10/2016	Página 6 de 6

7. ANEXOS

7.1 Diagrama de Flujo de Créditos y Cobros



7.2. Bitácora de Actividades

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Fuente: elaboración propia.

2.4. Documentación de procedimientos del área de logística

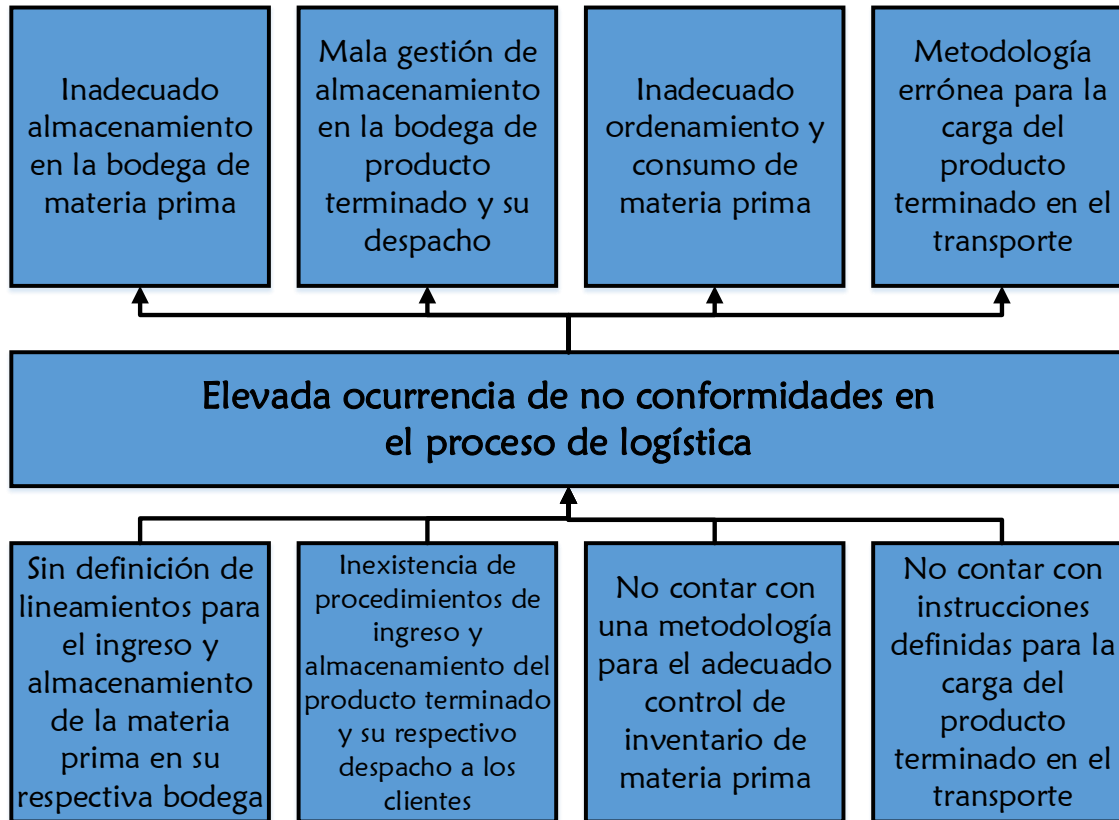
Con la finalidad de realizar una producción en condiciones controladas, se definió la documentación de logística la cual se divide en el proceso de gestión de materia prima y el proceso de despachos. Los detalles de su información buscan cumplir con las especificaciones de la materia prima e insumos (incluyendo su control de almacenamiento y consumo), ya que estos inciden de manera directa con la calidad del empaque corrugado ya, que son el producto sin procesar.

En el rubro de la entrega del producto de empaque terminado se hace énfasis en el almacenamiento adecuado en la bodega de producto terminado, además se definen los lineamientos por seguir para la gestión del envío a las instalaciones de los clientes.

2.4.1. Diagnóstico del área de logística

Para el análisis de la situación del proceso de logística se utiliza el método de árbol de problemas para definir cuáles son las causas que generan no conformidades en las operaciones de gestión de materia prima y despachos. Adicionalmente, se genera el árbol de objetivos en base a las causas encontradas, para realizar las propuestas de acciones necesarias que disminuyan o eliminen las inconformidades de los procesos de gestión de materia prima y despachos.

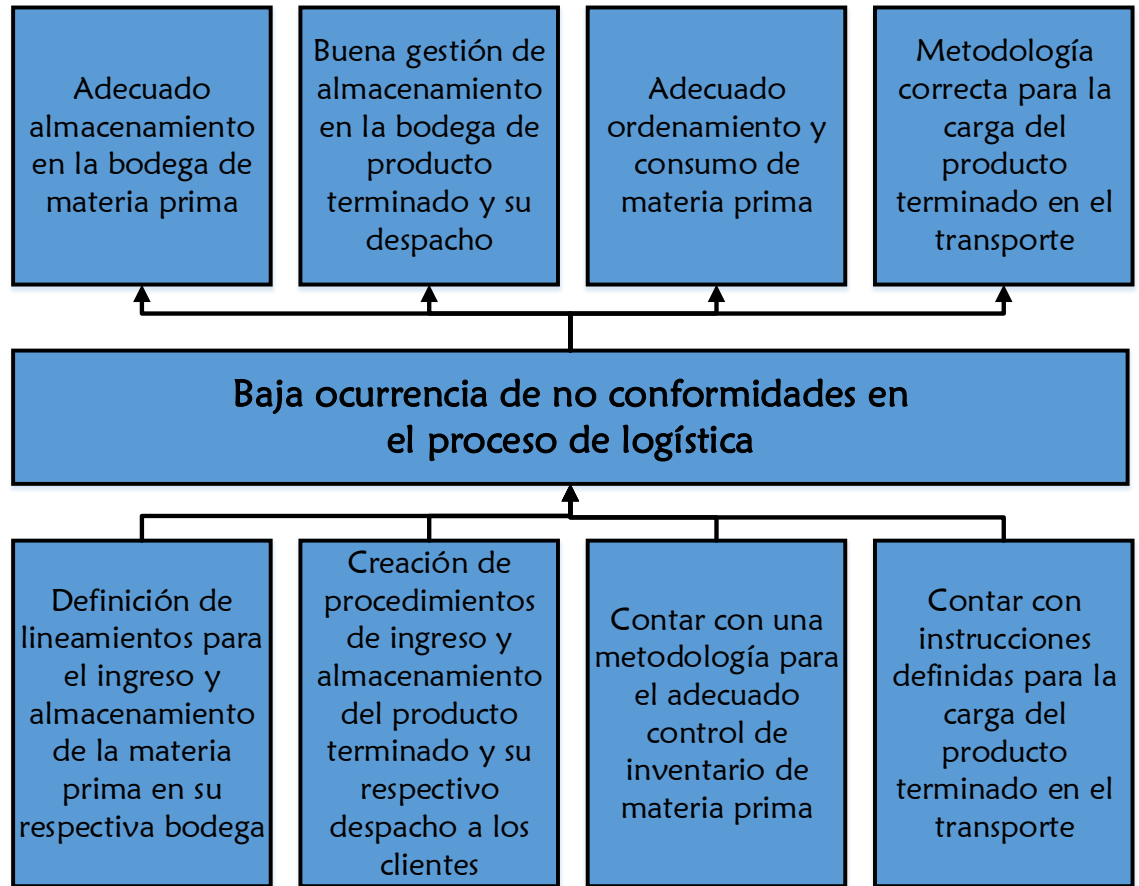
Figura 29. **Árbol de problemas de logística**



Fuente: elaboración propia.

Se detectó que en las bodegas de materia prima y producto terminado no se tenía definida la distribución ni señalización para el ordenamiento, lo que causaba un descontrol para la ubicación y el tránsito en las bodegas. Adicionalmente, se incumplía con principios básicos sobre las BPM colocando material pegado a la pared e incluso material que entraba en contacto directo con el suelo, la materia prima no tenía definida una metodología para su secuencia de consumo. En despachos se tenía definida una secuencia para la logística de entrega y la carga del producto terminado, sin embargo, dichos lineamientos no estaban documentados, solo se conocían por el personal del proceso.

Figura 30. **Árbol de objetivos de logística**



Fuente: elaboración propia.

Se determinó que en las bodegas de materia prima y producto terminado se tenía que definir la distribución y señalización para el ordenamiento, con el fin de contar con un buen control para la ubicación y el tránsito en las bodegas. Adicionalmente, se buscará el cumplimiento de los principios básicos sobre las BPM dejando de colocar material pegado a la pared y evitando que entre en contacto directo con el suelo. La materia prima deberá tener definida una metodología para su secuencia de consumo PEPS. En despachos se documentará la secuencia para la logística de entrega y la carga del producto terminado.

2.4.2. Procedimientos del área de logística

En logística se generaron los documentos para los procesos de gestión de materia prima y despachos los cuales definen los lineamientos sobre el ingreso y almacenamiento de las bodegas de materia prima y producto terminado, la gestión de la logística de entrega y carga de producto terminado y la gestión de inventario PEPS para materia prima.

2.4.2.1. Procedimiento de ingreso y almacenamiento de bodega de materia prima

La Norma ISO 9001:2015 inciso 8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio, es la referencia para la elaboración de este procedimiento, el cual se hizo con el fin de la implementación de condiciones que controlen la disponibilidad inmediata de uso adecuado de los recursos necesarios para la producción de productos de empaque corrugado.

Se establece el detalle sobre la manera de ingresar y ordenar la materia prima e insumos para hacer un buen uso de la infraestructura y el entorno para una adecuada operación de los procesos productivos, que requieren de estos.

Se determina a los responsables y la descripción de las tareas que estos deben llevar a cabo para la gestión de ingreso y almacenamiento de la materia prima e insumos utilizados para la elaboración de los productos de empaque corrugado.

A continuación se puede apreciar el documento en cuestión:

Figura 31. **Procedimiento de bodega de materia prima**

	PROCEDIMIENTO INGRESO Y ALMACENAMIENTO DE BODEGA DE MATERIA PRIMA CODIGO: PR-MP-001	GESTION DE MATERIA PRIMA
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016
Página 1 de 8		

PROCEDIMIENTO

**INGRESO Y
ALMACENAMIENTO
DE BODEGA DE
MATERIA PRIMA**

PR-MP-001

Elaborado por: <hr/> Analista de Calidad Ildelfonso Valladares García	Revisado por: <hr/> Coordinador de Inventarios Billy Cabeñas	Autorizado por: <hr/> Director de Operaciones Michael Choi
Fecha: 10/08/2016	Fecha: 11/08/2016	Fecha: 11/08/2016

Continuación de la figura 31

 Caisa	PROCEDIMIENTO INGRESO Y ALMACENAMIENTO DE BODEGA DE MATERIA PRIMA CODIGO: PR-MP-001		GESTION DE MATERIA PRIMA
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 2 de 8

1. PROPÓSITO

Definir los lineamientos a seguir para la gestión ingreso y almacenamiento de la materia prima en insumos utilizada en la elaboración del producto de empaque corrugado.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para las siguientes materias primas:

- Bobinas de papel
- Almidón
- Almidón modificado Vinamyl

Y para los siguientes insumos:

- Tintas flexográficas
- Soda Caustica
- Acido Bórico
- Adhesivo
- Resina Liquida

3. REFERENCIAS

- Norma ISO 9001:2015, inciso 8.5.1
- RE-MP-001 Boleta de Bobina
- RE-MP-002 Registro de Recepción de Materia Prima

4. DEFINICIONES


- Acido Bórico: Es un compuesto químico ligeramente ácido, es utilizado para elevar la viscosidad de la mezcla del adhesivo.
- Almidón: Compuesto hecho a base de maíz es utilizado para la realización del adhesivo utilizado para la unión del papel Médium con el papel Liner.
- Almidón modificado Vinamyl: Es un tipo de almidón especial el cual tiene el compuesto de vinamyl, sirve para la realización de la mezcla de adhesivo para empaques de la rama agrícola.

Continuación de la figura 31

	<p>PROCEDIMIENTO INGRESO Y ALMACENAMIENTO DE BODEGA DE MATERIA PRIMA CODIGO: PR-MP-001</p>		<p>GESTION DE MATERIA PRIMA</p>
<p>Fecha de Emisión: 11/08/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 11/08/2016</p>	<p>Página 3 de 8</p>

- **Bobinas de papel:** Rollos de papel de distintos tipo, que son la materia prima principal para la creación de los productos de cartón corrugado.
- **Clamp:** Aditamento que se le coloca al montacargas, que consiste en una pinza mecánica, con un lado móvil y el otro estático que permite la manipulación de cargas sin tarimas, para este caso la manipulación de las bobinas de papel.
- **Código de Color:** Codificación utilizada para la mejor visualización del mes en el que entro la bobina a la Bodega de Materia Prima, y en base al color poder gestionar mejor el manejo del inventario.
- **Justo a Tiempo (JIT):** Metodología para el manejo de inventarios que consta en realizar el pedido justo cuando este próxima la utilización del insumo requerido, esta metodología causa una gran reducción de costos de almacenaje.
- **Materia Prima:** Material principal e indispensable para la creación de los productos de cartón corrugado, disponible en forma de bobinas de papel
- **Montacargas:** Maquinaria utilizada para el transporte de las bobinas de papel dentro del área productiva, dicha maquina cuenta con pinzas (Clamp) para poder sostener los rollos.
- **PEPS:** Siglas de "Primero que Entra, Primero que Sale", es una metodología utilizada para el manejo de inventarios, que en nuestro caso aplica para el manejo del inventario de bobinas de papel.
- **Resina:** Es una secreción orgánica que producen muchas plantas, particularmente los árboles del tipo conífera. Es muy valorada por sus propiedades químicas y sus usos asociados, como por ejemplo la producción de barnices, adhesivos y aditivos alimenticios, para nuestro contexto este componente le añade resistencia a la mezcla del adhesivo utilizado para cajas de tipo agrícola.
- **Soda cáustica:** Conocido también como hidróxido de sodio, que se conoce comúnmente como soda cáustica. La Soda Caustica se utiliza para poder gelatinizar la mezcla del adhesivo de almidón.
- **Tinta Flexográfica:** Tinta a base de agua que se utiliza en el método de impresión sobre las superficies de cartón corrugado, este método sigue creciendo en popularidad gracias a su bajo coste y respeto al medio ambiente.

Continuación de la figura 31

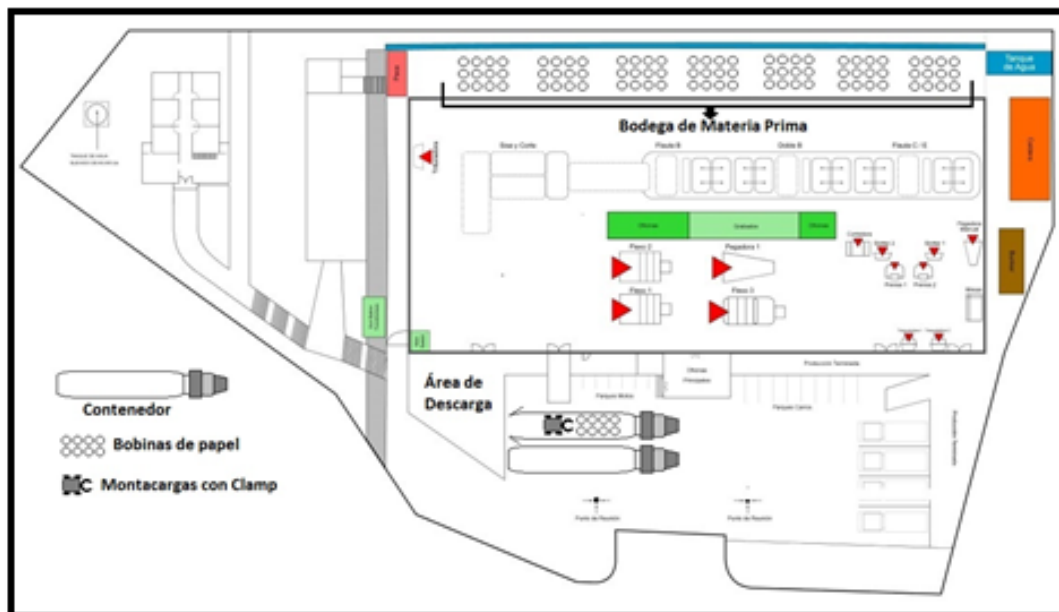
	PROCEDIMIENTO INGRESO Y ALMACENAMIENTO DE BODEGA DE MATERIA PRIMA CODIGO: PR-MP-001		GESTION DE MATERIA PRIMA
	Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016

5. DESARROLLO

5.1 Ingreso y Almacenamiento de Materia Prima Bobinas

5.1.1 Recepción

- Las bobinas de papel son ingresadas a la empresa en furgones, estos deberán colocarse en el área de descarga.
- Antes de realizar la descarga el personal de Descarga debe verificar la Conformidad de las bobinas e inspeccionar el contenedor que la traía para dar las observaciones de mejora, deberán llenar el **Registro de Recepción de Materia Prima RE-MP-002**.
- El montacargas posee un Clamp que le permite sujetar las bobinas, el Montacarguista deberá ingresar el montacargas al contenedor e ir descargando las bobinas una por una.
- Antes de que las bobinas sean trasladadas a su Bodega de Materia Prima, el Coordinador de Inventarios deberá brindar al personal de Descarga la **Boleta de Bobina RE-MP-001** para que identifiquen cada una de las bobinas con las especificaciones de la mismas.



Continuación de la figura 31

	<p>PROCEDIMIENTO INGRESO Y ALMACENAMIENTO DE BODEGA DE MATERIA PRIMA CODIGO: PR-MP-001</p>		<p>GESTION DE MATERIA PRIMA</p>
<p>Fecha de Emisión: 11/08/2018</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 11/08/2016</p>	<p>Página 5 de 8</p>

5.1.3 Ordenamiento y Almacenamiento

El almacenamiento en la Bodega de Materia Prima se hará ordenado de la siguiente manera:



5.2 Ingreso y Almacenamiento de Tintas Flexográficas

El Auxiliar de la máquina Flexográfica, almacena las tintas flexográficas en la bodega de Tintas Flexográficas, colocándolas en tarimas y de acuerdo a los colores, para asegurar la gestión del consumo con la metodología PEPS se coloca al frente de cada nivel de las tarimas, las tintas más antiguas y al fondo las tintas más recientes. Las tintas flexográficas se ordenan y almacenan en la Bodega de Tintas Flexográficas de la siguiente manera:

Tintas Flexográficas



Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 31

	PROCEDIMIENTO INGRESO Y ALMACENAMIENTO DE BODEGA DE MATERIA PRIMA CODIGO: PR-MP-001		GESTION DE MATERIA PRIMA
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 6 de 8

5.3 Bodega de Materia Prima de Insumos

5.3.1 Ingreso y Almacenamiento de Materia Prima Almidón

El almidón se coloca en tarimas, para el ingreso a la bodega de materia prima de Almidón, el montacargas del proveedor lo deberá colocar en el área donde se realiza el adhesivo, para que este a la pronta disposición para su utilización.

Las tarimas de Almidón se van almacenando y ordenando de la siguiente manera:

Almidón



El ingreso y almacenamiento del Almidón Modificado se maneja de manera similar y se va almacenando y ordenando de la siguiente manera:

Almidón Modificado Vinamyl



Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 31

	PROCEDIMIENTO INGRESO Y ALMACENAMIENTO DE BODEGA DE MATERIA PRIMA CÓDIGO: PR-MP-001		GESTIÓN DE MATERIA PRIMA
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 7 de 8

5.3.3 Ingreso y Almacenamiento de Insumos: Soda Caustica, Acido Bórico, Adhesivo, Resina Liquida

Su bodega se encuentra ubicada en el área de Elaboración de Adhesivo para su pronta disponibilidad de uso.

Los sacos de soda caustica y ácido bórico, vienen en tarimas de 50 sacos cada tarima. La soda caustica y ácido bórico se almacenan y ordenan de la siguiente manera:

Soda Caustica



Acido Bórico



Los toneles de adhesivo están cubiertos por dentro con plástico para evitar que el adhesivo entre en contacto directo con la superficie interna del tonel, dichos toneles se deben tener siempre tapados cuando no estén en uso y se almacenan a un costado de la maquina Pegadora Automática para su pronta disponibilidad de uso de la siguiente manera:

Tonel de adhesivo



Continuación de la figura 31

	PROCEDIMIENTO INGRESO Y ALMACENAMIENTO DE BODEGA DE MATERIA PRIMA CÓDIGO: PR-MP-001		GESTIÓN DE MATERIA PRIMA
	Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016

Los toneles de resina líquida se deben tener siempre tapados cuando no estén en uso y se almacenan en el área de Elaboración de Adhesivo para su pronta disponibilidad de uso de la siguiente manera:

Tonel de resina líquida



6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la descripción de las tareas que estos deben llevar a cabo para la gestión de ingreso y almacenamiento de la materia prima e insumos utilizados para la elaboración de los productos de empaque corrugado, se encuentran descritas a lo largo del presente procedimiento.

7. ANEXOS

7.1 Bitácora de Actividades

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Fuente: elaboración propia.

2.4.2.2. Procedimiento de ingreso y almacenamiento de bodega de producto terminado y su despacho

El procedimiento está de acuerdo con la Norma ISO 9001:2015 inciso 8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio, donde se detallan los lineamientos por seguir con la finalidad de que la empresa provinee el servicio de entrega de producto de empaque corrugado terminado en condiciones controladas, las cuales consideran la disponibilidad de información documentada que contenga los detalles de cada uno de los envíos, el seguimiento y medición del servicio de transporte y entrega, así como la identificación que permita dar trazabilidad a los productos de empaque corrugado.

Se detalla la manera de almacenamiento en la bodega de producto terminado, que se hace en base al inciso 8.5.4 Preservación, con el objetivo de preservar de manera adecuada el producto de empaque corrugado terminado, para que no se vea afectada su conformidad con las especificaciones requeridas por el cliente. El cuerpo del documento está estructurado de la siguiente manera:

- Bodega de producto terminado
- Entradas para el proceso de despachos
- Gestión de despachos
- Seguimiento de los pedidos y su fecha de entrega

A continuación se puede observar el procedimiento de ingreso y almacenamiento de bodega de producto terminado y su despacho, donde se podrá ver el desarrollo de cada uno de estos puntos de manera más detallada:

Figura 32. Procedimiento de bodega de producto terminado

 <p>Caisa CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</p>	<p>PROCEDIMIENTO INGRESO Y ALMACENAMIENTO DE BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO Y SU DESPACHO CÓDIGO: PR-DP-001</p>		<p>DESPACHOS</p>
<p>Fecha de Emisión: 01/08/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 01/08/2016</p>	<p>Página 1 de 6</p>


PROCEDIMIENTO

**INGRESO Y
ALMACENAMIENTO
DE BODEGA DE
PRODUCTO
TERMINADO Y SU
DESPACHO**

**Código
PR-DP-001**

<p>Elaborado por:</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Autorizado por:</p>
<p> Analista de Calidad Ildefonso Valladares Garcia</p>	<p> Auxiliar de Despachos Oscar Alvarado</p>	<p> Jefe de Despachos Jose Jimenez</p>
<p>Fecha: 29/07/2016</p>	<p>Fecha: 29/07/2016</p>	<p>Fecha: 01/08/2016</p>

Continuación de la figura 32

	PROCEDIMIENTO INGRESO Y ALMACENAMIENTO DE BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO Y SU DESPACHO CODIGO: PR-DP-001		DESPACHOS
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 2 de 6

1. PROPÓSITO

Definir los lineamientos a seguir para llevar a cabo las tareas a realizar en los procesos de Bodega y Despacho de Producto Terminado.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica desde que el Producto Terminado ingresa a la Bodega de Producto Terminado hasta su respectivo despacho a los clientes.


3. REFERENCIAS

- Norma ISO 9001:2015, incisos 8.5.1, 8.5.4
- RE-DP-001 Registro de Envío de Producto Terminado
- RE-DP-002 Registro de Reporte Diario de Despachos
- RE-DP-003 Registro de Reporte Mensual de Despachos
- IN-DP-001 Instructivo de Carga de Producto Terminado
- RE-PN-001 Registro de Orden de Producción

4. DEFINICIONES

- **A Granel:** La carga a granel es el conjunto de productos de cartón corrugado terminado que se transportan en grandes cantidades sin empaquetar.
- **Bodega de Producto Terminado:** Área asignada para el ordenamiento y almacenamiento del producto de empaque de cartón corrugado terminado.
- **Contenedor:** Sección del transporte donde se cargará el producto de empaque de cartón corrugado terminado, para su respectivo envío al cliente.
- **Despachos:** Proceso que comprende la logística de la entrega y distribución del producto terminado.
- **Tarima:** Plataforma generalmente de plástico, levantada a poca altura del suelo, sobre el que se coloca el producto de empaque para evitar que este entre en contacto directo sobre el suelo y para ayudar a la movilidad del mismo dentro de la planta.

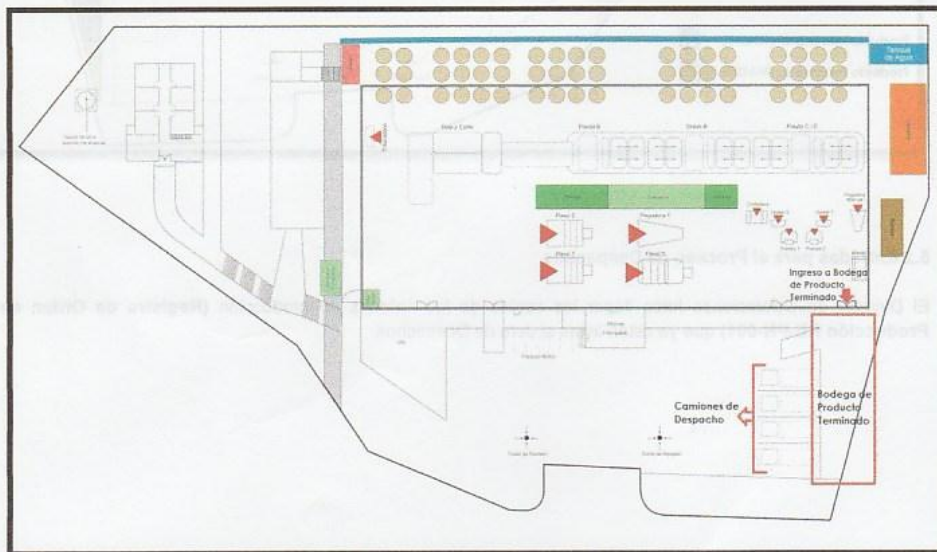
Continuación de la figura 32

	<p>PROCEDIMIENTO INGRESO Y ALMACENAMIENTO DE BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO Y SU DESPACHO CÓDIGO: PR-DP-001</p>		<p>DESPACHOS</p>
<p>Fecha de Emisión: 01/08/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 01/08/2016</p>	<p>Página 3 de 6</p>

5. DESARROLLO


5.1 Bodega de Producto Terminado

El personal encargado de los acabados será el encargado de la agrupación y amarrado de los bultos de cajas, así como de su colocación en las tarimas y su traslado con las carretillas de tarimas hacia el área de Producto Terminado.

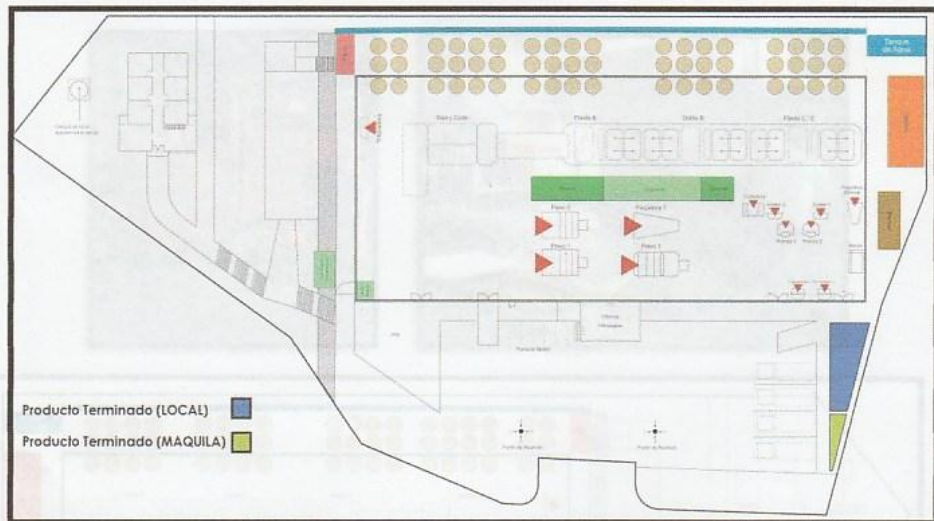


Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 32

 Caisa CASA GUATEMALA	PROCEDIMIENTO INGRESO Y ALMACENAMIENTO DE BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO Y SU DESPACHO CÓDIGO: PR-DP-001		DESPACHOS
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 4 de 6

El personal de Despachos será el encargado de ordenar los productos terminados separándolos por productos locales y maquila. El producto terminado deberá estar colocado sobre tarimas y separado a una distancia mínima de 30 cm respecto a la pared, esto con el fin de facilitar la limpieza y ventilación de aire.



5.2 Entradas para el Proceso de Despachos

El Director de Operaciones hace llegar las copias de las órdenes de producción (**Registro de Orden de Producción RE-PN-001**) que ya estén listas al Jefe de Despachos.

Continuación de la figura 32

	PROCEDIMIENTO INGRESO Y ALMACENAMIENTO DE BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO Y SU DESPACHO CÓDIGO: PR-DP-001		DESPACHOS
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 5 de 6

5.3 Gestión de Despachos

Una vez el Jefe de Despachos cuenta con las órdenes de producción, este deberá gestionar el despacho del producto terminado teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La fecha de entrega
- Las rutas de acuerdo a la ubicación de los clientes, esto quiere decir que en un contenedor van los pedidos de varios clientes (5 máximo) que se encuentren ubicados en las rutas y sectores cercanos.
- El ingreso mínimo para liberar un contenedor de entrega deberá ser entre \$3000 y \$4000 facturados (salvo casos en los que el Director de Operaciones autorice su liberación). El Jefe de Despachos hace llegar al proceso de Facturación la información de los detalles de envío, y queda en espera de la validación para poder proceder con el envío al cliente.

Una vez coordinadas las entregas de acuerdo a las rutas, fechas de entrega y la aprobación de Facturación, el Jefe de Despachos deberá generar por cada camión de envío un **Registro de Envío de Producto Terminado RE-DP-001**, dicho registro servirá al personal de Despachos para ver los detalles de un envío, así como para llevar el control de inspección del transporte y su contenedor, esto con el fin de verificar que el producto terminado será transportado de la manera adecuada.

Seguidamente el Jefe de Despachos dará la orden al personal de Despachos para que puedan realizar la carga de los contenedores con el producto terminado, los lineamientos de la carga de contenedores se encuentra en el **Instructivo de Carga de Producto Terminado IN-DP-001**.

El Jefe de Despachos deberá llevar registro de todos los despachos que se realizan al día en el **Registro de Reporte Diario de Despachos RE-DP-002**, y mensualmente en el **Registro de Reporte de Mensual de Despachos RE-DP-003**.

5.4 Seguimiento de los Pedidos y sus Fechas de Entrega

Cuando el cliente se aboque al Jefe de Despachos requiriendo información acerca de cuándo estará listo su producto, el Jefe de Despachos solicitará al Supervisor de Producción que le dé el seguimiento a dicha orden para ver su avance y poder estimar su fecha de entrega.


Los clientes notificaran al Jefe de Despachos sobre algún cambio en la fecha de entrega ya sea que necesiten que se les pueda enviar antes o bien si se les puede entregar después de la fecha pactada, el Jefe de Despachos deberá dar seguimiento y brindar respuesta a los clientes sobre dicha posibilidad en el cambio de la fecha de entrega.

6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la designación de las tareas que deben llevar a cabo para el proceso de Bodega y Despacho de Producto Terminado se encuentran descritas a lo largo del presente procedimiento.

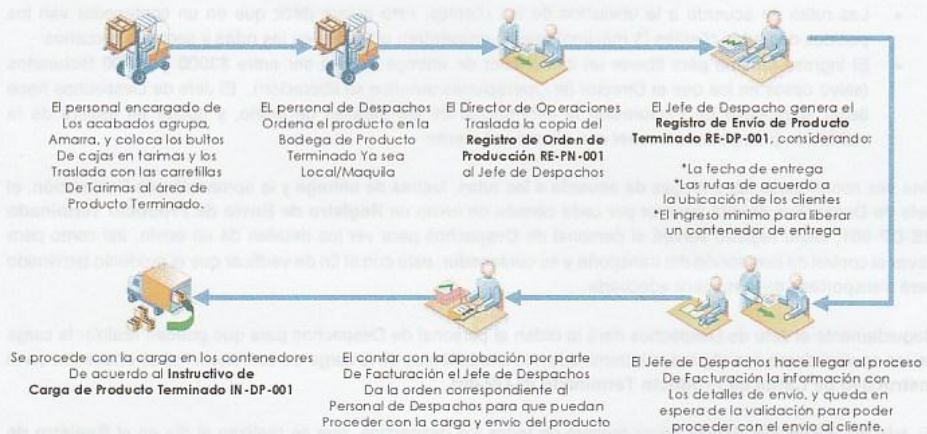
Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 32

	PROCEDIMIENTO INGRESO Y ALMACENAMIENTO DE BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO Y SU DESPACHO CÓDIGO: PR-DP-001		DESPACHOS
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 6 de 6

7. ANEXOS

7.1 Diagrama de Bodega y Despacho de Producto Terminado



7.2 Bitácora de Actividades

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Fuente: elaboración propia.

2.4.2.3. Instructivo de inventario PEPS para bodega de materia prima


Este instructivo considera los aspectos de la Norma ISO 9001:2015 inciso 8.5.1 Control de producción y provisión del servicio, sobre la disponibilidad y buen uso de los recursos, implementación de verificación de los criterios de la materia prima e insumos, el uso adecuado de la infraestructura, es decir, las bodegas de materia prima, la designación de responsables para la gestión y manejo de la materia prima. La estructura del desarrollo del documento es el siguiente:

- Gestión de materia prima bobinas
 - Recepción
 - Codificación de color
 - Ordenamiento y almacenamiento
 - Patrón de consumo y ordenamiento posterior
- Gestión y almacenamiento de tintas flexográficas
- Bodega de materia prima de insumos
 - Gestión de materia prima almidón.
 - Gestión de materia prima almidón modificado vinamyl.
 - Gestión de materia prima: soda caustica, ácido bórico, adhesivo, resina líquida.
- Inspección y recepción de insumos
- Control de calidad de las materias primas

Se detalla la manera de almacenamiento en las bodegas de materia prima, que se realiza de acuerdo a la Norma ISO 9001:2015 inciso 8.5.4 Preservación, con el objetivo de preservar de manera adecuada la materia prima e insumos, para que no se vea afectada su conformidad con las

especificaciones requeridas para ser transformadas en productos de empaque corrugado. A continuación se puede apreciar el instructivo:

Figura 33. **Instructivo PEPS para bodega de materia prima**

 Caisa <small>INDUSTRIAL</small>	INSTRUCTIVO CONTROL DE INVENTARIO PEPS PARA BODEGA DE MATERIA PRIMA CÓDIGO: IN-MP-001	GESTIÓN DE MATERIA PRIMA
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016
Página 1 de 12		

INSTRUCTIVO



CONTROL DE

INVENTARIO PEPS

PARA BODEGA DE

MATERIA PRIMA

IN-MP-001

Elaborado por:  Analista de Calidad Ildelfonso Valladares García Fecha: 10/08/2016	Revisado por:  Coordinador de Inventarios Billy Cabañas Fecha: 11/08/2016	Autorizado por:  Director de Operaciones Micael Choi Fecha: 11/08/2016
--	---	--

Continuación de la figura 33

 Caixa	INSTRUCTIVO CONTROL DE INVENTARIO PEPS PARA BODEGA DE MATERIA PRIMA CODIGO: IN-MP-001		GESTION DE MATERIA PRIMA
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 2 de 12

1. PROPÓSITO

Definir los lineamientos a seguir para la gestión de inventario de la materia prima utilizada en la elaboración del producto de empaque corrugado. Se establecerán los lineamientos para la adecuada rotación y almacenaje del inventario de las bobinas de papel, almidón y de las tintas flexográficas por medio de la metodología PEPS (Primero que Entra, Primero que Sale). Se definen también los detalles sobre la gestión de la soda caustica, ácido bórico, adhesivo y resina líquida por medio de la metodología Justo a Tiempo (JIT- Just In Time).

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para las siguientes materias primas e insumos:

- Bobinas de papel
- Tintas flexográficas
- Almidón
- Almidón modificado Vinamyl
- Soda Caustica
- Acido Bórico
- Adhesivo
- Resina Líquida


3. REFERENCIAS

- Norma ISO 9001:2015, inciso 8.5.1, 8.5.4
- RE-MP-001 Boleta de Bobina
- RE-MP-002 Registro de Recepción de Materia Prima

4. DEFINICIONES


- Acido Bórico: Es un compuesto químico ligeramente ácido, es utilizado para elevar la viscosidad de la mezcla del adhesivo.
- Almidón: Compuesto hecho a base de maíz es utilizado para la realización del adhesivo utilizado para la unión del papel Médium con el papel Liner.
- Almidón modificado Vinamyl: Es un tipo de almidón especial el cual tiene el compuesto de vinamyl, sirve para la realización de la mezcla de adhesivo para empaques de la rama agrícola.

Continuación de la figura 33

	<p>INSTRUCTIVO CONTROL DE INVENTARIO PEPS PARA BODEGA DE MATERIA PRIMA CÓDIGO: IN-MP-001</p>		<p>GESTIÓN DE MATERIA PRIMA</p>
<p>Fecha de Emisión: 11/08/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 11/08/2016</p>	<p>Página 3 de 12</p>

- **Bobinas de papel:** Rollos de papel de distintos tipo, que son la materia prima principal para la creación de los productos de cartón corrugado.
- **Clamp:** Aditamento que se le coloca al montacargas, que consiste en una pinza mecánica, con un lado móvil y el otro estático que permite la manipulación de cargas sin tarimas, para este caso la manipulación de las bobinas de papel.
- **Código de Color:** Codificación utilizada para la mejor visualización del mes en el que entro la bobina a la Bodega de Materia Prima, y en base al color poder gestionar mejor el manejo del inventario.
- **Justo a Tiempo (JIT):** Metodología para el manejo de inventarios que consta en realizar el pedido justo cuando este próxima la utilización del insumo requerido, esta metodología causa una gran reducción de costos de almacenaje.
- **Materia Prima:** Material principal e indispensable para la creación de los productos de cartón corrugado, disponible en forma de bobinas de papel
- **Montacargas:** Maquinaria utilizada para el transporte de las bobinas de papel dentro del área productiva, dicha maquina cuenta con pinzas (Clamp) para poder sostener los rollos.
- **PEPS:** Siglas de "Primero que Entra, Primero que Sale", es una metodología utilizada para el manejo de inventarios, que en nuestro caso aplica para el manejo del inventario de bobinas de papel.
- **Resina:** Es una secreción orgánica que producen muchas plantas, particularmente los árboles del tipo conífera. Es muy valorada por sus propiedades químicas y sus usos asociados, como por ejemplo la producción de barnices, adhesivos y aditivos alimenticios, para nuestro contexto este componente le añade resistencia a la mezcla del adhesivo utilizado para cajas de tipo agrícola.
- **Soda cáustica:** Conocido también como hidróxido de sodio, que se conoce comúnmente como soda cáustica. La Soda Caustica se utiliza para poder gelatinizar la mezcla del adhesivo de almidón.
- **Tinta Flexográfica:** Tinta a base de agua que se utiliza en el método de impresión sobre las superficies de cartón corrugado, este método sigue creciendo en popularidad gracias a su bajo coste y respeto al medio ambiente.

Continuación de la figura 33

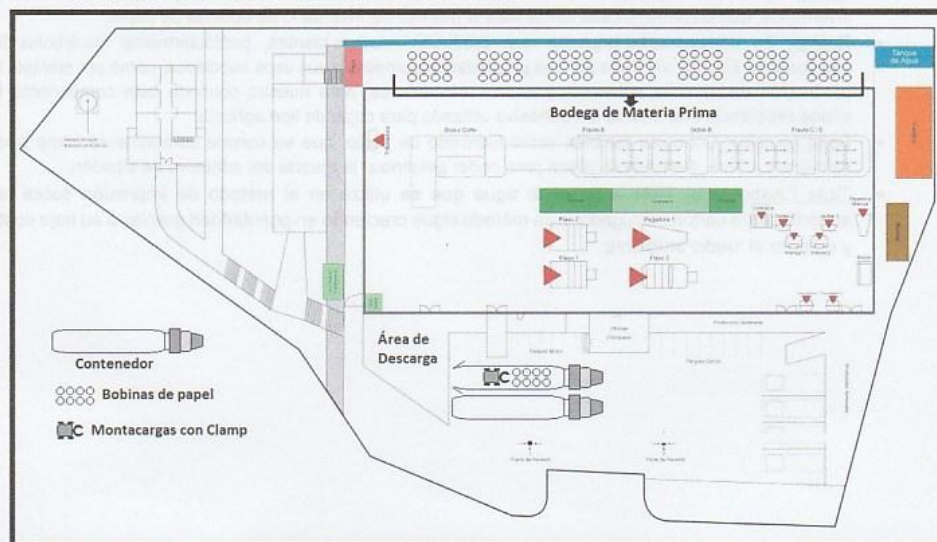
	INSTRUCTIVO CONTROL DE INVENTARIO PEPS PARA BODEGA DE MATERIA PRIMA CÓDIGO: IN-MP-001		GESTIÓN DE MATERIA PRIMA
	Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016

5. DESARROLLO

5.1 Gestión de Materia Prima Bobinas

5.1.1 Recepción

- Las bobinas de papel son ingresadas a la empresa en furgones, estos deberán colocarse en el área de descarga.
- Antes de realizar la descarga el personal de Descarga debe verificar la Conformidad de las bobinas e inspeccionar el contenedor que la traía para dar las observaciones de mejora, deberán llenar el **Registro de Recepción de Materia Prima RE-MP-002**.
- El montacargas posee un Clamp que le permite sujetar las bobinas, el Montacarguista deberá ingresar el montacargas al contenedor e ir descargando las bobinas una por una.
- Antes de que las bobinas sean trasladadas a su Bodega de Materia Prima, el Coordinador de Inventarios deberá brindar al personal de Descarga la **Boleta de Bobina RE-MP-001** para que identifiquen cada una de las bobinas con las especificaciones de las mismas.



Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 33

	INSTRUCTIVO CONTROL DE INVENTARIO PEPS PARA BODEGA DE MATERIA PRIMA CÓDIGO: IN-MP-001		GESTIÓN DE MATERIA PRIMA
	Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016

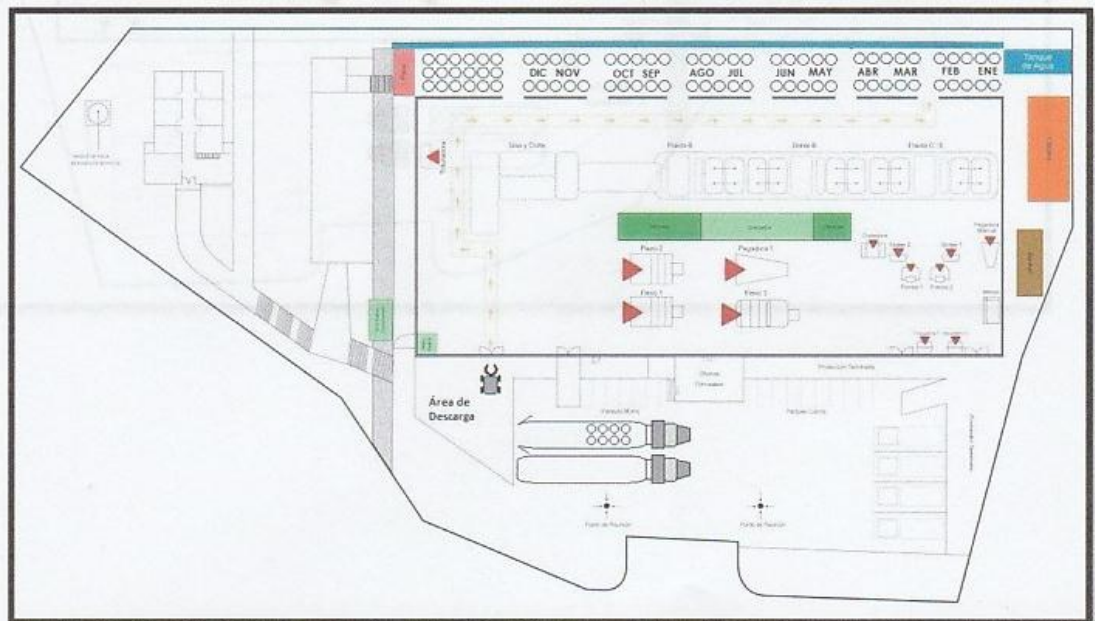
5.1.2 Codificación de Color

A un lado de la **Boleta de Bobina RE-MP-001** se deberá identificar con spray de color el mes en el que ingresa la bobina a la Bodega de Materia Prima de acuerdo a las siguientes tablas:

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
					
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
					

5.1.3 Ordenamiento y Almacenamiento

El almacenamiento en la Bodega de Materia Prima se hará ordenado de la siguiente manera:



Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

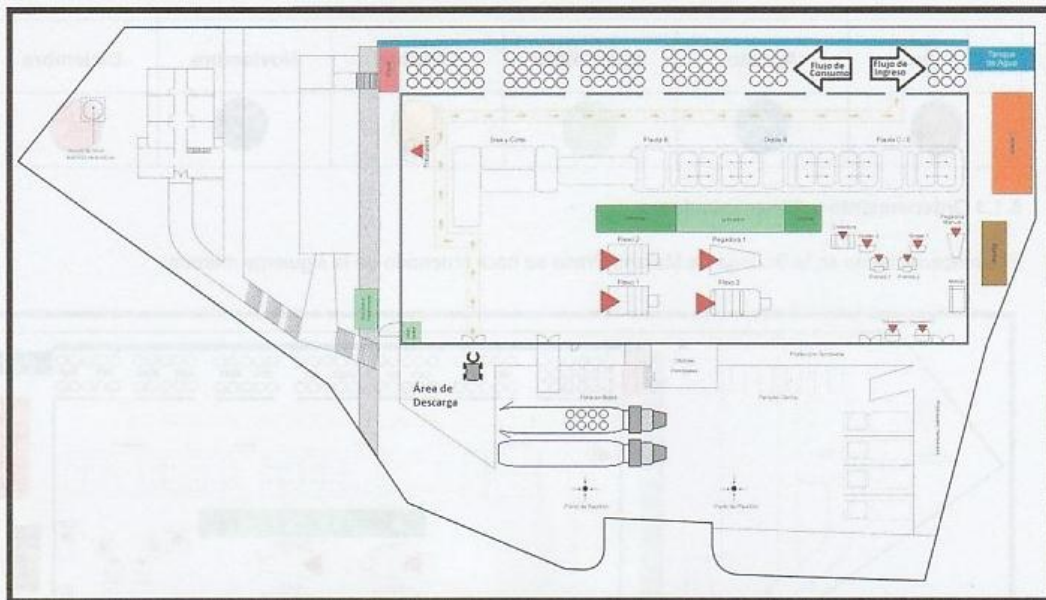
Continuación de la figura 33

	<p align="center">INSTRUCTIVO CONTROL DE INVENTARIO PEPS PARA BODEGA DE MATERIA PRIMA CÓDIGO: IN-MP-001</p>		<p align="center">GESTIÓN DE MATERIA PRIMA</p>
<p>Fecha de Emisión: 11/08/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 11/08/2016</p>	<p>Página 6 de 12</p>

5.1.4 Patrón de Consumo y Ordenamiento Posterior

- El flujo de consumo en la Bodega de Materia Prima será de derecha a izquierda.
- El flujo de ingreso a la Bodega de Materia Prima será de izquierda a derecha.

A manera de ejemplo para su entendimiento supongamos que se va consumiendo bobinas que ingresaron en el mes de mayo y el mes en curso es el de septiembre el flujo correspondiente al consumo e ingreso seria de acuerdo a la siguiente imagen:



Continuación de la figura 33

	INSTRUCTIVO CONTROL DE INVENTARIO PEPS PARA BODEGA DE MATERIA PRIMA CÓDIGO: IN-MP-001		GESTIÓN DE MATERIA PRIMA
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 7 de 12

5.2 Gestión y Almacenamiento de Tintas Flexográficas

El Supervisor de Producción delega la gestión del inventario de las tintas flexográficas a los Auxiliares de las máquinas Flexográficas, quienes verifican que haya siempre en existencia una cantidad mínima de 2 cubetas (cubeta = 20kg).

El Auxiliar de la máquina Flexográfica hace el listado de las pinturas que estén en stock mínimo y hace llegar dicho listado al Supervisor de Producción para que realice la solicitud a la Coordinadora de Compras para que gestione la compra de las tintas flexográficas al proveedor designado, quien se tarda un promedio de 24 a 36 horas en hacer la entrega a partir de que se les hace el pedido.

La cantidad de cubetas para cada color de tintas variara dependiendo la demanda de consumo de las mismas

El Auxiliar de la máquina Flexográfica, almacena las tintas flexográficas en la bodega de Tintas Flexográficas, colocándolas en tarimas y de acuerdo a los colores, para asegurar la gestión del consumo con la metodología PEPS se coloca al frente de cada nivel de las tarimas, las tintas más antiguas y al fondo las tintas más recientes.


Las tintas flexográficas se ordenan y almacenan en la Bodega de Tintas Flexográficas de la siguiente manera:

Tintas Flexográficas



El encargado de la inspección en la recepción de las tintas flexográficas será el Supervisor de Producción quien deberá llenar el **Registro de Recepción de Materia Prima RE-MP-002**.

Continuación de la figura 33

	INSTRUCTIVO CONTROL DE INVENTARIO PEPS PARA BODEGA DE MATERIA PRIMA CÓDIGO: IN-MP-001		GESTIÓN DE MATERIA PRIMA
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 8 de 12

5.3 Bodega de Materia Prima de Insumos

5.3.1 Gestión de Materia Prima Almidón

El Coordinador de Inventarios es el responsable de la gestión del Almidón, el cual realiza la logística para recibir dicha materia prima en la empresa, el almidón tiene un flujo de consumo constante y su ingreso sigue la siguiente secuencia: un mes 1 contenedor, el segundo mes 1 contenedor y el tercer mes 2 contenedores y así sucesivamente (1C-1C-2C) y así sucesivamente, cada contenedor contiene 17 tarimas y cada tarima 50 sacos que hacen un total de 850 sacos por contenedor.

Para el manejo de inventario del Almidón el Operario de la máquina de Adhesivo identificara con la fecha de ingreso cada tarima, se le solicita el apoyo al montacarguista que ingresa el almidón para que ordene las tarimas a manera de que las más antiguas estén dispuestas a ser utilizadas primero y así sucesivamente de acuerdo a la fecha de ingreso.

Las tarimas de Almidón se van almacenando y ordenando de la siguiente manera:

Almidón



Continuación de la figura 33

	INSTRUCTIVO CONTROL DE INVENTARIO PEPS PARA BODEGA DE MATERIA PRIMA CÓDIGO: IN-MP-001		GESTIÓN DE MATERIA PRIMA
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 9 de 12

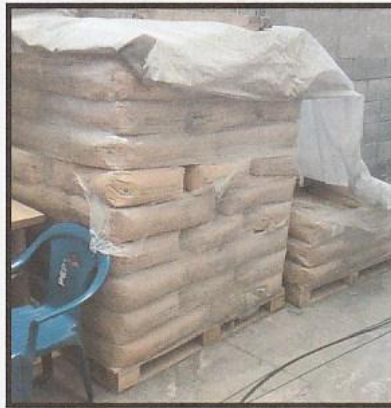
5.3.2 Gestión de Materia Prima Almidón Modificado Vinamyl

La logística para el suministro del Almidón Modificado Vinamyl es por parte del Coordinador de Inventarios. El Operador de la máquina de Adhesivo notifica a este cuando hay en existencia 25 sacos (media tarima), el Coordinador de Inventarios solicita 2 tarimas de Almidón Modificado en el próximo envío de Almidón normal que es de 17 tarimas en total, el envío constara de 15 tarimas de Almidón Normal y de 2 tarimas de Almidón Modificado para completar las 17 tarimas.

Al momento de que ingrese el nuevo lote de almidón modificado Vinamyl, el Operario de la máquina de Adhesivo deberá terminarse primero los sacos que aun queden en la tarima existente antes de empezar a utilizar las del nuevo lote.

Las tarimas de Almidón Modificado se van almacenando y ordenando de la siguiente manera:

Almidón Modificado Vinamyl



Continuación de la figura 33

	INSTRUCTIVO CONTROL DE INVENTARIO PEPS PARA BODEGA DE MATERIA PRIMA CÓDIGO: IN-MP-001		GESTIÓN DE MATERIA PRIMA
Fecha de Emisión: 11/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 11/08/2016	Página 10 de 12

5.3.3 Gestión de Materia Prima: Soda Caustica, Ácido Bórico, Adhesivo, Resina Líquida

Los siguientes insumos se manejan con la metodología de Justo a Tiempo (JIT), para cada uno de estos insumos siempre se deberá consumir la cantidad existente antes de empezar a utilizar los nuevos lotes entrantes.

La gestión de compra de la soda caustica y el ácido bórico es por parte de la Coordinadora de Compras, el Operador de la máquina de Adhesivo solicita a la Coordinadora de Compras una nueva tarima de sacos cuando tenga en existencia entre 15 y 25 unidades, la Coordinadora de Compras hace la orden de compra con 3 días de anticipo.

Los sacos de soda caustica y ácido bórico, vienen en tarimas de 50 sacos cada tarima. La soda caustica y ácido bórico se almacenan y ordenan de la siguiente manera:

Soda Caustica




Ácido Bórico



Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 33

	<p align="center">INSTRUCTIVO CONTROL DE INVENTARIO PEPS PARA BODEGA DE MATERIA PRIMA CÓDIGO: IN-MP-001</p>		<p align="center">GESTIÓN DE MATERIA PRIMA</p>
<p>Fecha de Emisión: 11/08/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 11/08/2016</p>	<p>Página 11 de 12</p>

La gestión de compra de la resina líquida y el adhesivo es por parte de la Coordinadora de Compras, para cada una de estas materias primas se manejan dos toneles, cuando hay en existencia solo medio tonel se le notifica a la Coordinadora de Compras para que pida dos toneles más, esta hace la orden de compra con 4 días de anticipo. Los encargados de notificar sobre el adhesivo son el Operadores de los procesos de Pegado quienes notifican al Supervisor de Producción para que este notifique a la Coordinadora de Compras, y el encargado de notificar a la Coordinadora de Compras sobre la resina líquida es el Operador de la máquina de Adhesivo.

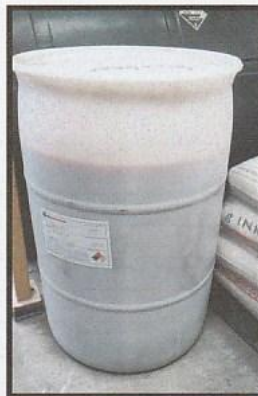
Los toneles de adhesivo están cubiertos por dentro con plástico para evitar que el adhesivo entre en contacto directo con la superficie interna del tonel, dichos toneles se deben tener siempre tapados cuando no estén en uso y se almacenan de la siguiente manera:

Tonel de adhesivo




Los toneles de resina líquida se deben tener siempre tapados cuando no estén en uso y se almacenan de la siguiente manera:

Tonel de resina líquida



Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 33

	<p>INSTRUCTIVO CONTROL DE INVENTARIO PEPS PARA BODEGA DE MATERIA PRIMA CÓDIGO: IN-MP-001</p>		<p>GESTIÓN DE MATERIA PRIMA</p>
<p>Fecha de Emisión: 11/08/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 11/08/2016</p>	<p>Página 12 de 12</p>

5.4 Inspección y Recepción de Insumos

El encargado de la inspección al momento de la recepción del Almidón, Almidón Modificado, Soda Caustica, Ácido Bórico y Resina Liquida es el Operador de la máquina de Adhesivo quien debe llenar el **Registro de Recepción de Materia Prima RE-MP-002**.

El encargado de la inspección al momento de la recepción del Adhesivo y tintas flexográficas es el Supervisor de Producción, quien debe llenar el **Registro de Recepción de Materia Prima RE-MP-002**.

Los encargados de la inspección de la materia prima deberán verificar su estado, así como el estado del transporte que la trajo, tomando si es necesario fotografías como evidencia de las No Conformidades detectadas y registrarlas en el **Registro de Recepción de Materia Prima RE-MP-002**.

5.5 Control de Calidad de las Materias Primas

Para el control de calidad de la materia prima, se requerirá que en cada envío de materia prima el proveedor adjunte los certificados de calidad de las mismas. Los cuales deben de presentar como resultado parámetros que se encuentren dentro de los límites establecidos por la empresa en el documento **ES-CC-001 Validación de ingreso materia prima**, de no cumplirlos, se rechaza el lote de producción.

6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la descripción de las tareas que estos deben llevar a cabo para la gestión y almacenamiento de la materia prima utilizada para la elaboración de los productos de empaque corrugado, se encuentran descritas a lo largo del presente instructivo.

7. ANEXOS

7.1 Bitácora de Actividades

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Fuente: elaboración propia.

2.4.2.4. Instructivo de carga de producto terminado

Con el fin de que la empresa preserve de la manera adecuada el producto de empaque corrugado durante su almacenamiento en el traslado hacia las instalaciones del cliente, se crea este instructivo en base a la Norma ISO 9001:2015 inciso 8.5.4 Preservación, para asegurar la conformidad de las especificaciones requeridas por el cliente, tomando en cuenta la identificación, manipulación, control de contaminación, embalaje, almacenamiento a granel, transmisión de información del transporte y la protección.

El documento detalla cómo se deberá preparar el contenedor para que las condiciones de limpieza no afecten la inocuidad del mismo, así mismo establece los lineamientos de colocación del producto para que no se vean afectadas sus especificaciones de calidad, para que el corrugado quede en forma vertical ya que ahí es donde tiene la fuerza el producto de cartón.

Se detalla la forma en que se conservará la documentación necesaria, donde quede evidencia de la conformidad de la inocuidad, así como de la calificación del servicio de transporte.

Figura 34. Instructivo de carga de producto terminado

	INSTRUCTIVO CARGA DEL PRODUCTO TERMINADO CÓDIGO: IN-DP-001		DESPACHOS
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 1 de 6


INSTRUCTIVO

CARGA DEL PRODUCTO TERMINADO

Código
IN-DP-001

Elaborado por:  Analista de Calidad Ildelfonso Valladares Garcia Fecha: 29/07/2016	Revisado por:  Auxiliar de Despachos Oscar Aju Fecha: 29/07/2016	Autorizado por:  Jefe de Despachos Jose Jimenez Fecha: 01/08/2016
--	--	---

Continuación de la figura 34

 Caisa <small>CAJA DE ASEGURAMIENTO DE INSUMOS FARMACÉUTICOS</small>	INSTRUCTIVO CARGA DEL PRODUCTO TERMINADO CODIGO: IN-DP-001		DESPACHOS
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 2 de 6

1. PROPÓSITO

Definir los lineamientos a seguir para realizar la carga del producto terminado en el transporte, tomando en cuenta la preparación e inspección previa del contenedor.

2. ALCANCE

Este instructivo aplica desde que el Producto Terminado ingresa a la Bodega de Producto Terminado hasta la respectiva carga del mismo en los contenedores.


3. REFERENCIAS

- Norma ISO 9001:2015, inciso 8.5.4 Preservación, inciso 8.5.5 Actividades posteriores a la entrega]
- RE-DP-001 Registro de Envío de Producto Terminado

4. DEFINICIONES

- A granel: La carga a granel es un conjunto de productos que se transportan sin empaquetar, ni embalar en grandes cantidades.
- Despachos: Proceso que comprende la logística de la entrega y distribución del producto terminado.
- Bodega de Producto Terminado: Área asignada para el ordenamiento y almacenamiento del producto de empaque de cartón corrugado terminado.
- Contenedor: Sección del transporte donde se cargara el producto de empaque de cartón corrugado terminado, para su respectivo envío al cliente.
- Tarima: Plataforma generalmente de plástico, levantada a poca altura del suelo, sobre el que se coloca el producto de empaque para evitar que este entre en contacto directo sobre el suelo y para ayudar a la movilidad del mismo dentro de la planta.

Continuación de la figura 34

	INSTRUCTIVO CARGA DEL PRODUCTO TERMINADO CÓDIGO: IN-DP-001		DESPACHOS
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 3 de 6

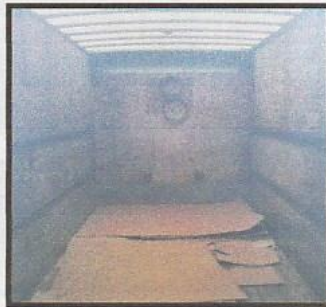
5. DESARROLLO

5.1 Preparación del Contenedor

- Los transportistas deberán limpiar el contenedor, eliminando el polvo, telarañas o diversos residuos de suciedad.




- Luego de que el contenedor este limpio, se deberá proceder a colocar cartón limpio en las superficies del contenedor, esto con el fin de evitar que el producto terminado entre en contacto directo con las superficies del contenedor, ya que el producto terminado se carga a granel. El personal de Despachos deberá realizar la inspección del transporte y su contenedor dejando evidencia de ello en el **Registro de Envío de Producto Terminado RE-DP-001**.



Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 34

 Caisa <small>CAJA DE ASEGURAMIENTO DE INSUMOS SANITARIOS</small>	INSTRUCTIVO CARGA DEL PRODUCTO TERMINADO CÓDIGO: IN-DP-001		DESPACHOS
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 4 de 6

5.2 Carga de los Contenedores

- Una vez esté listo el contenedor el personal de despachos deberá trasladar el producto terminado hacia la entrada del contenedor.



- Una vez el producto esté listo para ser cargado al contenedor el personal de Despachos en conjunto con los transportistas deberán guiarse de acuerdo al **Registro de Envío de Producto Terminado RE-DP-001** para realizar la carga del producto terminado, ya que en dicho registro están descritos los detalles del envío. Se debe considerar la ruta de envío para poder cargar el contenedor, el último producto en ser entregado será el primero en ser cargado y así sucesivamente cargando de ultimo el producto que primero va ser entregado.



Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 34

	INSTRUCTIVO CARGA DEL PRODUCTO TERMINADO CODIGO: IN-DP-001		DESPACHOS
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 5 de 8

- El personal de despachos en conjunto con los transportistas deberán colocar en posición vertical el producto corrugado y colocar en las paredes del contenedor cartón que evite que el producto entre en contacto directo con dichas paredes.



5.3 Entrega del Producto Terminado y Retroalimentación del Cliente


Al momento de que el servicio haga la entrega del producto en las instalaciones del cliente, deberán adjuntar la o las facturas correspondientes, y deberán solicitar al cliente que califique su servicio dejando la evidencia de ello en el Registro de Envío de Producto Terminado RE-DP-001, en la parte final, para poder obtener la retroalimentación de los clientes, quienes podrán dejar sus observaciones en dicha parte.

6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la descripción de las tareas que deben llevar a cabo para la carga del producto de empaque de cartón corrugado terminado en los contenedores de los transportes, se encuentran descritas a lo largo del presente instructivo.

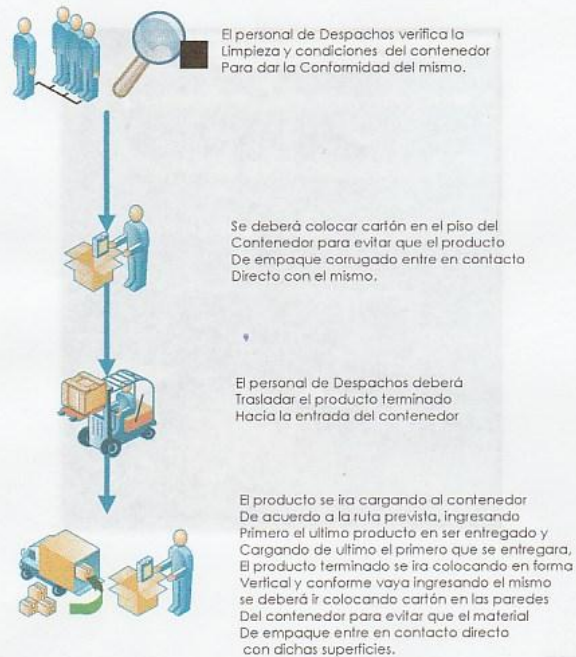
Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 34

	INSTRUCTIVO CARGA DEL PRODUCTO TERMINADO CÓDIGO: IN-DP-001	DESPACHOS
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016
Página 6 de 6		

7. ANEXOS

7.1 Diagrama de Carga de Producto Terminado



7.2 Bitácora de Actividades

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Fuente: elaboración propia.

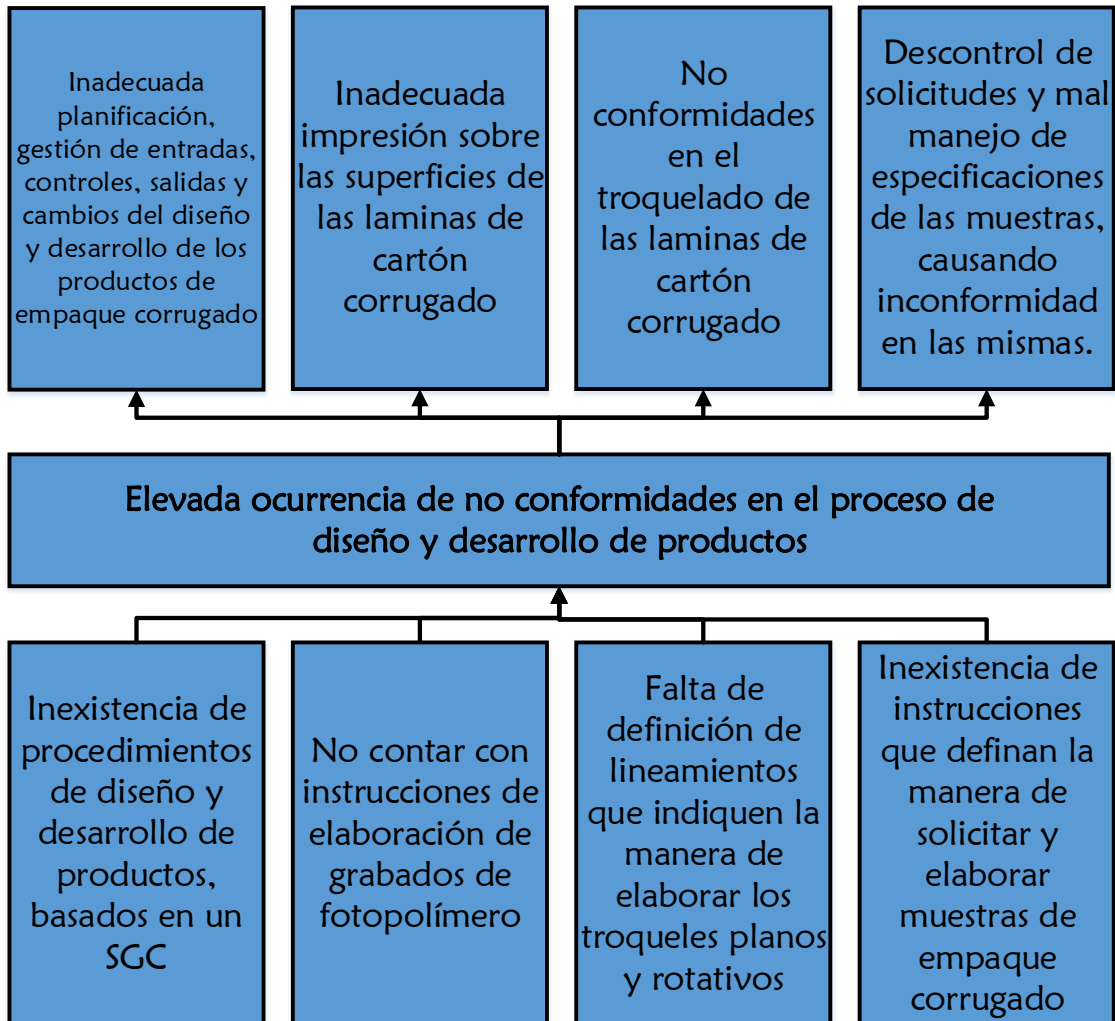
2.5. Documentación de procedimientos del área de diseño y desarrollo de productos

La empresa debe realizar el establecimiento, implementación y mantenimiento del diseño y desarrollo que logre el aseguramiento de la calidad y posterior provisión de productos de empaque corrugado, por lo cual se generan los procedimientos del proceso de diseño y desarrollo y los instructivos de sus subprocesos de grabados, troqueles y muestras.

2.5.1. Diagnóstico del área de diseño y desarrollo

Para el análisis de la situación del proceso de diseño y desarrollo se utiliza el método de árbol de problemas para definir cuáles son las causas que ocasionan no conformidades en las operaciones del proceso y sus subprocesos de grabados, troqueles y muestras. Adicionalmente, se genera el árbol de objetivos en base a las causas encontradas, para realizar las propuestas de acciones necesarias para disminuir o eliminar las no conformidades que se generan en los procesos.

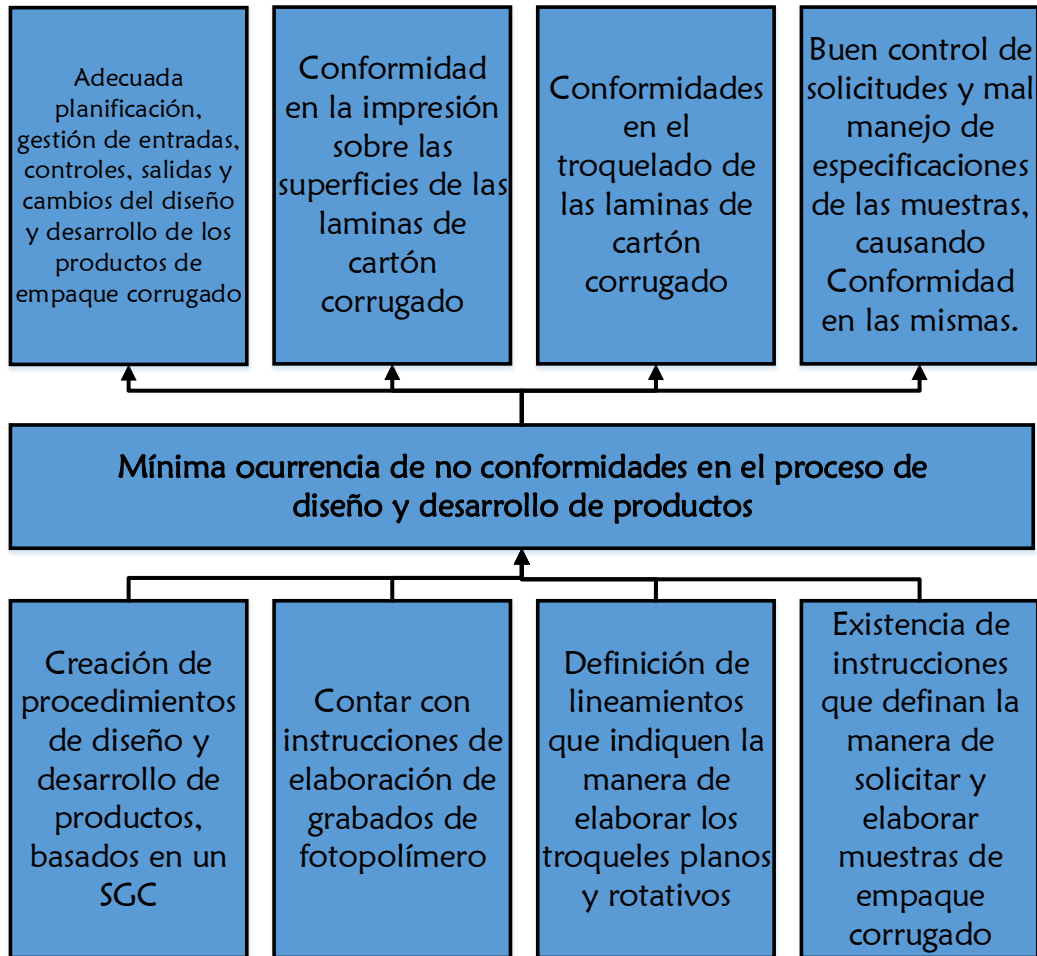
Figura 35. **Árbol de problemas de diseño y desarrollo**



Fuente: elaboración propia.

Se evidenció una inadecuada planificación, gestión de entradas, controles, salidas y cambios del diseño y desarrollo de los productos de empaque corrugado. También solía ocurrir, en ocasiones una inadecuada impresión sobre las superficies de las láminas de cartón corrugado, no conformidades en el troquelado de las láminas de cartón corrugado, descontrol de solicitudes y mal manejo de especificaciones de las muestras, causando inconformidad en las mismas.

Figura 36. **Árbol de objetivos de diseño y desarrollo**



Fuente: elaboración propia.

Con el fin de reducir y eliminar las no conformidades del proceso, se deberá establecer una adecuada planificación, gestión de entradas, controles, salidas y cambios del diseño y desarrollo de los productos de empaque corrugado. Asimismo, generar instructivos para estandarizar las tareas que ayuden a reducir la ocurrencia de una inadecuada impresión sobre las superficies de las láminas de cartón corrugado, no conformidades en el troquelado de las láminas de cartón corrugado, descontrol de solicitudes y mal manejo de especificaciones de las muestras, generando que, en ocasiones, estas sean inconformes.

2.5.2. Procedimientos del área de diseño y desarrollo

Estos documentos toman en cuenta los incisos 8.3.2, 8.3.3, 8.3.4, 8.3.5 y 8.3.6 de la Norma ISO 9001:2015, para definir los lineamientos de planificación, entradas, controles, salidas y cambios del diseño y desarrollo de productos. Adicionalmente, se estandarizan las tareas por medio de instructivos para los subprocesos de grabados, troqueles y muestras.

2.5.2.1. Procedimiento de planificación de diseño y desarrollo

Este procedimiento fue elaborado con el fin de asegurar la posterior provisión de productos de empaque corrugado, se basa en la Norma ISO 9001:2015 inciso 8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo, el cual detalla las consideraciones que se deben tener al momento de la determinación de las distintas etapas y controles del diseño y desarrollo.

El documento define los lineamientos para el contexto, tiempo y dificultad de las actividades de diseño y desarrollo, etapas del proceso requeridas, revisiones que apliquen, las actividades requeridas de verificación y validación, definición de responsables involucrados, recursos internos y externos necesarios para el diseño y desarrollo de los elementos de diseño y desarrollo.

Se contempla también el control de las interfaces entre las personas involucradas (incluyendo clientes), los requisitos para la posterior provisión de productos de empaque, definición de los niveles de control, manejo de la documentación que evidencie el cumplimiento de especificaciones requeridas.

El procedimiento abarca la planificación del diseño y desarrollo de productos de empaque que sean tanto de carácter nuevo, así como para los que sean ya existentes o repetitivos.

Figura 37. **Procedimiento de planificación del diseño y desarrollo**

		PROCEDIMIENTO PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-001		 DISEÑO Y DESARROLLO	
Fecha de Emisión: 01/08/2016		No. de Edición: 01		Fecha de Edición: 01/08/2016	
				Página 1 de 7	


PROCEDIMIENTO

**PLANIFICACIÓN DEL
DISEÑO Y
DESARROLLO**

**Código
PR-DI-001**

Elaborado por:  Analista de Calidad Ildefonso Valladares Garcia	Revisado por:  Jefe de Diseño y Desarrollo Mauricio Estupe	Autorizado por:  Director de Operaciones Micael Choi
Fecha: 28/07/2016	Fecha: 29/07/2016	Fecha: 01/08/2016

Continuación de la figura 37

	PROCEDIMIENTO PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-001		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 2 de 7

1. PROPÓSITO

Definir los lineamientos que CAISA CARTÓN, S.A. debe establecer, implementar y mantener para la planificación del diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior producción de productos de empaque de cartón corrugado.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para la etapa de planificación del diseño y desarrollo de productos de empaque de cartón corrugado que sean nuevos o ya existentes.

3. REFERENCIAS


- la Norma ISO 9001:2015, inciso 8.3.2 de la Planificación del diseño y desarrollo
- RE-DI-001 Hoja de Especificaciones
- RE-VS-002 Registro de Solicitud de Muestras
- RE-DI-005 Registro de Solicitud de Elaboración de Troquel
- PR-DI-002 Procedimiento de Entradas para el Diseño y Desarrollo
- PR-DI-003 Procedimiento de Controles del Diseño y Desarrollo
- PR-DI-004 Procedimiento de Salidas del Diseño y Desarrollo
- PR-DI-005 Procedimiento de Cambios del Diseño y Desarrollo
- IN-DI-001 Instructivo de Elaboración de Grabados de Fotopolímero
- IN-DI-002 Instructivo de Elaboración de Troqueles
- IN-DI-003 Instructivo de Elaboración de Muestras

4. DEFINICIONES

- **Diseño y Desarrollo:** Proceso en el que se elaboran todos los elementos necesarios y previos a la producción de productos de cartón corrugado.
- **Grabados:** Material hecho de fotopolímero utilizado para la impresión sobre las superficies de cartón.
- **Negativo:** Impresión en acetato que es utilizado para la elaboración de grabados de fotopolímero.
- **PAD:** Lámina de cartón corrugado que tiene la puede ser utilizado como separador.
- **Planificación:** Fase en la que se determinan las etapas y controles para el Diseño y Desarrollo de los productos.
- **Troquel:** Se le llama así a la herramienta encargada de realizar operaciones de troquelado.
- **Troquelado:** Proceso que tiene las funciones de cortar, heder, perforar y semi-cortar las láminas de cartón corrugado.
- **Validación:** Acción que no puede darse en el momento justo de terminar el diseño, sino pasado un tiempo prudencial que permita evaluar realmente los posibles inconvenientes del diseño.
- **Verificación:** Corroboración de los resultados del diseño y desarrollo, viendo que cumplan se cumplan de acuerdo a lo planificado.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 37

	PROCEDIMIENTO PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-001		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 3 de 7

5. DESARROLLO

5.1 Naturaleza, Duración y Complejidad de las Actividades de Diseño y Desarrollo


La naturaleza, duración y complejidad de las actividades de Diseño y Desarrollo dependerán del tipo de producto que se vaya a diseñar, en la siguiente tabla se puede observar dichas características:

Tipo	Duración	Complejidad
<i>Caja Regular</i>	Media	Media
<i>Caja Regular Troquelada</i>	Alta	Alta
<i>Caja Troquelada</i>	Elevada	Alta
<i>PAD</i>	Poca	Baja

5.2 Las Etapas del Proceso Diseño y Desarrollo

- 1) Planificación del Diseño y Desarrollo: Esta etapa es la descrita en el presente documento **Procedimiento de Planificación del Diseño y Desarrollo PR-DI-001**.
- 2) Entradas para el Diseño y Desarrollo: Esta etapa contempla lo correspondiente a los elementos de entrada necesarios para que el proceso de Diseño y Desarrollo pueda empezar sus tareas, sus lineamientos se encuentran descritos en el **Procedimiento de Entradas para el Diseño y Desarrollo PR-DI-002**.
- 3) Controles del Diseño y Desarrollo: En esta etapa se describe la aplicación de los controles correspondientes al proceso, la definición de sus lineamientos está contenida en el **Procedimiento de Controles del Diseño y Desarrollo PR-DI-003**.
- 4) Salidas del Diseño y Desarrollo: Etapa en la cual se determinan las instrucciones requeridas para la correctas salidas del proceso, la respectiva definición de los lineamientos se puede encontrar en el **Procedimiento de Salidas del Diseño y Desarrollo PR-DI-004**.
- 5) Cambios del Diseño y Desarrollo: En dicha etapa están los lineamientos para identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos, la información correspondiente se encuentra en el **Procedimiento de Cambios del Diseño y Desarrollo PR-DI-005**.

Continuación de la figura 37

	PROCEDIMIENTO PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-001		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 4 de 7

5.3 Actividades Requeridas de Verificación y Validación del Diseño y Desarrollo

Las actividades requeridas de verificación serán realizadas por el Jefe de Diseño y Desarrollo quien trasladará el diseño correspondiente al cliente para su validación. La descripción de las actividades se encuentra descrita en el Procedimiento de Controles del Diseño y Desarrollo PR-DI-003.

5.4 Responsabilidades y Autoridades Involucradas en el Proceso de Diseño y Desarrollo

Las autoridades y personal involucrado en el proceso de Diseño y Desarrollo son:

- **Jefe de Diseño y Desarrollo:** Gestión de proceso de Diseño y Desarrollo
- **Personal del proceso de Ventas:** Encargados de la percepción de las especificaciones requeridas por el cliente en búsqueda de las especificaciones del producto.
- **Personal del subproceso de Grabados:** Encargados de la elaboración de los grabados de fotopolímero y de su colocación en los montajes. (**Instructivo de Elaboración de Grabados de Fotopolímero IN-DI-001**)
- **Personal del subproceso de Troquelado:** Encargado de la elaboración de los troqueles planos y rotativos (**Instructivo de Elaboración de Troqueles IN-DI-002**)
- **Personal del subproceso de Muestras:** Encargados de la elaboración de las muestras requeridas por los clientes (**Instructivo de elaboración de Muestras IN-DI-003**)

5.5 Necesidades de Recursos Internos y Externos para el Diseño y Desarrollo


5.5.1 Recurso Interno

- El Jefe de Diseño y Desarrollo debe contar con su equipo de cómputo y diversos programas para el diseño gráfico, de igual manera deberá contar con la maquinaria y los elementos necesarios para la elaboración de negativos.
- El personal del proceso de Muestras tiene que tener las herramientas, así como con su respectiva área necesaria para poder manufacturar las muestras requeridas por los clientes.
- El personal del proceso de Grabados deberá poseer su respectivo espacio, como también con la maquinaria necesaria para la fabricación de los grabados de fotopolímero.
- El personal del proceso de Troquelados cuenta con su taller, al igual que cuenta con toda la maquinaria y herramientas necesarias para la fabricación de troqueles planos y rotativos.

La descripción más detallada de los recursos necesarios en cada proceso y subproceso se encuentran descritos en cada uno de sus respectivos procedimientos o instructivos.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 37

	PROCEDIMIENTO PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-001		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 5 de 7

5.5.2 Recurso Externo

- Como recurso externo se requieren los elementos de entrada (de manera escrita y/o física) que son entregados por el cliente, entendiéndose la información que estos deben brindar a la empresa de acuerdo a las especificaciones del producto que necesiten.

5.6 Control de Interfaces entre las Personas Implicadas en el Proceso de Diseño y Desarrollo

La persona que se encuentra en la parte intermedia entre lo que requiere el cliente y la fase de Diseño y Desarrollo es el Jefe de Diseño y Desarrollo, puesto que él recibe por parte del personal de Ventas los elementos de entrada brindados por el cliente, para poder procesar dichos elementos y generar las salidas de Diseño y Desarrollo para el personal de los subprocesos posteriores encargados de la elaboración de los grabados y troqueles. El Jefe de Diseño y Desarrollo también puede tener contacto directo con los clientes durante el proceso de diseño y definición de especificaciones.

El personal de Ventas será el intermediario entre el cliente que brinda los elementos de entrada para el subproceso de Muestras.

5.7 Participación Activa de Clientes en el Proceso de Diseño y Desarrollo

El cliente participa en el proceso de Diseño y Desarrollo brindando los elementos de entrada, así como también verificando las muestras que se realizan y validando la **Hoja de Especificaciones RE-DI-001** dando la aprobación de la misma.

Otra manera en la que los clientes participan en el proceso de Diseño y Desarrollo es cuando estos requieren cambios en los diseños que se estén trabajando en su momento o bien en los diseños ya existentes, la información correspondiente a dichos cambios se encuentra descrita en el **Procedimiento de Cambios del Diseño y Desarrollo PR-DI-005**.


5.8 Requisitos para La Posterior Producción de Productos

Los requisitos de Diseño y Desarrollo para que se pueda empezar a producir los productos son:

- La aprobación de la muestra por parte de los clientes.
- La aprobación de la **Hoja de Especificaciones RE-DI-001** por parte del cliente
- Que estén hechos los grabados de fotopolímero
- Que estén elaborados los troqueles planos y/o rotativos
- Que ya este definida el plan de corrugación en el proceso de Planificación

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 37

	PROCEDIMIENTO PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-001		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 6 de 7

5.9 Nivel de Control de Diseño y Desarrollo de las Partes Involucradas

Involucrados	Elementos a Controlar	Nivel de Control
Personal de Ventas	<ul style="list-style-type: none"> Elementos de entrada brindados por el Cliente 	Medio
Jefe de Diseño y Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> Elementos de entrada, Diseño de planos (plano mecánico, plano con reducciones y tolerancias para troquel), Arte del diseño, Negativos, Hoja de Especificaciones RE-DI-001 Registro de Solicitud de Elaboración de Troquel RE-DI-005 	Riguroso
Cliente	<ul style="list-style-type: none"> Muestras Hoja de Especificaciones RE-DI-001 	Alto
Personal del subproceso de Grabados	<ul style="list-style-type: none"> Negativos Hoja de Especificaciones RE-DI-001 Grabados de Fotopolímero Montajes 	Alto
Personal del subproceso de Troqueles	<ul style="list-style-type: none"> Registro de Solicitud de Elaboración de Troquel RE-DI-005 Hoja de Especificaciones RE-DI-001 plano con reducciones y tolerancias para troquel troqueles planos y rotativos 	Alto
Personal del subproceso de Muestras	<ul style="list-style-type: none"> Muestras recibidas y muestras elaboradas, Registro de Solicitud de Muestra RE-VS-002 (especificaciones de las muestras). Producto brindado por el cliente para elaboración de muestra en base a sus características. 	Alto

5.10 Información Documentada Necesaria para el Cumplimiento de Requisitos del Diseño y Desarrollo.


La Documentación necesaria para el proceso de Diseño y Desarrollo, así como la descripción de la funcionalidad de dichos documentos se encuentra descrita a lo largo de este y los demás procedimientos de Diseño y Desarrollo.

6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la descripción de las tareas que estos deben llevar a cabo para la planificación del Diseño y Desarrollo se encuentran descritas a lo largo del presente procedimiento.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 37

	PROCEDIMIENTO PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-001		DISEÑO Y DESARROLLO
	Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016

7. ANEXOS

7.1 Etapas del Diseño y Desarrollo



7.2 Bitácora de Actividades

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Fuente: elaboración propia.

2.5.2.2. Procedimiento de entradas para el diseño y desarrollo

Este procedimiento tiene la finalidad de definir los lineamientos por seguir para contar con una adecuada gestión de las entradas de diseño y desarrollo, ya que de acuerdo con la Norma ISO 9001:2015 inciso 8.3.3 Entradas para diseño y desarrollo, la empresa establece los requisitos primordiales para los tipos específicos de productos de empaque corrugado.


Teniendo en cuenta lo anterior, en el documento se determinan las especificaciones funcionales y de desempeño de las cajas, registros anteriores donde se haya trabajado diseños y desarrollos similares para utilizar como referencia.

Se detalla cuáles son los requisitos legales y reglamentarios, normas y prácticas que la empresa emplea, se describen las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos de empaque corrugado.

Para la finalidad que busca el diseño y desarrollo se especifica cómo deberán ser las entradas, para contar con la información necesaria que evite no conformidades futuras.

Se definen los lineamientos para la conservación de documentación sobre las entradas del proceso de diseño y desarrollo. A continuación se puede observar el documento:



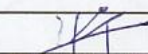
Figura 38. Procedimiento de entradas para el diseño y desarrollo

 Caisa <small>CAISA S.A.S.</small>	PROCEDIMIENTO ENTRADAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-002	DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 07/11/2016
Página 1 de 6		


PROCEDIMIENTO

ENTRADAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO

Código
PR-DI-002

Elaborado por:  Analista de Calidad Ildelfonso Valladares Garcia Fecha: 28/07/2016	Revisado por:  Jefe de Diseño y Desarrollo Mauricio Estupe Fecha: 07/11/2016	Autorizado por:  Director de Operaciones Micael Choi Fecha: 07/11/2016
---	---	---

Continuación de la figura 38

	PROCEDIMIENTO ENTRADAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-002		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 07/11/2016	Página 2 de 6

1. PROPÓSITO

Definir los lineamientos que CAISA CARTÓN, S.A. debe determinar para los requisitos esenciales de los distintos tipos específicos de productos que se van a diseñar y desarrollar.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los elementos de entrada necesarios y previos al proceso de Diseño y Desarrollo.

3. REFERENCIAS


- Norma ISO 9001:2015, inciso 8.3.3 sobre las Entradas para el diseño y desarrollo
- RE-VS-008 Registro de Entradas para Diseño y Desarrollo
- PR-DI-003 Procedimiento de Controles del Diseño y Desarrollo
- PR-DI-004 Procedimiento de Salidas del Diseño y Desarrollo

4. DEFINICIONES

- Elementos gráficos: Referente al aspecto visible e informativo que ira plasmado en el producto de cartón corrugado.
- Caja Regular: Hecha de cartón corrugado, consiste en una pieza con unión pegada o grapada y solapas en la tapa como en el fondo que se unen en el centro.
- Caja Regular Troquelada: Es un tipo de caja con las características esenciales de una caja regular, pero esta además incorpora asas, orificios de ventilación, enganches para el apilamiento, etc.
- Caja Troquelada: Esta constituidas generalmente de una pieza única de cartón, la caja se arma sin necesidad de grapas o adhesivos, generalmente incorpora asas, orificios de ventilación, enganches para el apilamiento, etc.
- Impermeabilizante: capa protectora aplicada sobre la superficie de cartón con la finalidad de proteger el material de la humedad.
- PAD: Producto utilizado con la finalidad de separador.
- TEST: combinación de papeles dependiendo el peso del contenido promedio que tendrá que soportar el producto de cartón.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 38

 Caixa	PROCEDIMIENTO ENTRADAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-002		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 07/11/2016	Página 3 de 6

5. DESARROLLO

5.1 Requisitos Funcionales y de Desempeño

Si el cliente tiene los conocimientos acerca del contexto de productos de empaque corrugado pues este pedirá las especificaciones requeridas, ahora bien si el cliente desconoce acerca de este contexto el personal de Ventas o bien el Jefe de Diseño y Desarrollo deberán brindarle asesoría y apoyo para poder definir las especificaciones de acuerdo a los requisitos funcionales y de desempeño del producto:

- Tipo de producto: Caja Regular, Caja Troquelada, Caja Regular Troquelada, PAD.
- Elementos gráficos: Referente al aspecto visible e informativo que llevara plasmado el producto de cartón, en el caso de que el cliente lo requiera.
- TEST: Combinación de papel requerida en base al peso del contenido promedio que tendrá que soportar la caja.
- Impermeabilizante: Regularmente necesario cuando la caja está destinada a contener frutas u otro tipo de producto que libere humedad o bien su manejo sea en ambiente húmedo o refrigerado por razones de tránsito.

5.2 Información Previa de Actividades de Diseño y Desarrollo

5.2.1 Para productos Nuevos

Contar con los elementos de entrada necesarios que brinden la información de las especificaciones requeridas por el cliente. Los elementos de entrada o la información previa pueden ser de una o más de las siguientes maneras:

- ✓ Muestra física
- ✓ Boceto de especificaciones de material
- ✓ Muestra de empaque primario
- ✓ Medidas


En la fase del Diseño y Desarrollo se recauda la información para poder dejar en la base de datos todas las especificaciones y diseño del producto.

5.2.2 Para productos Existentes

Bastara con que se le brinde el **Registro de Orden de Pedido RE-VS-001** aprobado con las firmas correspondientes, puesto que todas las especificaciones del producto están en la base de datos.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 38

	PROCEDIMIENTO ENTRADAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-002		DISEÑO Y DESARROLLO
	Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 07/11/2016

5.3 Requisitos Legales y Reglamentarios

Certificado Estándar del Fabricante (BMC)

Art. 222

Regla 41

Peso Máximo de la caja y su contenido (Lbs)	Dimensiones Externas Máximas (Pulg)	Mullen (Burst) Mínimo (Psi)	Peso mínimo de los liners (lbs / msf)	Test Mínimo de Edge Crush (lbff/in)
Corrugado de Pared Sencilla (Single Wall)				
20	40	125	52	23
35	50	150	66	26
50	60	175	75	29
65	75	200	84	32
80	85	250	111	40
95	95	275	138	44
120	105	350	180	55
Corrugado de Pared Doble (Double Wall)				
80	85	200	92	42
100	95	275	110	48
120	105	350	126	51
140	110	400	180	61
160	115	500	222	71
180	120	600	270	82

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 38

	PROCEDIMIENTO ENTRADAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-002		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 07/11/2016	Página 5 de 6

5.4 Prácticas que CAISA CARTÓN, S.A. se ha Comprometido a Implementar

Las prácticas que la organización se ha comprometido a implementar tienen como base los siguientes documentos:

- Política de Calidad PO-GC-001
- Norma ISO 9001:2015
- Manual de Buenas Prácticas de Manufactura
- Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional 33-2016

5.5 Consecuencias Potenciales de Fracaso

- Desajuste de medidas: afectando la forma y estructura de la caja
- Aspectos gráficos: creando consecuencias negativas en cuanto a la visibilidad del producto.
- TEST inadecuado: consecuencias de no soportar el peso de los productos destinados a contener.
- Impermeabilizante inadecuado: el cartón se humedece debilitando su resistencia.

5.6. Conservación de la Información Documentada de las Entradas de Diseño y Desarrollo



La información de las entradas para el proceso de Diseño y Desarrollo quedaran conservadas y documentadas de forma digital la cual estará almacenada y disponible en la red mediante el acceso a la carpeta órdenes de compra, así también en el **Registro de Entradas para Diseño y Desarrollo RE-VS-008** y en el almacenaje de la muestra o en su respectivo empaque si fuese necesario.

6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la descripción de las actividades que deben llevar a cabo para la gestión de las entradas del Diseño y Desarrollo se encuentran descritas a lo largo del presente procedimiento.

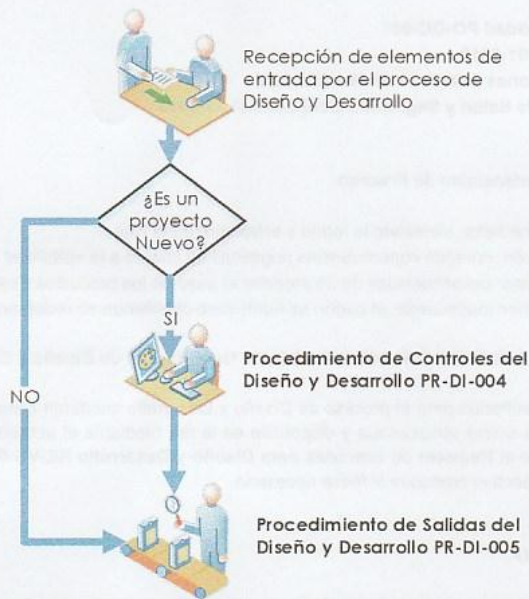
Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 38

 Caisa <small>UNIVERSIDAD DE GUATEMALA</small>	PROCEDIMIENTO ENTRADAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-002	 DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 07/11/2016
Página 6 de 6		

7. ANEXOS

7.1 Diagrama de Flujo de Elementos de Entrada para el Diseño y Desarrollo



7.2 Bitácora de Actividades

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Fuente: elaboración propia.

2.5.2.3. Procedimiento de controles del diseño y desarrollo



Este procedimiento esta hecho en base a la Norma ISO 9001:2015 inciso 8.3.4 Controles del diseño y desarrollo, con el fin de definir y controlar los resultados del diseño y desarrollo, por medio de la aplicación de controles de revisión, verificación, validación y acciones necesarias de no conformidades que puedan surgir.

Para la aplicación de controles en el diseño y desarrollo se consideran: los resultados, cómo se revisa la capacidad de cumplimiento de especificaciones, verificaciones respecto de las entradas, detalle de las actividades para validar que los productos de empaque satisfagan los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, gestión de la puesta en marcha de cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación.

A lo largo del documento se especifica la descripción y responsables para el registro de la información de cada una de las actividades de control.

Debido a que las revisiones, verificaciones y las validaciones del diseño y desarrollo tienen objetivos distintos, se especifica en el documento su realización ya que esta se hace de forma separada o en cualquier combinación, según la naturaleza de las actividades.

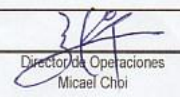
Figura 39. Procedimiento de controles del diseño y desarrollo

	PROCEDIMIENTO CONTROLES DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-003		 DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 07/11/2016	Página 1 de 6


PROCEDIMIENTO

**CONTROLES DEL
DISEÑO Y
DESARROLLO**

**Código
PR-DI-003**

Elaborado por:  Analista de Calidad Ildelfonso Valladares García	Revisado por:  Jefe de Diseño y Desarrollo Mauricio Estupe	Autorizado por:  Director de Operaciones Micael Choi
Fecha: 28/07/2016	Fecha: 07/11/2016	Fecha: 07/11/2016

Continuación de la figura 39

 Caisa CORPORACIÓN	PROCEDIMIENTO CONTROLES DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-003		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 07/11/2016	Página 2 de 6

1. PROPÓSITO

Definir los lineamientos que CAISA CARTÓN, S.A. debe aplicar para realizar adecuadamente los controles a los resultados del Diseño y Desarrollo para los resultados en cuanto se refiere a su: revisión, verificación, validación y acciones necesarias sobre los problemas que puedan surgir.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para las actividades de revisión, verificación, validación y acciones necesarias sobre los problemas que puedan surgir en el control de los resultados del Diseño y Desarrollo.

3. REFERENCIAS


- Norma ISO 9001:2015, inciso 8.3.4 Controles del Diseño y Desarrollo
- PR-DI-004 Procedimiento de Salidas del Diseño y Desarrollo
- RE-DI-001 Hoja de Especificaciones

4. DEFINICIONES

- Elementos Gráficos: Comprende el plano mecánico con medidas así como el arte del producto de empaque de cartón corrugado.
- Fotopolímero: Polímero utilizado para la elaboración de los grabados utilizados para la impresión en las máquinas impresoras y flexográficas.
- Hoja de Especificaciones: Registro principal del Diseño y Desarrollo el cual contiene las especificaciones más relevantes, y el diseño gráfico del producto.
- Muestra física: Prototipo del producto de cartón corrugado para análisis y verificación de aspectos físicos
- Negativo: Impresión en acetato que es utilizado para la elaboración de grabados de fotopolímero.
- Plano mecánico: Plano con medidas a escala que no incluye elementos gráficos
- Plano con reducciones y tolerancias para troquel: plano que considera el aspecto del tipo de troquel ya sea del tipo plano o rotativo, dicho plano no cuenta con el arte.
- Troquel: Guía elaborada con cuchillas para cortes personalizados sobre las planchas de cartón.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 39

 Caisa <small>CAISA COLOMBIA S.A.</small>	PROCEDIMIENTO CONTROLES DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-003		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 07/11/2016	Página 3 de 6

5. DESARROLLO

5.1 Resultados a Lograr

Los resultados a lograr en el Diseño y Desarrollo están detallados en el **Procedimiento de Salidas del Diseño y Desarrollo PR-DI-004**, los controles se harán en base a las salidas o resultados, los cuales son los siguientes:


- Muestra física
- Plano con reducciones y tolerancias para troquel
- Diseño de elementos gráficos
- **Hoja de Especificaciones RE-DI-001**
- Negativos
- Grabados de Fotopolímero
- Troqueles

5.2 Revisión de la Capacidad de los Resultados, Verificación de Salidas y su Validación

Resultados	Revisión de capacidad de los resultados	Actividades de verificación de salidas	Actividades de validación
Muestra física <i>(Responsables Personal de Muestras)</i>	Análisis de los aspectos físicos del producto de cartón	*Realización de medidas y pesaje (comparación con la muestra entregada por el cliente o comparación con la especificación de medidas) *Armar y verificar su adecuada estructura	*Se le entrega la muestra al cliente *Espera de la validación por parte del cliente
Plano con reducciones y tolerancias para troquel <i>(Responsable Jefe de Diseño y Desarrollo)</i>	*El troquel plano esta hecho a la escala real de las medidas 100% *El troquel rotativo esta hecho a una escala del 95.4 % respecto a la escala real de las medidas	*Acotación de medidas respecto a la especificación de medidas de entrada *Verificación de las reducciones (medidas a escala)	*El Encargado de Troqueles valida la conformidad de los planos al plasmar el diseño en las superficies de madera que son la base de los troqueles.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial


Continuación de la figura 39

	PROCEDIMIENTO CONTROLES DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-003		DISEÑO Y DESARROLLO
	Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 07/11/2016

Resultados	Revisión de capacidad de los resultados	Actividades de verificación de salidas	Actividades de validación
Diseño de elementos gráficos (<i>Jefe de Diseño y Desarrollo</i>)	Análisis de los elementos visuales del producto de cartón	Verificación de: *Elementos gráficos (Plano mecánico y diseño gráfico requerido por el cliente) *Colores del diseño (de acuerdo a Cartilla de Colores GCMI IX y Cartilla de Colores GCMI X)	El Jefe de Diseño y Desarrollo valida el los elementos gráficos
Hoja de Especificaciones RE-DI-001	Análisis de todos los aspectos de la especificación del producto de cartón	Verificación de: *Información que incluye las especificaciones más relevantes de acuerdo a los requerimientos del cliente: *Elementos gráficos *Unificación de especificaciones y elementos gráficos en la Hoja de Especificaciones RE-DI-001 .	*Al verificar toda la información el Jefe de Diseño y Desarrollo da la validación interna de la Hoja de Especificaciones RE-DI-001 . *Para validación por parte del cliente el Jefe de Diseño y Desarrollo le envía la Hoja de Especificaciones RE-DI-001 y queda en espera de la aprobación del cliente por medio de un escaneo firmado o un correo de confirmación

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial


Continuación de la figura 39

	PROCEDIMIENTO CONTROLES DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-003		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 07/11/2016	Página 5 de 6

Resultados	Revisión de capacidad de los resultados	Actividades de verificación de salidas	Actividades de validación
Negativos <i>(Responsable Jefe de Diseño y Desarrollo)</i>	Análisis de contraste para los negativos Los negativos están a una escala del 97.4% respecto a las medidas reales de impresión	*Verificación de medida, información y adecuada impresión de los negativos en los acetatos	Se da la validación de los negativos cuando el personal de Grabados verifica la conformidad de los mismos.
Grabados de Fotopolimeros <i>(Responsables personal del subproceso de Grabados)</i>	Análisis de fabricación y montaje de los grabados para impresión	Verificación de: *Relieve bien definido y adecuada profundidad del piso para una adecuada impresión sobre las superficies de cartón *la separación de colores *de la especificación para montaje de grabados en los acetatos	La validación se da al corroborar la correcta impresión de los grabados sobre las superficies de cartón corrugado en las máquinas impresoras y flexográficas
Troqueles <i>(Responsable Encargado del Taller de Troqueles)</i>	Análisis dependiendo del tipo de troquel ya sea plano o rotativo	Verificación de: *Centrado de los planos con reducciones *Ranurado sobre las planchas y conchas de madera. *Acuchillado que consiste en la colocación de cuchillas en las ranuras. *Esponjado usando esponja dura para expulsión de residuos y esponja suave para protección de aplastamiento del cartón.	La validación se da al verificar el correcto corte del troquel sobre las planchas de cartón corrugado en las troqueladoras planas y maquina flexográfica 3

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 39

	PROCEDIMIENTO CONTROLES DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-003		DISEÑO Y DESARROLLO
	Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 07/11/2016

5.3 Acciones sobre los Problemas o Cambios Durante el Proceso de Diseño y Desarrollo

Las acciones sobre inconvenientes que puedan surgir o cambios que sean necesarios se encuentran descritas en el **Procedimiento de Cambios del Diseño y Desarrollo PR-DI-004**.

5.4 Información Documentada de las Actividades de Control

Toda la información documentada que se elabore durante las actividades de control deberá ser conservada por cada proceso y subproceso del Diseño y Desarrollo.

5.5 Revisión y Verificación de los Controles de Diseño y Desarrollo

La revisión y verificación de los controles de Diseño y Desarrollo para los requisitos del cliente será hecha por el Jefe de Diseño y Desarrollo lo cual quedara registrado en la **Hoja de Especificaciones RE-DI-001**.

6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la descripción de las tareas a llevar a cabo para los controles del Diseño y Desarrollo se encuentran descritas a lo largo del presente procedimiento.

7. ANEXOS

7.1 Flujo de Controles del Diseño y Desarrollo



7.2 Bitácora de Actividades

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Fuente: elaboración propia.

2.5.2.4. Procedimiento de salidas del diseño y desarrollo

El documento usa como referencia la Norma ISO 9001:2015 inciso 8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo, y tiene la finalidad de detallar las actividades por realizar para lograr que las salidas del diseño y desarrollo estén conformes respecto a las entradas, además que las salidas se encuentren de la manera más adecuada para los subprocesos y procesos que tienen que darle seguimiento a su transformación o uso.

Hace referencia a la documentación que contendrá los requisitos de seguimiento, medición, criterios de aceptación, especificaciones de los productos de empaque corrugado de acuerdo con su propósito y uso establecido,

En el procedimiento se especifica quién y cómo se registra la información respecto de las salidas, viendo cómo se interrelacionan los diferentes procesos y las entradas y salidas de diseño y desarrollo.

Este procedimiento abarca todos los elementos de salida de diseño y desarrollo y puede consultarse a continuación:

Figura 40. Procedimiento de salidas del diseño y desarrollo

	<p>PROCEDIMIENTO SALIDAS DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-004</p>		<p>DISEÑO Y DESARROLLO</p>
<p>Fecha de Emisión: 01/08/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 01/08/2016</p>	<p>Página 1 de 5</p>


PROCEDIMIENTO

**SALIDAS DEL
DISEÑO Y
DESARROLLO**

**Código
PR-DI-004**

<p>Elaborado por: </p> <p>Analista de Calidad Ildefonso Valladares Garcia</p>	<p>Revisado por: </p> <p>Jefa de Diseño y Desarrollo Mauricio Estupe</p>	<p>Autorizado por: </p> <p>Director de Operaciones Micael Choi</p>
<p>Fecha: 28/07/2016</p>	<p>Fecha: 29/07/2016</p>	<p>Fecha: 01/08/2016</p>

Continuación de la figura 40

	PROCEDIMIENTO SALIDAS DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-004		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 2 de 5

1. PROPÓSITO

Definir los lineamientos que CAISA CARTÓN, S.A. debe realizar para asegurarse de que las salidas del Diseño y Desarrollo:

- Cumplan con los requisitos de las entradas
- Sean adecuadas para los procesos posteriores
- Sea adecuado su seguimiento, medición y criterio de aceptación
- Especifiquen las características de los productos

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los elementos de salida del Diseño y Desarrollo

3. REFERENCIAS

- Norma ISO 9001:2015, inciso 8.3.5 sobre las salidas del diseño y desarrollo
- PR-DI-005 Procedimiento de Cambios del Diseño y Desarrollo
- RE-DI-001 Hoja de Especificaciones
- RE-DI-007 Registro de Solicitud de Elaboración de Troquel
- RE-PN-002 Registro de Orden de Producción
- RE-VS-002 Registro de Solicitud de Muestras

4. DEFINICIONES

- Elementos gráficos: Comprende el plano mecánico con medidas así como el arte del producto.
- Fotopolímero: Polímero utilizado para la elaboración de los grabados utilizados para la impresión en las máquinas impresoras y flexográficas.
- Hoja de Especificaciones: Es el Registro principal del Diseño y Desarrollo el cual contiene las especificaciones más relevantes del producto y los elementos gráficos de acuerdo a los requerimientos del cliente.
- Muestra: Prototipo del producto de cartón corrugado para análisis y verificación de aspectos físicos
- Negativos: Impresiones en acetato que son utilizadas para la elaboración de grabados de fotopolímero
- Plano con reducciones y tolerancias para troquel: plano que considera el aspecto del tipo de troquel ya sea del tipo plano o rotativo, dicho plano no contiene el arte del diseño.
- Plano mecánico: Plano con medidas a escala que no incluye el arte del diseño.
- Troquel: Guía elaborada con cuchillas para cortes personalizados sobre las planchas de cartón.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 40

	PROCEDIMIENTO SALIDAS DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-004		DISEÑO Y DESARROLLO
	Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016


5. DESARROLLO

5.1 Cumplimiento de Salidas Respecto a las Entradas

Salidas	Personal Encargado	Verificación de salidas respecto a sus entradas
Muestra	Personal de Muestras	*Realización de medidas y pesaje (comparación con la muestra entregada por el cliente y/o con el Registro de Solicitud de Muestras RE-VS-002) *Armar y verificar su adecuada estructura
Plano con reducciones y tolerancias para troquel	Jefe de Diseño y Desarrollo	*Acotación de medidas respecto a la especificación de medidas de entrada *Verificación de escalas (100% para troquel plano, 95.4% para troquel rotativo)
Diseño de elementos gráficos	Jefe de Diseño y Desarrollo	*Corroboración de los elementos gráficos (medidas, arte, texto) *Verificación de colores del diseño (de acuerdo a la Cartilla de Colores GCMI IX o X)
Hoja de Especificaciones RE-DI-001	Jefe de Diseño y Desarrollo	*Verificación de las especificaciones de la base de datos de los productos o bien en la orden de compra para productos existentes y colocación de las especificaciones más relevantes del producto junto con el diseño de elementos gráficos en la Hoja de Especificaciones RE-DI-001 .
Negativos	Jefe de Diseño y Desarrollo y personal de Grabados	*Verificación de la correcta medida, información e impresión de los negativos en los acetatos *Verificación de escala de los negativos a un 97.4% respecto a la medida real de impresión
Grabados de Fotopolímero	Personal de Grabados	*Corroboración de un relieve bien definido y adecuada profundidad del piso para una adecuada impresión sobre las superficies de cartón *Verificación para la separación de colores *Verificación de la especificación para montaje de grabados en los acetatos
Troqueles	Encargado del taller de Troqueles	*Verificación del Registro de Solicitud de Elaboración de Troquel RE-DI-007 y de la Hoja de Especificaciones RE-DI-001 . *Verificación del plano para las tolerancias del troquel al momento de la colocación de estos sobre las superficies de madera usadas como base para los troqueles. *Corroboración del correcto corte del troquel sobre las láminas de cartón

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 40

 Caisa <small>CAJA DE ASEGURAMIENTO DE INSUMOS FARMACÉUTICOS</small>	PROCEDIMIENTO SALIDAS DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-004		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 4 de 5

5.2 Salidas para los Procesos Posteriores

El Jefe de Diseño y Desarrollo es el que corroborará y brindará las salidas para los demás Subprocesos posteriores del Diseño y Desarrollo los cuales son:

- Planos con reducciones y tolerancias para troquel, copia de la **Hoja de Especificaciones RE-DI-001** y **Registro de Solicitud de Elaboración de Troquel RE-DI-005**: Para el Subproceso de Troqueles.
- Negativos y **Hoja de Especificaciones RE-DI-001**: Para el Subproceso de Grabados y Fotopolímeros.

El subproceso de Troqueles deberá verificar los troqueles enviando los troqueles planos a las maquinas troqueladoras planas y los troqueles rotativos a la maquinas Flexográfica 3, para hacer las pruebas de troquelado en las planchas de cartón corrugado, en el caso de haber conformidad en los troqueles ya pueden ser utilizados para el proceso productivo.

El subproceso se Grabados y Fotopolímeros deberá verificar los montajes y verificar la conformidad de los mismos en las maquinas impresoras y maquinas flexográficas para la corroborar la correcta impresión sobre el material corrugado y su posterior puesta en marcha para la producción.

El Subproceso de Muestras deberá verificar la conformidad de las muestras previo a enviarlas al personal de Ventas, quienes también verificarán la conformidad de las mismas y las harán llegar a los clientes para dar la validación correspondiente.

5.3 Seguimiento, Medición y Criterios de Aceptación

El seguimiento medición y criterios de aceptación de las salidas del Diseño y Desarrollo se registraran en el **Registro de Orden de Producción RE-PN-002**.

5.4 Especificación de Características del Producto

La especificación de las características más relevantes del producto se puede encontrar en la **Hoja de Especificaciones RE-DI-001**, para el manejo de las actividades de Diseño y Desarrollo.


Las especificaciones para el manejo del producto en el proceso de producción, se encuentran descritas en el **Registro de Orden de Producción RE-PN-002**, el cual brinda de manera más detallada todas las especificaciones del producto de cartón corrugado, adicional este registro ayuda a llevar el control del seguimiento de la orden durante el proceso productivo.

6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la descripción de tareas a llevar a cabo para la gestión de las salidas del Diseño y Desarrollo se encuentran descritas a lo largo del presente procedimiento.

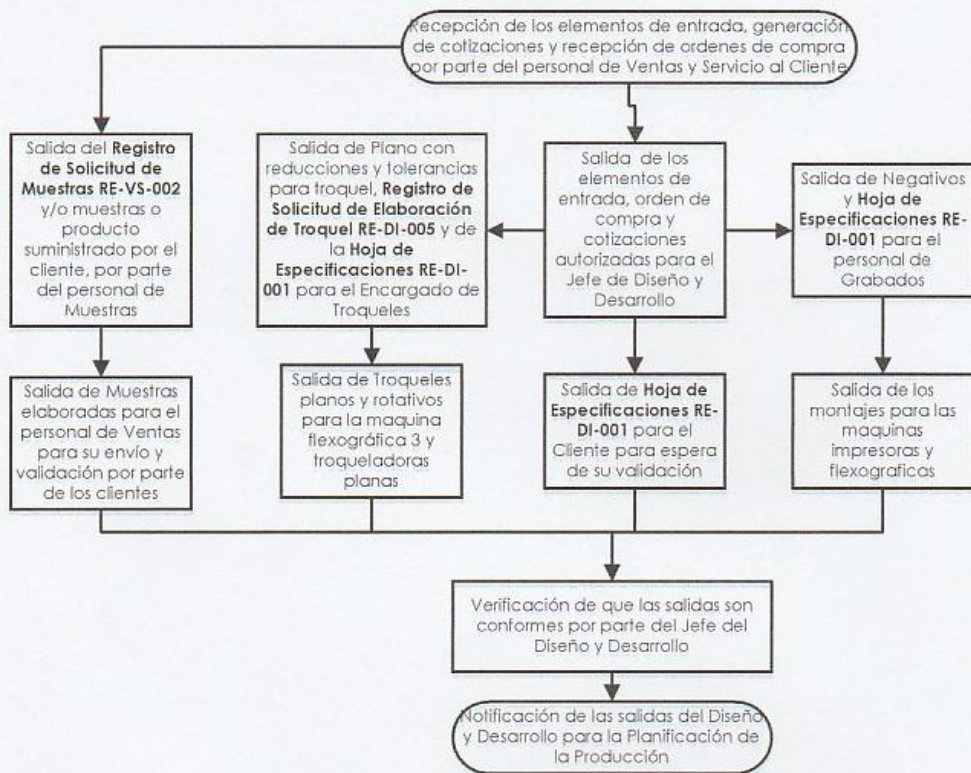
Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 40

	PROCEDIMIENTO SALIDAS DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-004		DISEÑO Y DESARROLLO
	Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016

7. ANEXOS

7.1 Diagrama de Flujo de Elementos de Salida para el Diseño y Desarrollo



7.2 Bitácora de Actividades

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Fuente: elaboración propia.

2.5.2.5. Procedimiento de cambios del diseño y desarrollo


Este procedimiento se hace en base a la Norma ISO 9001:2015 inciso 8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo, donde se definen los lineamientos para identificar, revisar y controlar los cambios realizados durante la fase de diseño y desarrollo de los productos de empaque corrugado, o bien los cambios que surjan sobre diseños ya existentes.

Se detalla cómo se gestiona el registro de los cambios, la revisión y su autorización. Se tiene en cuenta si son cambios que surgen durante la fase de diseño y desarrollo de nuevos productos de empaque corrugado, o cambios que surjan en productos de empaque corrugado ya existentes.

Se establecen las responsabilidades y tareas por llevar a cabo para prevenir que sucedan impactos negativos que puedan afectar a la provisión adecuada de productos de empaque corrugado.

A continuación se puede consultar el documento donde se detalla el procedimiento por seguir para gestionar los cambios del diseño y desarrollo de productos de empaque corrugado:



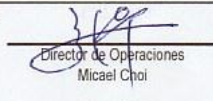
Figura 41. Procedimiento de cambios del diseño y desarrollo

 Caisa <small>Compañía de Aseguradora de Vida</small>	PROCEDIMIENTO CAMBIOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-005		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 07/11/2016	Página 1 de 5


PROCEDIMIENTO

**CAMBIOS DEL
DISEÑO Y
DESARROLLO**

Código
PR-DI-005

Elaborado por:  Analista de Calidad Idefonso Valladares Garcia Fecha: 28/07/2016	Revisado por:  Jefe de Diseño y Desarrollo Mauricio Estupe Fecha: 07/11/2016	Autorizado por:  Director de Operaciones Micael Choi Fecha: 07/11/2016
--	--	--

Continuación de la figura 41

	PROCEDIMIENTO CAMBIOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-005		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 07/11/2016	Página 2 de 5

1. PROPÓSITO

Definir los lineamientos que CAISA CARTÓN, S.A. debe realizar para identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el Diseño y Desarrollo de los productos, en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los cambios que puedan surgir durante el proceso de Diseño y Desarrollo

3. REFERENCIAS


- Norma ISO 9001:2015, inciso 8.3.6 sobre los cambios del diseño y desarrollo
- PR-DI-003 Procedimiento de Controles del Diseño y Desarrollo
- PR-DI-004 Procedimiento de Salidas del Diseño y Desarrollo
- RE-DI-001 Hoja de Especificaciones
- RE-DI-007 Registro de Solicitud de Reparación o Cambio

4. DEFINICIONES

- Elementos gráficos: Comprende el plano mecánico con medidas así como el arte del producto.
- Fotopolímero: Polímero utilizado para la elaboración de los grabados utilizados para la impresión en las máquinas impresoras y flexográficas.
- Hoja de Especificaciones: Es el Registro principal del Diseño y Desarrollo el cual contiene las especificaciones más relevantes del producto y los elementos gráficos de acuerdo a los requerimientos del cliente.
- Muestra: Prototipo del producto de cartón corrugado para análisis y verificación de aspectos físicos
- Negativos: Impresiones en acetato que son utilizadas para la elaboración de grabados de fotopolímero
- Plano con reducciones y tolerancias para troquel: plano que considera el aspecto del tipo de troquel ya sea del tipo plano o rotativo, dicho plano no contiene el arte del diseño.
- Plano mecánico: Plano con medidas a escala que no incluye el arte del diseño.
- Troquel: Guía elaborada con cuchillas para cortes personalizados sobre las planchas de cartón.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 41

	PROCEDIMIENTO CAMBIOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-005		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 07/11/2016	Página 3 de 5

5. DESARROLLO

5.1 Cambios del Diseño y Desarrollo

Los cambios que sean requeridos en el Diseño y Desarrollo serán gestionados principalmente por el Jefe de Diseño y Desarrollo, quien deberá mantener almacenados tanto los diseños originales así como los diseños ya modificados. Los cambios en el Diseño y Desarrollo pueden darse de alguna de las siguientes maneras las cuales pueden ser:

- Que el cliente requiera uno o varios cambios en el diseño y especificaciones de su producto, en cuyo caso aplicaría como un producto nuevo, asignando un nuevo código al producto.
- Mientras se está en la fase de definición del diseño y captación de especificaciones, en cuyo caso se pueden generar varios cambios hasta lograr la definición de diseño y especificaciones final del producto.
- La presencia de un error, reajuste, reparación o reposición en alguno de los elementos del Diseño y Desarrollo, en cuyo caso se tendrá que llenar el **Registro de Solicitud de Reparación o Cambio RE-DI-007**, si son cambios muy significativos en las especificaciones del producto queda a criterio del Jefe de Diseño y Desarrollo si aplica como nuevo producto, ahora bien si son cambios poco relevantes que no afecten el diseño y especificaciones del mismo se puede seguir con la misma codificación del producto.

El Jefe de Diseño y Desarrollo deberá dar las indicaciones a los subprocesos de Grabados y Troqueles sobre los cambios requeridos quienes deberán conservar los grabados y troqueles originales y conservar los nuevos que se generen en base a los cambios.

5.2 Los resultados de las Revisiones


La gestión de las nuevas salidas del Diseño y Desarrollo se deberán manejar conforme a:

- **Procedimiento de Controles del Diseño y Desarrollo PR-DI-003**
- **Procedimiento de Salidas del Diseño y Desarrollo PR-DI-004**

5.3 Autorización de los Cambios

La autorización de los cambios será siempre por parte del Jefe de Diseño y Desarrollo, si uno de los subprocesos del Diseño y Desarrollo (entiéndase Grabados o Troqueles) detectan la necesidad de un cambio, estos deberán notificar al Jefe de Diseño y Desarrollo quienes deberán hacerle llegar **El Registro de Solicitud de Reparación o Cambio RE-DI-007**. En casos especiales en los que proceso de Muestras detecte la necesidad de un cambio estos deberán notificar al personal de Ventas quien hará llegar la información de dichos cambios al Jefe de Diseño y Desarrollo.

Continuación de la figura 41

	PROCEDIMIENTO CAMBIOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-005		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 07/11/2016	Página 4 de 5

5.4 Las Acciones Tomadas para Prevenir los Impactos Adversos

Las acciones a tomar para prevenir los impactos adversos serán los siguientes:

- Jefe de Diseño y Desarrollo: Deberá conservar las Hojas de Especificaciones originales y modificadas en los casos de que se requiera el uso de diseños anteriores.
- Personal de Ventas: Deberán mantener guardadas las especificaciones de medidas, así como también las muestras de los clientes y las hechas por el proceso de Muestras.
- Personal del subproceso de Grabados de Fotopolímeros: Deberán almacenar los montajes originales, así como también los modificados en caso de que el cliente requiera impresiones anteriores en los productos de cartón corrugado. También deberán conservar la información documentada sobre los nuevos cambios en los grabados que se generen.
- Encargado de Troqueles: Como los planos con reducciones y tolerancias para troqueles son destruidos al momento de la elaboración de troqueles, el Jefe de Diseño y Desarrollo deberá guardar dichos planos de manera digital y brindarlos al Encargado de Troqueles cuando este los requiera. El encargado de troqueles deberá conservar y llevar el control de los troqueles originales y modificados. También deberá conservar la información documentada sobre los nuevos cambios en los troqueles que se generen.

5.5 Conservación de la Información Documentada de los Cambios de Diseño y Desarrollo


Los cambios en los requisitos del cliente, entiéndase cambio de medida, de test, de tintas y/o cualquier cambio en el diseño y desarrollo de los productos y servicios, serán documentados de forma digital colocándole a los cambios la fecha de dichos cambios y tomando como diseño y desarrollo vigente la fecha más reciente, así también se deberá conservar el diseño y desarrollo anterior para futuras referencias o para disposición del cliente.

6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la descripción de las tareas que se deben llevar a cabo para la gestión de los cambios del Diseño y Desarrollo se encuentran descritas a lo largo del presente procedimiento.

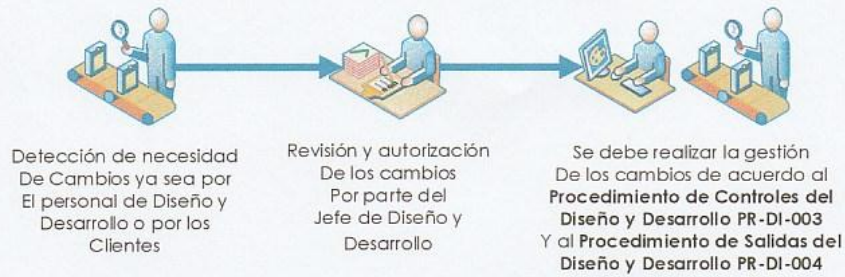
Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 41

 Caisa <small>LABOR CONTROL S.A</small>	PROCEDIMIENTO CAMBIOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO CÓDIGO: PR-DI-005		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 02	Fecha de Edición: 07/11/2016	Página 5 de 5

7. ANEXOS

7.1 Diagrama de Flujo de Cambios del Diseño y Desarrollo



7.2 Bitácora de Actividades

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Fuente: elaboración propia.

2.5.2.6. Instructivo de elaboración de grabados de fotopolímero

Los grabados juegan un rol primordial y de vital importancia en la impresión que se realiza sobre las superficies de los *liners* que constituyen la pared externa de las cajas de cartón corrugado.


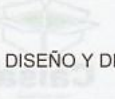
La impresión que se realiza sobre los productos de empaque corrugado, son la atracción visual principal. En ocasiones, una caja puede ser duradera y cumplir con la resistencia requerida, sin embargo, si su percepción visual no es atractiva o tiene defectos, se verá afectada la percepción de los clientes, lo que puede repercutir de manera negativa en la empresa, causando reclamos o en el peor de los casos, insatisfacción y pérdida de los clientes.

Por estas razones se definen las instrucciones que se deben seguir por parte del subproceso diseño y desarrollo, las cuales son grabadas, para que el personal de dicho proceso tenga los lineamientos para elaborar de manera adecuada los grabados de fotopolímero, así como su montaje, con la finalidad de asegurar una impresión de calidad sobre las superficies de empaque corrugado.

A continuación se puede consultar el instructivo de elaboración de grabados de fotopolímero, su desarrollo está estructurado de la siguiente manera:

- Elementos de entrada
- Elaboración de grabados de fotopolímero
- Elaboración de los montajes


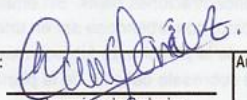
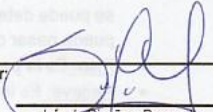
Figura 42. Instructivo de elaboración de grabados de ftopolímtero

	<p align="center">INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DE GRABADOS DE FOTOPOLÍMERO CÓDIGO: IN-DI-001</p>		 <p align="center">DISEÑO Y DESARROLLO</p>
<p>Fecha de Emisión: 01/08/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 01/08/2016</p>	<p>Página 1 de 11</p>


INSTRUCTIVO

ELABORACIÓN DE GRABADOS DE FOTOPOLÍMERO

Código
IN-DI-001

<p>Elaborado por:</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Autorizado por:</p>
<p align="center"> Analista de Calidad Ildelfonso Valladares</p>	<p align="center"> Supervisor de Grabados Oswaldo Chavez</p>	<p align="center"> Jefe de Diseño y Desarrollo Mauricio Estupe</p>
<p>Fecha: 29/07/2016</p>	<p>Fecha: 29/07/2016</p>	<p>Fecha: 01/08/2016</p>

Continuación de la figura 42

 Caisa CAJA DE LA INDUSTRIA DE LA SURTIIDURIA	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DE GRABADOS DE FOTOPOLÍMERO CÓDIGO: IN-DI-001		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 2 de 11

1. PROPÓSITO

Definir los lineamientos que el subproceso de Grabados debe realizar para llevar a cabo la elaboración de los grabados de fotopolímero que son requeridos para las impresiones sobre las láminas de cartón corrugado.

2. ALCANCE

Este instructivo aplica para el subproceso de Grabados.

3. REFERENCIAS


- RE-DI-001 Hoja de Especificaciones
- RE-DI-002 Registro de Control de Fotopolímero
- RE-DI-003 Registro de Control de Grabados de Fotopolímero

4. DEFINICIONES

- **Acetato:** Material utilizado como base para la colocación de los grabados para la elaboración de los montajes, también se utiliza este material para la elaboración de las pantallas.
- **Crema:** Material utilizado en la mesa expositora de luz UV, que tiene la finalidad presionar el negativo junto con la plancha de fotopolímero por medio de la bomba de vacío.
- **EVA:** O Etilvinilacetato conocido también como *goma EVA*, *foamy*, espumoso o EVA foam es un polímero termoplástico conformado de etileno y acetato de vinilo. Este material esponjoso se utiliza en la elaboración de los montajes, con la finalidad de generar mayor presión de los grabados sobre las superficies de cartón corrugado al momento de la impresión
- **Fotopolímero:** Material hecho a base de polímero, el cual es cortado en planchas a la medida de los negativos para ser utilizado para la elaboración de los grabados que servirán para la impresión sobre las láminas de cartón corrugado.
- **Luz ultravioleta o UV:** Es un tipo de radiación electromagnética, tiene una longitud de onda más corta que la de la luz visible.
- **Negativo:** Impresión en acetato que es utilizado para la elaboración de grabados de fotopolímero.
- **Líquido de Lavado:** Es un líquido incoloro, no inflamable y estable a temperatura ambiente. Aunque es líquido a temperatura ambiente, tiende a evaporarse en el aire produciendo un olor parecido al éter que se puede detectar en concentraciones bajas. Sin embargo, después de un corto período de tiempo el olor puede pasar desapercibido, convirtiéndose así en una señal de advertencia poco fidedigna.
- **Piso:** Es la parte inferior de la plancha de fotopolímero
- **Relieve:** Es la parte que sobresale del piso de la plancha de fotopolímero.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 42

 Caisa CAJA CENTRAL	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DE GRABADOS DE FOTOPOLÍMERO CÓDIGO: IN-DI-001	DISEÑO Y DESARROLLO	
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 3 de 11

5. DESARROLLO

5.1 Elementos de Entrada

Los elementos de entrada para el subproceso de Grabados serán brindados por parte del Jefe Diseño y Desarrollo quien les debe proporcionar los negativos para poder elaborar los grabados de fotopolímero correspondientes, así como también les brindará la **Hoja de Especificaciones RE-DI-001**, para poder realizar los montajes de los grabados.

El control de la cantidad de material de fotopolímero que se va utilizando se llevara en el **Registro de Control de Fotopolímero RE-DI-002**.

Los elementos de entrada serán recibidos por el Supervisor de Grabados, quien junto con el personal de Grabados serán los encargados en la elaboración de los grabados de fotopolímero.

5.2 Elaboración de los Grabados de Fotopolímero

- Se debe cortar la plancha de fotopolímero a un tamaño de acuerdo al negativo que se utilizará.
- Se debe hacer piso en la plancha colocándola durante 5 minutos en la luz UV.
- Se le deberá retirar el material protector a la plancha de fotopolímero que se encuentra en su parte posterior, luego se deberá colocar el negativo sobre esta parte de la siguiente manera:


Colocación del negativo sobre la plancha de fotopolímero



- Se debe colocar la plancha de fotopolímero junto con el negativo en la misma posición de la imagen anterior sobre plancha de color negro de la mesa expositora de luz UV con su parte posterior hacia arriba. La plancha de color negro hace que se tenga una mejor definición en el relieve del grabado.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 42

	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DE GRABADOS DE FOTOPOLÍMERO CÓDIGO: IN-DI-001		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 4 de 11

- Si se da el caso de que el negativo que se va utilizar estuviera compuesto de la unión de varias piezas, se deberá colocar una pantalla sobre la plancha del fotopolímero y el negativo. La **pantalla** consta de un trozo de acetato hecho a la medida del negativo, esto se hace con la finalidad de que en el grabado no vayan a salir las líneas entre las uniones de las piezas del negativo.
- Previo a exponer la plancha de fotopolímero con el negativo a la luz UV se debe desenrollar el creme sobre estos.

Creme y plancha de la mesa expositora de luz UV




- Se utiliza la bomba de vacío para que jale el material creme y presione el negativo sobre la plancha de fotopolímero.

Bomba de vacío



Continuación de la figura 42

	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DE GRABADOS DE FOTOPOLÍMERO CÓDIGO: IN-DI-001		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 5 de 11

- Se cierra la tapa de la mesa expositora de luz UV y se deja la plancha de fotopolímero ahí durante 18 minutos en promedio. Dependiendo del diseño o trama variara el tiempo promedio de exposición de la plancha de fotopolímero a la luz UV, hasta un máximo de 60 minutos.

Mesa expositora de luz UV




- Se retira la plancha de fotopolímero y el negativo de la mesa expositora de luz UV y se coloca sobre la parte posterior de la plancha de fotopolímero adhesivo de doble cara.
- Se coloca la parte posterior de la plancha de fotopolímero ya con el adhesivo de doble cara, sobre el rodillo de la máquina lavadora. La máquina lavadora cuenta con un cepillo en la parte de abajo en la cual va pasando la plancha de fotopolímero en cada vuelta, para el lavado se utiliza el Líquido de Lavado el cual ayuda a que se vaya dando piso a la plancha de fotopolímero, dependiendo del diseño o trama variara el tiempo promedio de lavado de la plancha de fotopolímero, entre 5 a 30 minutos.

Máquina lavadora



Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 42

	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DE GRABADOS DE FOTOPOLÍMERO CÓDIGO: IN-DI-001		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 6 de 11

- Se debe colocar la plancha de fotopolímero con el lado del relieve hacia arriba en el horno, a una temperatura promedio de 75°C a 80°C (hasta unos 90°C) y durante 10 minutos.

Horno



- Una vez terminados los 10 minutos de exposición de la plancha de fotopolímero en el horno se debe volver a repetir el proceso de lavado, seguido del proceso de exposición al horno. El proceso de lavado y horno se repetirá más de dos veces de ser necesario un mejor acabado en el relieve.
- Se debe colocar la plancha de fotopolímero con el grabado hacia arriba, en la mesa expositora de luz UV durante 15 minutos.
- Por último se debe inspeccionar el grabado para verificar el adecuado relieve del mismo, una vez se tenga la conformidad de todos los grabados requeridos por cada color (4 máximo) según la **Hoja de Especificaciones RE-DI-001** se procede a la realización del montaje de los mismos.

Inspección del grabado de fotopolímero



Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 42

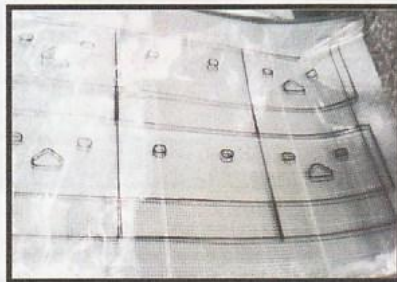
	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DE GRABADOS DE FOTOPOLÍMERO CÓDIGO: IN-DI-001		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 7 de 11

5.3 Elaboración de los Montajes

Cuando ya estén listos los grabados de fotopolímero, se debe proceder a realizar el montaje de los mismos sobre los acetatos cuadrículados de 1 cm² siguiendo las siguientes indicaciones:

- Se dibuja el diseño de la caja en el acetato partiendo de la muestra física o guía de troquel y se colocan las guías de las medidas donde irán ubicadas las planchas de fotopolímero.

Diseño de la caja



Guía para colocación de grabado



- Se aplica pegamento de contacto en el área interna de las guías de colocación de los grabados en el acetato y sobre la parte posterior del grabado.

Aplicación de pegamento sobre el acetato




Aplicación de pegamento sobre el grabado



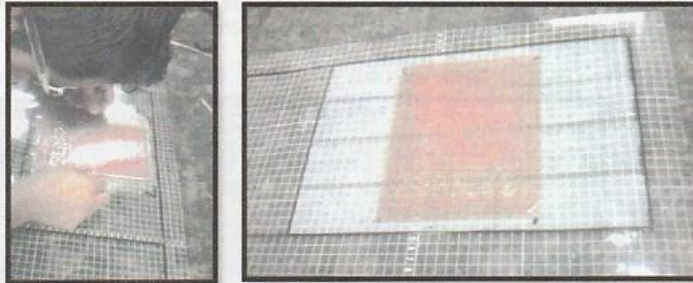
Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 42

 Caisa CAISA GUATEMALA	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DE GRABADOS DE FOTOPOLÍMERO CÓDIGO: IN-DI-001		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 8 de 11

- La unión del grabado con el acetato debe hacerse cuando el pegamento en ambas superficies se observe seco al contacto.

Montaje del grabado en el acetato




- Luego de que se haya realizado el montaje del grabado en el acetato, se deberá cortar un trozo de esponja EVA del tamaño del grabado y colocarlo en la parte trasera del mismo, colocando adhesivo de doble cara entre el acetato y la esponja para su unión.

Se corta un trozo de esponja y su adhiere de la siguiente manera



Continuación de la figura 42

	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DE GRABADOS DE FOTOPOLÍMERO CÓDIGO: IN-DI-001		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 9 de 11

- Se debe realizar las pruebas de impresión necesarias en las máquinas impresoras y flexográficas, en las que si se tiene la conformidad de las impresiones se deberá guardar una caja de prueba junto con los montajes, y se deberá guardar la información de los grabados realizados en el **Registro de Control de Grabados de Fotopolímero RE-DI-003**. Seguidamente se deberá notificar al Jefe de Diseño y Desarrollo cuando ya estén listos los grabados para ser utilizados en el proceso productivo.

Almacenamiento de los montajes y cajas de muestra



- En el caso de que haya inconformidad con la impresión de los grabados se debe considerar si estos son reparables, sino no tuvieron reparación se deberán volver a elaborar desde el inciso 5.1.

6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la designación de las tareas que deben llevar a cabo para la elaboración de los grabados de fotopolímero se encuentran descritas a lo largo del presente instructivo.

7. ANEXOS


7.1 Maquinaria del Proceso de Grabados de Fotopolímero

Horno, mesa expositora de luz UV, máquina lavadora

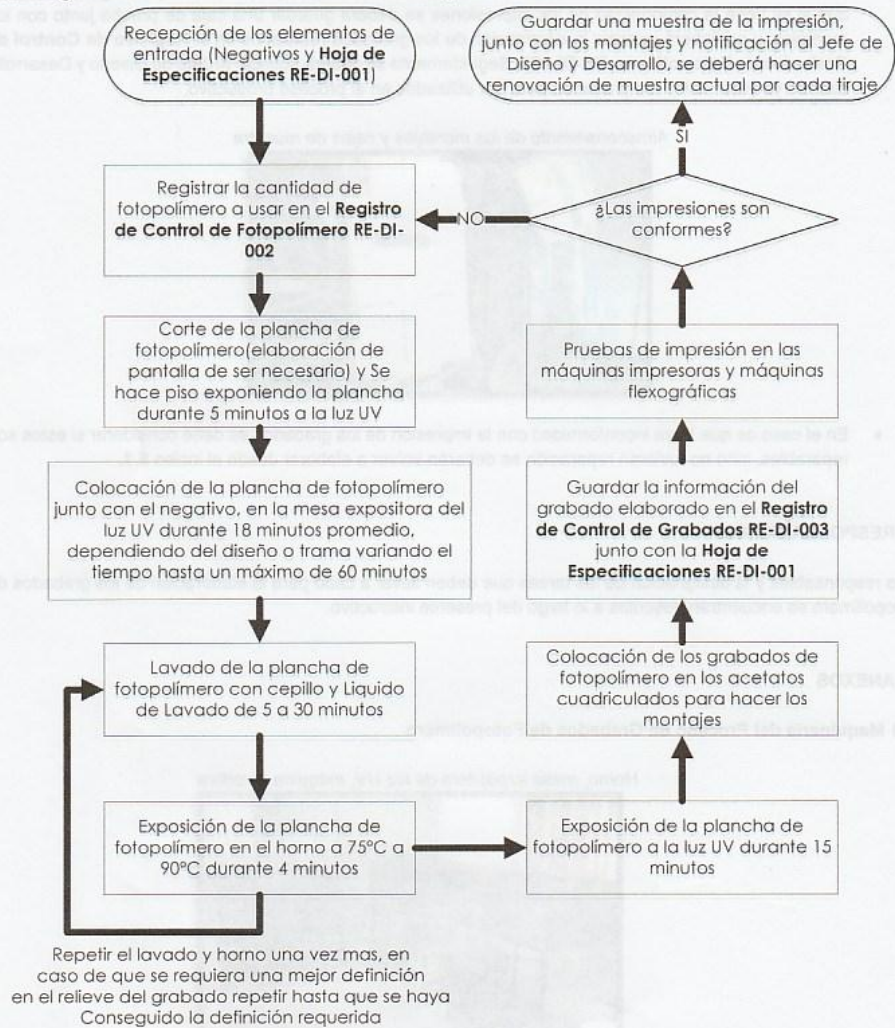


Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 42


 Caisa <small>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</small>	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DE GRABADOS DE FOTOPOLÍMERO CÓDIGO: IN-DI-001		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 10 de 11

7.2 Diagrama de Elaboración de Grabados de Fotopolímero



Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 42

 <p>Caisa CAISA GUATEMALA</p>	<p>INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DE GRABADOS DE FOTOPOLÍMERO CÓDIGO: IN-DI-001</p>		<p>DISEÑO Y DESARROLLO</p>
<p>Fecha de Emisión: 01/08/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 01/08/2016</p>	<p>Página 11 de 11</p>

7.3 Bitácora de Actividades

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Fuente: elaboración propia.

2.5.2.7. Instructivo de elaboración de troqueles


Se le conoce como troquel a la herramienta utilizada para cortar, hacer hendiduras, perforar y semicortar las láminas de cartón corrugado para formar las cajas troqueladas.

La caja troquelada está constituida generalmente de una pieza única de cartón, la caja se arma en la mayoría de los casos sin necesidad de grapas o adhesivos, suele incorporar uno o varios de los siguientes aspectos: asas, orificios de ventilación o enganches para el apilamiento.

Las cajas troqueladas en la mayoría de los casos son de formas irregulares y su diseño responde a necesidades específicas del artículo o producto que va a contener, por lo que es difícil clasificarlas dentro de otras subcategorías, pero hay algunos modelos estandarizados como las cajas para pizzas, cajas de archivos, cajas para documentos, cajas tipo bandeja, cajas telescópicas etc., que por su probada efectividad, se han vuelto estándares de la industria cartonera, a pesar de que estas no entren de categorías específicas.

Como se puede observar las cajas troqueladas tienen un tratamiento delicado, por lo que los troqueles deben ser elaborados de la mejor manera para lograr la conformidad de las cajas troqueladas. Con el fin de lograrlo se realiza el instructivo de elaboración de troqueles el cual detalla paso a paso cómo deben realizarse los troqueles, los cuales se dividen en troqueles planos y rotativos. La elaboración para cada uno de estos varía ya que cada uno es utilizado en máquinas distintas al momento de procesar las láminas de cartón corrugado. A continuación se puede consultar el instructivo de elaboración de troqueles:

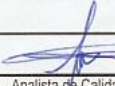
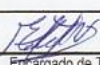
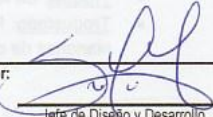
Figura 43. Instructivo de elaboración de troqueles

	<p align="center">INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DE TROQUELES CÓDIGO: IN-DI-002</p>		<p align="center">DISEÑO Y DESARROLLO</p>
<p>Fecha de Emisión: 01/08/2016</p>	<p>No. de Edición: 01</p>	<p>Fecha de Edición: 01/08/2016</p>	<p>Página 1 de 10</p>


INSTRUCTIVO

**ELABORACIÓN DE
TROQUELES**

**Código
IN-DI-002**

<p>Elaborado por:</p> 	<p>Revisado por:</p> 	<p>Autorizado por:</p> 
<p align="center">Analista de Calidad Idefonso Valladares Garcia</p>	<p align="center">Encargado de Troqueles Elfidio Alvarez</p>	<p align="center">Jefe de Diseño y Desarrollo Mauricio Estupe</p>
<p>Fecha: 28/07/2016</p>	<p>Fecha: 29/07/2016</p>	<p>Fecha: 01/08/2016</p>

Continuación de la figura 43

	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN TROQUELES CÓDIGO: IN-DI-002		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 2 de 10

1. PROPÓSITO

Definir los lineamientos que el subproceso de Troqueles debe realizar para llevar a cabo la elaboración de los troqueles planos y rotativos que son requeridos para realizar los cortes sobre las planchas de cartón corrugado.

2. ALCANCE

Este instructivo aplica para el subproceso de Troqueles.

3. REFERENCIAS


- RE-DI-001 Hoja de Especificaciones
- RE-DI-004 Registro de Control de Troqueles
- RE-DI-005 Registro de Solicitud de Elaboración de Troquel

4. DEFINICIONES

- **Acuchillado:** Proceso que consiste en la colocación de las cuchillas en sus respectivas ranuras.
- **Centrado:** Abarca la colocación del plano con reducciones para troquel rotativo en la concha de madera.
- **Cortado:** Consiste en el corte sobre la madera para crear las ranuras en donde irán colocadas las cuchillas.
- **Cuchilla:** Elemento filoso del tipo Euro Cut 10T por pulgada, la cual tiene la finalidad de realizar los cortes sobre las planchas de cartón.
- **Dibujo de guías:** proceso que consiste en dibujar el diseño de los planos con reducciones sobre las superficies de madera que sirven como bases para los troqueles.
- **Espanjado:** Colocación de esponja en los alrededores de las cuchillas con finalidad de expulsión de residuos y protección contra aplastamiento del cartón.
- **Maquina Caladora:** Maquina que posee una sierra de vaivén, conocida también como caladora, es un tipo de sierra utilizada para cortar curvas arbitrarias, como diseños de plantilla u otras formas, en una pieza de madera.
- **Rodillo Acuchillador:** Herramienta circular con agujeros en el que se colocan las conchas de madera, para poder ser acuchilladas.
- **Rodillo Cortador:** Herramienta circular con en la que se colocan las conchas de madera, para poder ser realizar las ranuras para las cuchillas.
- **Troquel:** Se le llama así a la herramienta encargada de realizar operaciones de troquelado.
- **Troquelado:** Proceso de cizallado, corte de sobrante, picado, perforado, marcado, rasurado sobre las planchas de cartón.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 43

	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN TROQUELES CÓDIGO: IN-DI-002		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 3 de 10

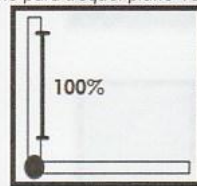
5. DESARROLLO

5.1 Elementos de Entrada

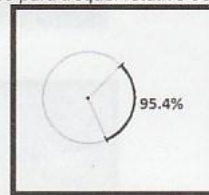
El Encargado de Troqueles recibirá por parte del Jefe de Diseño y Desarrollo la **Hoja de Especificaciones RE-DI-001** y el **Registro de Solicitud de Elaboración de Troquel RE-DI-005** con las especificaciones necesarias y las respectivas firmas de validación, con lo que el Encargado de Troqueles ya puede empezar con la elaboración de troqueles.

El Jefe de Diseño y Desarrollo también brindará al Encargado de Troqueles los planos con reducciones para hacer los troqueles ya sea planos o rotativos los cuales ya con las reducciones correspondientes tienen el siguiente porcentaje de su tamaño original:

Plano para troquel plano 100%



Plano para troquel rotativo 95.4%



Los vendedores brindarán al Encargado de Troqueles las muestras troqueladas, quien deberá revisarlas para hacer sugerencias en cuanto a su diseño, en el caso de que no se le haya proporcionado la muestra troquelada, el Encargado de Troqueles deberá hacer las propuestas del diseño.

5.2 Troqueles Rotativos

5.2.1 Proceso del Diseño de Troqueles Rotativos

El proceso para la creación de los troqueles rotativos, está compuesto de las siguientes etapas, las cuales se desarrollarán una por una posteriormente:

- Centrado
- Cortado
- Acuchillado
- Esponjado

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

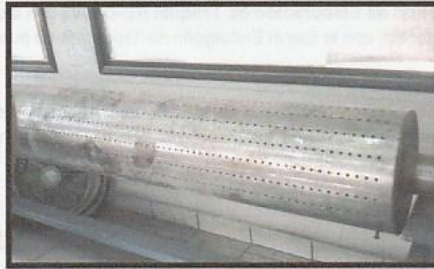
Continuación de la figura 43

	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN TROQUELES CÓDIGO: IN-DI-002		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 4 de 10

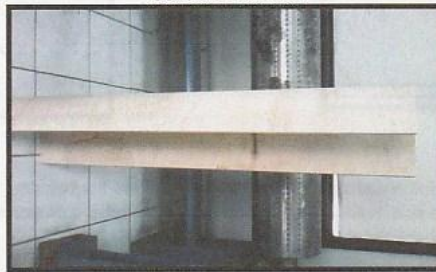
5.2.2 Centrado

- Se coloca la concha de madera sobre el rodillo acuchillador.
- Se deberá colocar y centrar el plano con reducciones para troquel rotativo sobre la concha de madera.

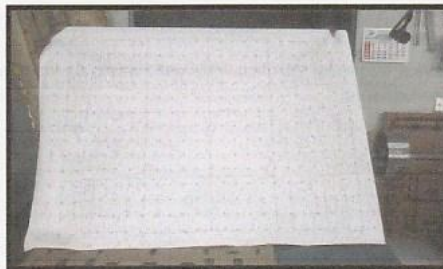
Rodillo Acuchillador



Concha de madera




Plano con reducciones para troquel rotativo



Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 43

 Caisa CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN TROQUELES CÓDIGO: IN-DI-002	DISEÑO Y DESARROLLO	
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 5 de 10

5.2.3 Cortado

- Una vez colocado y centrado el plano con reducciones sobre la concha de madera, se retira esta del rodillo acuchillador y se coloca en el rodillo cortador.
- Se procede a realizar los cortes sobre la concha de madera para crear las ranuras donde se colocaran las cuchillas.

Rodillo cortador



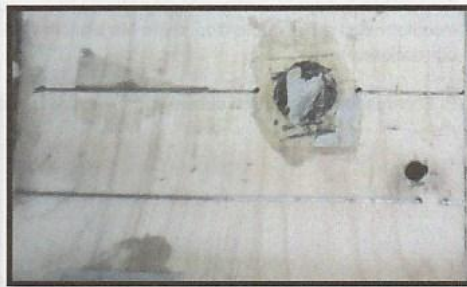
5.2.4 Acuchillado

- Se coloca la concha (ya con las ranuras hechas) de nuevo en el rodillo acuchillador.
- Se fija la concha al rodillo acuchillador por medio de los agujeros que tiene dicho rodillo.
- Se realiza el acuchillado, el cual consiste en colocar las cuchillas sobre las ranuras, todas las cuchillas deben tener el mismo nivel, para lo cual al momento de ser colocadas en sus respectivas ranuras deberán topar en el rodillo acuchillador.

Acuchillado en la concha de madera




Cuchillas a nivel (parte trasera de la concha)



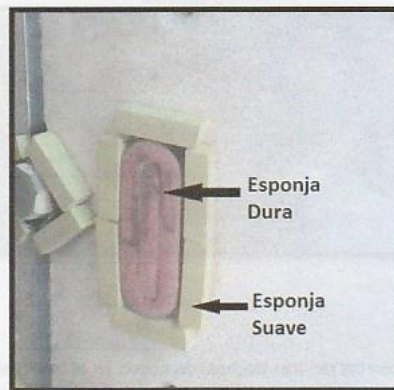
Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 43

	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN TROQUELES CÓDIGO: IN-DI-002		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 6 de 10

5.2.5 Esponjado

- Una vez fijadas las cuchillas sobre las ranuras en la concha de madera, se debe proceder a colocar esponja en los alrededores de las cuchillas, colocando esponja dura para que expulse los residuos de cartón y esponja suave para evitar que el cartón sea aplastado.




5.2.6 Prueba del Troquelado e Identificación de los Troqueles

Una vez terminados los troqueles rotativos, se deberá proceder a la prueba de los mismos en la máquina flexográfica 3, para la verificación de correcto troquelado de las planchas de cartón corrugado, si se detecta una inconformidad en el troquelado sobre las planchas, el Encargado de Troqueles deberá proceder a realizar las correcciones necesarias.

El Encargado de Troqueles deberá escribir sobre las conchas de madera el Código de Troquel.

Continuación de la figura 43

	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN TROQUELES CÓDIGO: IN-DI-002		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 7 de 10

5.3 Troqueles Planos

5.3.1 Proceso del Diseño de Troqueles Planos

El proceso para la creación de los troqueles planos, está compuesto de las siguientes etapas, la cuales se irán desarrollando una por una posteriormente:

- Dibujo de guías
- Cortado
- Acuchillado
- Esponjado

5.3.2 Dibujo de Guías

- El Encargado de Troqueles procede a dibujar el diseño del troquel sobre la plancha de madera.

Dibujo del diseño sobre la plancha de madera



5.3.3 Cortado


- Se procede a realizar las ranuras para las cuchillas en la mesa caladora.

Maquina caladora



Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

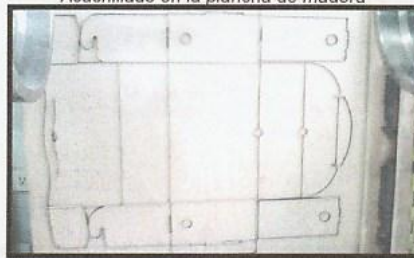
Continuación de la figura 43

 Caisa <small>CAISA GUATEMALA</small>	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN TROQUELES CÓDIGO: IN-DI-002		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 8 de 10

5.3.4 Acuchillado

- Una vez realizadas las ranuras se procede a la colocación de las cuchillas en las mismas utilizando una mesa de metal para que todas las cuchillas tengan el mismo nivel.

Acuchillado en la plancha de madera




5.3.5 Esponjado

- Al estar fijas las cuchillas sobre las ranuras en la plancha de madera, se procede a la colocación de esponja en los alrededores de las cuchillas, siguiendo el mismo principio de colocar esponja dura para que expulse los residuos de cartón y esponja suave para evitar que el cartón sea aplastado.

Esponjado alrededor de las cuchillas



Continuación de la figura 43

 Caisa <small>CASA GUATEMALA</small>	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN TROQUELES CÓDIGO: IN-DI-002		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 9 de 10

5.2.6 Prueba del Troquelado e Identificación de los Troqueles

Una vez terminados los troqueles planos se prueban en las troqueladoras planas, para la verificación de correcto troquelado de las planchas de cartón corrugado, si se detecta una inconformidad en el troquelado sobre las planchas, el Encargado de Troqueles deberá proceder a realizar las correcciones necesarias.

El Encargado de Troqueles deberá escribir sobre las planchas de madera el Código del Troquel.

5.3 Registro de Troqueles

El Encargado de Troqueles deberá llevar el control de los troqueles planos y rotativos en el **Registro de Control de Troqueles RE-DI-004**.

5.4 Notificación sobre los Troqueles Listos

Una vez se tenga la conformidad de los troqueles elaborados y estén debidamente identificados y listos para ser utilizados en el proceso productivo, el Encargado de Troqueles deberá notificar al Jefe de Diseño y Desarrollo que ya están listos los troqueles.


6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la designación de tareas que estos deben llevar a cabo para la elaboración de los troqueles, se encuentran descritas a lo largo del presente instructivo.

Edición	Fecha de Edición	Elaborado por	Revisado por

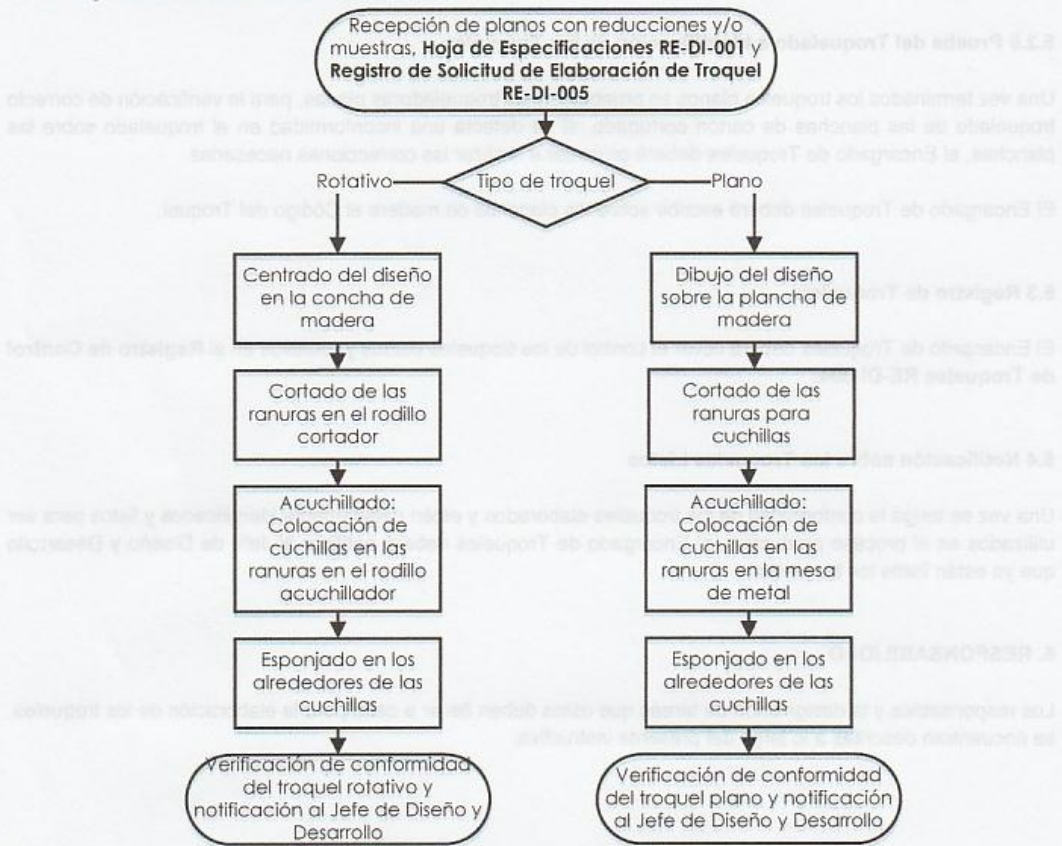
Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 43

	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN TROQUELES CÓDIGO: IN-DI-002		DISEÑO Y DESARROLLO
	Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016

7. ANEXOS

7.1 Diagrama de Elaboración de Troqueles



7.2 Bitácora de Cambios

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Fuente: elaboración propia.

2.5.2.8. Instructivo de elaboración de muestras

Este instructivo define los lineamientos por seguir para elaborar los prototipos de cajas requeridas por los clientes, canalizando las especificaciones que estos requieren por medio del proceso de ventas y servicio al cliente.

Las muestras de caja juegan un rol de vital importancia para la definición de especificaciones requeridas por los clientes (Norma ISO 9001:2015 inciso 8.2 Requisitos para los productos y servicios) ya que estas permiten al cliente, verificar aspectos de medidas internas para ver si ajustan adecuadamente los productos a contener. También si tienen la resistencia adecuada y otras evaluaciones de carácter físico, puesto que las muestras no llevan impresión. Las muestras también sirven para contar con la validación del cliente como conformidad de especificaciones físicas.

El desarrollo del documento está estructurado de la siguiente manera:

- Solicitud de muestras
- Elementos de entrada para el subproceso de muestras
- Muestras específicas

A continuación se puede consultar el instructivo de elaboración de muestras, donde también se incluyen los detalles de conservación de información de especificaciones en los registros de solicitud de muestras y las boletas que contienen la información de las muestras elaboradas:

Figura 44. Instructivo de elaboración de muestras

 Caisa <small>LABORATORIAL</small>	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DE MUESTRAS CÓDIGO: IN-DI-003	DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016
Página 1 de 4		

INSTRUCTIVO


ELABORACIÓN DE MUESTRAS

Código

IN-DI-003

Elaborado por:  Analista de Calidad Ildelfonso Valladares Fecha: 28/07/2016	Revisado por:  Encargado de Muestras Marvin Alvarez Fecha: 29/07/2016	Autorizado por:  Jefe de Diseño y Desarrollo Mauricio Estupé Fecha: 01/08/2016
---	---	--

Continuación de la figura 44

 Caisa CORPORACIÓN	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DE MUESTRAS CÓDIGO: IN-DI-003		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 2 de 4

1. PROPÓSITO

Elaborar el prototipo (muestra de caja) bajo las especificaciones requeridas por Ventas.

2. ALCANCE

Abarca desde que el personal de Ventas solicita el requerimiento del prototipo (muestra de caja), hasta la entrega del mismo.

3. REFERENCIAS


- RE-VS-002 Registro de Solicitud de Muestras
- RE-DI-006 Boleta de Muestras
- RE-DI-008 Registro de Solicitud de Muestra Troquelada

4. DEFINICIONES

- Especificación del producto: Características del producto tales como medidas, TEST, cantidades, cliente, etc.
- Muestra física: Prototipo del producto de cartón corrugado para análisis y verificación de aspectos físicos.
- Producto a contener: Como su nombre lo indica es el producto que ira adentro del producto de empaque de cartón corrugado.
- Peso a contener: Es el peso que deberá soportar el producto de empaque de cartón corrugado.
- Prototipo: Muestra física de un producto que regularmente es utilizado para análisis y verificación de especificaciones.
- TEST: Especificación de las combinaciones de papel del producto de empaque de cartón corrugado.
- Tipo de Caja: Hace referencia al tipo de caja que serán las muestras que pueden ser: Regular, Regular Troquelada, Troquelada, PAD.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 44

	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DE MUESTRAS CÓDIGO: IN-DI-003		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 3 de 4

5. DESARROLLO

5.1 Solicitud de Muestras

El personal de Ventas recibirá por parte de los clientes la solicitud de muestras, el personal de Ventas genera el **Registro de Solicitud de Muestras RE-VS-002**, en dicho registro se colocaran las especificaciones de las muestras (medidas, descripción, cantidad, TEST, tipo de caja, tipo de cierre, unión del cierre, si se adjunta muestra y que muestra se adjuntó).

5.2 Elementos de Entrada para el Subproceso de Muestras

Si el cliente brinda muestra, esta será recibida por parte del personal de Ventas, dicha muestra puede ser brindada de una o ambas de las siguientes maneras:

- Muestra Física: El cliente brinda una muestra de cartón corrugado.
- Producto a contener: El cliente brinda el producto que va contener la caja de cartón.

El personal de Ventas hace llegar una copia del **Registro de Solicitud de Muestras RE-VS-002** y las muestras (en el caso que el cliente las haya proporcionado) al personal de Muestras.

5.3 Elaboración de Muestras

El personal de Muestras deberá realizar las muestras requeridas según las especificaciones de las mismas descritas en el **Registro de Solicitud de Muestras RE-VS-002**, dependiendo de las muestras brindadas por el cliente deberá proceder de las siguientes maneras:


- Muestra Física: El personal de Muestras deberá sacar una o varias réplicas exactas (sin elementos gráficos) cumpliendo con el TEST y medidas de la muestra entregada.
- Producto a contener: El personal de Ventas deberá considerar la cantidad de productos y el peso que contendrá la caja para la elaboración de la muestra. En el caso que no hayan sido brindadas las especificaciones el personal de muestras deberá utilizar su criterio para las medidas y/o el TEST que llevara la muestra que realicen.

Una vez el personal del subproceso de Muestras tengan la(s) muestra(s), deberán identificar cada una con la **Boleta de Muestras RE-DI-006** y hacerle llegar al personal de Ventas lo siguiente:

- Las muestras elaboradas con su respectiva boleta.
- Los muestras brindadas por el cliente.

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Continuación de la figura 44

	INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DE MUESTRAS CÓDIGO: IN-DI-003		DISEÑO Y DESARROLLO
Fecha de Emisión: 01/08/2016	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 01/08/2016	Página 4 de 4

5.4 Muestras Especiales

Los vendedores brindaran al Encargado de Troqueles las muestras troqueladas, quien deberá revisarlas para hacer sugerencias en cuanto a su diseño, en el caso de que no se le haya proporcionado la muestra troquelada, el Encargado de Troqueles deberá hacer las propuestas del diseño.

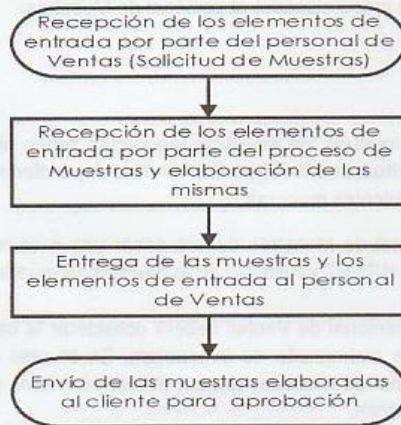
El Encargado de Troqueles realizara la muestra y generara el **Registro de Solicitud de Muestra Troquelada RE-DI-008** con las especificaciones y diseño de la muestra, la cual se hará llegar al cliente para tu validación y aprobación.

6. RESPONSABILIDAD

Los responsables y la descripción de las tareas que estos deben llevar a cabo para la elaboración de muestras de empaque corrugado, se encuentran descrita a lo largo del presente instructivo.

7. ANEXOS

7.1 Diagrama del Subproceso de Muestras



7.2 Bitácora de Actividades

Edición	Fecha de Edición	Cambios	Solicitado por

Documento controlado por el Sistema de Gestión de Calidad. Prohibida su reproducción total o parcial

Fuente: elaboración propia.

2.6. Costos de la fase de servicio técnico profesional

Para el desglose de los costos de esta fase se utiliza la tabla II, en la cual se describe el tipo de costo, ya sea recurso humano y recurso material, la descripción de cada uno de los costos, la cantidad, el costo unitario y el costo subtotal de cada uno para obtener el costo total de la fase.

Tabla II. **Detalle de los costos de la fase de servicio técnico profesional**

TIPO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
RECURSO HUMANO	Analista de calidad	1	Q0,00	Q0,00
	Asesor académico	1	Q0,00	Q0,00
	Asesor técnico de Intecap	1	Q37,50/hora	(Q37,50/hora)(8h/día) (8días/mes)(6 meses) = Q14 400,00
	Subtotal recurso humano			Q14 400,00
RECURSOS MATERIALES	Resma papel	5	Q27,00	Q135,00
	Impresora de inyección continua, Canon Pixma IP 3000 Series	1	Q1 800,00	Q1 800,00
	Caja de lapiceros Leitz	5	Q14,00	Q70,00
	Leitz	30	Q13,50	Q405,00
	Cartapacios	35	Q15,00	Q525,00
	Caja de hojas plásticas protectoras	5	Q37,00	Q185,00
	Subtotal recursos materiales			Q3 120,00
Resumen	Recurso humano			Q14 400,00
	Recursos materiales			Q3 120,00
TOTAL ESTIMACIÓN DE RECURSOS				Q17 520,00

Fuente: elaboración propia.

3. FASE DE INVESTIGACIÓN. PROPUESTA DE POTABILIZACIÓN DEL AGUA POR MEDIO DE UNA DOSIFICADORA DE CLORO

3.1. Abastecimiento de agua en la empresa

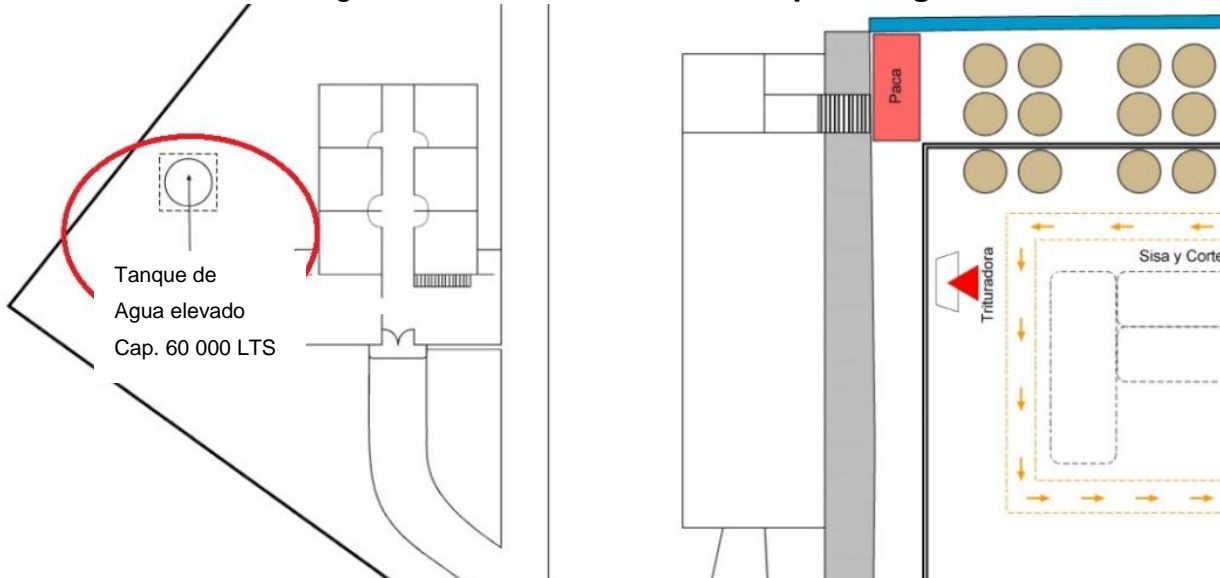
En este segmento se investiga la manera en que la empresa realiza el abastecimiento del servicio de agua para toda la empresa, tomando en cuenta los detalles de extracción, almacenamiento y distribución.

3.1.1. Análisis de abastecimiento de agua en la empresa

Según la investigación sobre la forma que utiliza la empresa para suministrar el servicio de agua, se puede determinar que:

La metodología que emplea la empresa de cartón corrugado para la obtención del servicio de agua es por medio de la extracción de agua de un pozo el cual es propiedad de la empresa. Para la extracción se utiliza una bomba. Para el almacenamiento y distribución se cuenta con un tanque de agua elevado con una capacidad de 60 000,00 litros, el cual se encuentra ubicado en la parte más elevada del establecimiento brindando así buena presión de agua para el abastecimiento general de la empresa.

Figura 45. **Ubicación del tanque de agua**



Fuente: elaboración propia.

El agua se obtiene a través de un pozo propio, el cual suministra agua mediante una red exclusiva para la planta y para el uso de todos los servicios.

El pozo mecánico cuenta con bomba hidroneumática de 10 Hp, con una producción estimada de 110 galones por minuto. De acuerdo con un estudio de impacto ambiental hecho en la empresa en 2013, el nivel freático se encuentra a 350 metros de profundidad.

La planta cuenta con un tanque elevado con una capacidad de almacenaje de 60,00 metros cúbicos de agua, que son el equivalente a 60 000,00 litros o 15 850,30 galones.

Figura 46. **Imágenes de tanque de agua de la empresa**



Fuente: fotografías tomadas por el analista de calidad de la empresa.

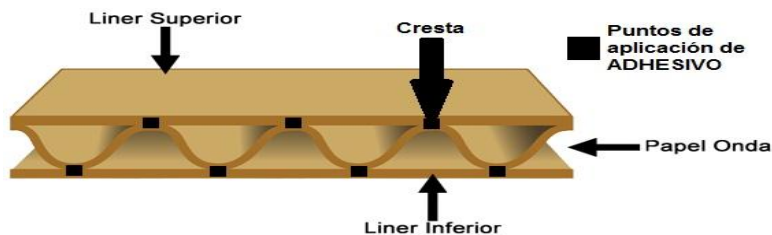
3.2. Estudio de influencia del agua en el proceso productivo

En este segmento se investiga la manera en que el agua intercede en el proceso productivo, realizando primero el diagnóstico de la influencia de este mineral en la fabricación de los productos de empaque corrugado, considerando la función que cumple de acuerdo con la cantidad de su aplicación.

3.2.1. Diagnóstico de la influencia del agua en el proceso productivo

Según el estudio de la forma en que interviene el agua en el proceso productivo, para ver su grado de influencia en la inocuidad del empaque se pudo determinar lo siguiente: la metodología empleada para la ejecución del estudio de la influencia del agua en el proceso productivo fue por medio de la investigación de la elaboración de adhesivo de almidón, puesto que para la creación del mismo se requiere agua entre sus ingredientes. También se utilizó el método de cuestionamiento con el operador de la máquina de adhesivo, y el método de observación directa de la elaboración del mismo. La influencia del agua en el proceso es de gran incidencia, puesto que es parte de los ingredientes utilizados para elaborar el adhesivo que une los *liners* con los *médium* (papel corrugado), la aplicación del adhesivo es sobre las crestas de las ondas del ondulado del corrugado.

Figura 47. Crestas y su aplicación de adhesivo



Fuente: elaboración propia.

En la tabla III se puede ver más detalladamente la función que tiene el agua en la mezcla de adhesivo utilizado en el proceso productivo:

Tabla III. **Componentes del adhesivo a base de almidón**

COMPONENTE	FUNCIÓN	MAYOR APLICACIÓN	MENOR APLICACIÓN
ALMIDÓN CARRIER (AMYLÓN)	*Vehículo o transportador de almidón crudo *Viscosidad al adhesivo *Suspende al almidón crudo *Atrapa agua para el almidón crudo	* Se incrementa la viscosidad final del adhesivo *proporciona mayor estabilidad de viscosidad	*Se obtiene una viscosidad final baja y tiende a bajar muy rápidamente en la recirculación
AGUA	*Es el vehículo del almidón para aplicarse al papel *Hidrata al grano de almidón	*El contenido de sólidos en la formulación baja. *Se tiene que bajar la velocidad de la máquina *Se requiere mayor calor en la planchas	*Los sólidos en la formulación suben por lo que se obtiene una viscosidad mayor. *El punto de gel baja
SOSA	*Ayuda al cocimiento *Controla el punto de gel *Controla la viscosidad *Da poder de penetración	*Se obtiene un punto de gel bajo y se puede desarrollar mayor velocidad en máquina	*El punto de gel sube. *Se tiene que bajar la velocidad de la máquina
ALMIDÓN NORMAL	*Pegado	*Los sólidos suben *Se puede incrementar la velocidad de la máquina	*Bajan los sólidos *Se tienen que bajar la velocidad de la máquina para que no salga el cartón húmedo
BÓRAX	*Resistencia al despegado inicial *Textura pegajosa *Contribuye a la viscosidad *Da fuerza al pegado	*Se incrementa la viscosidad *Se cristaliza en el cartón y puede provocar despegado *El cartón truena	*Disminuye el pegado
RESINA (ADITIVO)	*Proporciona resistencia a la humedad en el cartón	*Se obtiene mayor resistencia a la humedad	*Se obtiene menor resistencia a la humedad

Fuente: elaboración propia.

Como se pudo observar en la tabla III, el agua es parte vital para la creación del adhesivo ya que es el vehículo del almidón para que pueda aplicarse en el papel, el agua es el hidratante del grano del almidón.

El exceso del agua en el compuesto crea un contenido de sólidos en la formulación baja, si hay mucha agua en el compuesto se deberá bajar la velocidad de la máquina y se requerirá mayor temperatura en las planchas. Ahora bien si la cantidad de agua en el compuesto es baja esto provocará que los sólidos en la formulación suban, por lo que se obtendría una mayor viscosidad y el punto de gel sería de una cantidad baja.

El almidón es el ingrediente principal del adhesivo es un hidrato de carbono complejo, inodoro e insípido, en forma de grano o polvo, abundante en bulbos y tubérculos. Las características orgánicas de los almidones, permiten hallar la mejor fórmula de adhesivo para corrugar, y hacerlo a un bajo costo.

El agua, por lo tanto, es parte del adhesivo, el cual es parte del empaque lo que, por ende, hace que el agua aunque sea en una cantidad mínima forme parte del producto, por lo que el agua deberá ser potable para cumplir con los requisitos de las buenas prácticas de manufactura de acuerdo con el inciso 4.3.2 Suministro de agua de la Norma ISO 22002-4 Programas prerrequisitos de inocuidad de los alimentos Parte 4: Material de empaque para alimentos, con el fin de conservar la inocuidad del empaque corrugado.

3.2.2. Influencia del agua en el ambiente

En el análisis sobre la influencia del agua en el proceso productivo respecto de la potabilización de la misma, también se consideró asegurar una producción más limpia que no afecte al medio ambiente luego de ser utilizada por la empresa.

El agua se utiliza en el proceso productivo en la creación del adhesivo a base de almidón y en las tintas flexográficas que son amigables con el medio ambiente ya que son hechas a base de agua. En ambas etapas del proceso el agua afecta al medio ambiente debido a las siguientes razones:

- En la elaboración del adhesivo a base de almidón el agua se va aplicando a la mezcla según se va requiriendo, por lo que no se genera un excedente de agua en el proceso y, por ende, no se libera al ambiente agua que lleve químicos ni componentes de la mezcla.
- La mezcla del adhesivo de almidón es reutilizable en el proceso, la misma no se libera al medio ambiente puesto que se conserva en tanques que mantienen la mezcla en movimiento constante, para evitar que esta se seque y pueda seguir siendo aplicada al proceso según se vaya consumiendo el adhesivo.
- En el proceso de impresión flexográfica la tinta se aplica por medio de los grabados de fotopolímero, las máquinas flexográficas cuentan con un sistema que permite reutilizar la tinta que se utiliza en el proceso de impresión, por lo que la misma no se libera al ambiente. El excedente de tinta que queda luego que se realizan las impresiones se conserva en sus recipientes identificados como tintas de reproceso, que pueden ser reutilizadas para otras órdenes de producción.

3.2.3. Propuesta de la creación de dosificadora de cloro para todo el sistema de agua de la empresa

En este segmento se detalla la justificación reglamentaria, las características químicas que debe cumplir el agua potable. Además, se propone una dosificadora de cloro, describiendo el funcionamiento de la misma.

3.2.3.1. Justificación reglamentaria

Según el inciso 4.3.2 Suministro de agua de la Norma ISO 22002-4 Programas prerequisites de inocuidad de los alimentos Parte 4: Material de empaque para alimentos se establece que:

- El suministro de agua de calidad adecuada debe ser suficiente para satisfacer las necesidades de los procesos de producción de empaques para alimentos y no causar peligros para la inocuidad de los alimentos.
- La organización debe establecer requisitos para el agua (incluyendo hielo o vapor) utilizados para contacto directo con los empaques para alimentos o la limpieza y se les debe dar seguimiento.
- El agua no potable debe tener un sistema de suministro separado, identificado, no conectado al sistema de agua potable y que prevenga el reflujo al sistema de agua potable.

De acuerdo con lo descrito anteriormente, ya que el agua forma parte del adhesivo del proceso productivo, se determina que para asegurar la inocuidad de los productos de empaque corrugado el agua deberá ser potable, por lo que

se empieza la gestión de este requerimiento por medio de la propuesta de una dosificadora de cloro para el sistema de agua de la empresa.

En el inciso 4.2. Características químicas del agua potable de la Norma COGUANOR NGO 29001:99 AGUA POTABLE. Especificaciones. 1ª. Revisión, se detallan requisitos que debe tener el agua para que esta sea de carácter potable, se puede consultar en la siguiente tabla dicha información:

Tabla IV. **Substancias químicas aceptables y permisibles**

Características	Límite máximo aceptable	Límite máximo permisible
Cloro residual libre (1) (2)	0.5 mg/L	1.0 mg/L
Cloruro (Cl ⁻)	100.000 mg/L	250.000 mg/L
Conductividad	---	< de 1 500 µS/cm
Dureza Total (CaCO ₃)	100.000 mg/L	500.000 mg/L
Potencial de hidrógeno (3)	7.0-7.5	6.5-8.5
Sólidos totales disueltos	500.0 mg/L	1 000.0 mg/L
Sulfato (SO ₄ ²⁻)	100.000 mg/L	250.000 mg/L
Temperatura	15.0°C-25.0°C	34.0°C
Aluminio (Al)	0.050 mg/L	0.100 mg/L
Calcio (Ca)	75.000 mg/L	150.000 mg/L
Cinc (Zn)	3.000 mg/L	70.000 mg/L
Cobre (Cu)	0.050 mg/L	1.500 mg/L
Magnesio (Mg)	50.000 mg/L	100.000 mg/L
(1)	El límite máximo aceptable, seguro y deseable de cloro residual libre, en los puntos más alejados del sistema de distribución es de 0.5 mg/L, después de por lo menos 30 minutos de contacto, a un pH menor de 8.0, con el propósito de reducir en un 99% la concentración de <i>Escherichia coli</i> y ciertos virus.	
(2)	En aquellas ocasiones en que amenacen o prevalezcan brotes de enfermedades de origen hídrico, el residual de cloro puede mantenerse en un límite máximo permisible de 2.0 mg/L, haciendo caso omiso de los olores y sabores en el agua de consumo. Deben de tomarse medidas similares en los casos de interrupción o bajas en la eficiencia de los tratamientos para potabilizar el agua.	
(3)	En unidades de pH.	

Fuente: Tabla 2 Norma COGUANOR NGO 29001:99 AGUA POTABLE.

La desinfección por cloro y sus derivados permite disminuir la cantidad de bacterias y virus hasta lograr una concentración de carácter inocuo. El cloro residual libre es el segmento del cloro residual total que queda libre, este funciona como oxidante de la materia orgánica que se aloja en las tuberías o grietas.

3.2.3.2. Propuesta de dosificadora de cloro

Se realizaron cotizaciones para evaluar dosificadoras de cloro, que permitieran, de acuerdo con los detalles del suministro de agua de la empresa, determinar la mejor opción para su potabilización . Y se determinó que la mejor opción debido a las necesidades de la empresa es la siguiente dosificadora:

Figura 48. Cotización de dosificadora seleccionada



No.: 1347091000010507203

Fecha: 1/24/17

Cliente: CARTONES DE VILLA NUEVA **Atención a:** HEIDY LACAN
Dirección: Ciudad **Nit:** 00006
Asunto: SUMINISTRO DE DOSIFICADOR MILTON ROY **Telefono:** 66700800

La presente cotización es para el producto que usted nos solicitó con las siguientes características: Suministro de Dosificador Milton Roy.

Cantidad:	Descripción	Precio Unitario	Total
1	P151-398 MILTON ROY DOSIFICADORA 24GPD/110 PSI (LD54SA-VHC1-H13 PF)	3,652.81	3,652.81
1	C111-368TI MILTON ROY DOSIFICADORA 60 GPD/150 PSIG (LPK5SA-VHC3-XXX PF)	7,510.00	7,510.00
** Iva Incluido		Subtotal	11,162.81
		Total	11,162.81

Fuente: cotización elaborada por HIDROTEC.

La dosificadora de cloro Milton Roy P151-398 tiene una capacidad de dosificación de 24 GPD y una presión de 110 PSI, su costo es de Q3 652,81 con IVA incluido. La instalación está incluida en el precio y cuenta con un año de garantía. A continuación las imágenes de la dosificadora:

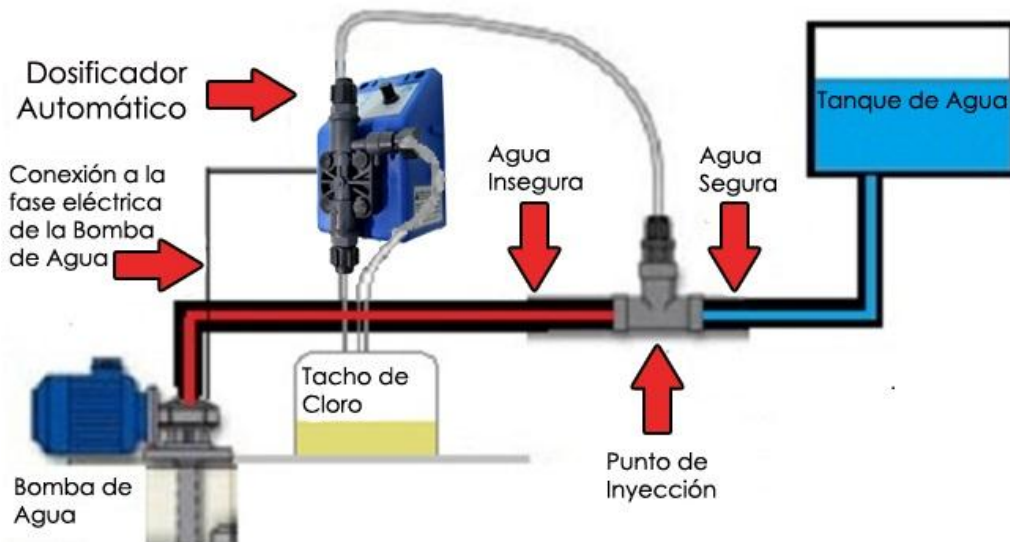
Figura 49. **Dosificadora de cloro Milton Roy p151-398**



Fuente: fotografías tomadas y enviadas por HIDROTEC.

La dosificadora tiene un regulador de dosificación de acuerdo con la cantidad que desee suministrarse al agua que estará almacenada en el tanque, la forma de su funcionamiento se puede apreciar en la figura 50.

Figura 50. **Funcionamiento de dosificador de cloro**



Fuente: elaboración propia.

La bomba de agua extrae el agua de la fuente que la suministra, para este caso es del pozo de la empresa, el agua es transportada por una tubería y antes de ingresar a su almacenamiento en el tanque de 60 000lt. El dosificador automático suministra el cloro en el punto de inyección, para que a partir de este punto el agua sea segura durante su almacenamiento y esté lista para ser distribuida como agua potable para la empresa en general y para el proceso productivo en específico. Esto se hace con la finalidad de que el agua, que es parte de la mezcla de adhesivo de almidón, pueda mantener la inocuidad de los productos de empaque corrugado.

3.3. Costos de la fase de investigación

En la tabla V se puede consultar los detalles de los costos de esta fase, en la cual se describe el tipo de costo ya sea recurso humano y recurso material, la descripción de cada uno de los costos, la cantidad, el costo unitario y el costo subtotal de cada uno para obtener el costo total de la fase de investigación.

Tabla V. Costos de la fase de investigación

TIPO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
RECURSO HUMANO	Analista de calidad investigador	1	Q0,00	Q0,00
	Técnico de instalación	1	Q500,00	Q500,00
	Subtotal recurso humano			Q500,00
RECURSOS MATERIALES	Dosificadora de cloro Milton Roy p151-398	1	Q3 152,81	Q3 152,81
	Subtotal recursos materiales			Q3 152,81
Resumen	Recurso humano			Q500,00
	Recursos materiales			Q3 152,81
TOTAL ESTIMACIÓN DE RECURSOS				Q3 652,81

Fuente: elaboración propia.

4. FASE DE DOCENCIA. PLAN DE CAPACITACIÓN

4.1. Diagnóstico de necesidades de capacitación

Este se realizó en base al contexto de la empresa de cartón corrugado y a la necesidad de la implementación de un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015, razón por la cual estos aspectos fueron tomados en cuenta como cursos específicos que todos los colaboradores de la empresa tenían que tener entre sus competencias.

Para determinar los cursos específicos se agruparon los procesos por medio de características similares de funcionamiento y operación, los cuales varían dependiendo los detalles de sus tareas, los cursos también varían dependiendo de la incidencia y utilidad que vayan a tener en el personal y el adecuado funcionamiento, operación y control de la empresa.

Según la Norma ISO 9001:2015 inciso 7.2 Competencia, la empresa por medio del proceso de recursos humanos y el apoyo de gestión de calidad, determinan por medio del siguiente DNC, las competencias necesarias principales para que el personal que tiene incidencia en el desempeño y eficacia del SGC tenga las competencias que ayuden a lograr dicho fin. La base para evaluar la competencia necesaria es por medio de la educación, formación o experiencia, por lo que se busca que las personas que no tengan los conocimientos necesarios, puedan adquirirlos y que las que ya lo tienen puedan reforzarlos y consolidar su experiencia.

Tabla VI. **Detección de necesidades de capacitación**

	REGISTRO GENERAL DE DETECCIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN RE-RH-012		RECURSOS HUMANOS
Fecha de Emisión: 08/12/2015	No. de Edición: 01	Fecha de Edición: 08/12/2015	Página 1 de 1

PROCESOS	CARACTERÍSTICAS	CURSOS ESPECÍFICOS	CURSOS OBLIGATORIOS
Alta Dirección	<ul style="list-style-type: none"> *Responsables de demostrar liderazgo y compromiso respecto a la dirección de la empresa y eficacia del SGC *Asegurar la disponibilidad de recursos para la operación de los procesos 	Como ser un buen Líder	<ul style="list-style-type: none"> *Cartón Corrugado *Inducción a la Norma ISO 9001:2015
Gestión de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> *Gestión la documentación, implementación, control y mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad y sus distintos procesos. *Gestión y monitoreo de las auditorías internas del Sistema de Gestión de Calidad, elaborando y controlando los planes, programas, seguimiento de acciones correctivas y su cierre, tiempo de auditorías e informes de cierre de auditorías. 	<ul style="list-style-type: none"> *Interpretación de la Norma ISO 9001:2015 *Formación de Auditores Internos ISO 9001:2015 	<ul style="list-style-type: none"> *Cartón Corrugado *Inducción a la Norma ISO 9001:2015
Administración	<ul style="list-style-type: none"> *Responsables de la realización de todos los trámites administrativos, legales y/o reglamentarios aplicables 	Excel	<ul style="list-style-type: none"> *Cartón Corrugado *Inducción a la Norma ISO 9001:2015
Producción	<ul style="list-style-type: none"> *Responsables directos de la transformación de la materia prima e insumos en productos de empaque de cartón corrugado 	<ul style="list-style-type: none"> *Metrología *Inocuidad 	<ul style="list-style-type: none"> *Cartón Corrugado *Inducción a la Norma ISO 9001:2015
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> *Proceso responsable de velar por el bienestar y cumplimiento de normativas relacionadas al recurso más valioso de la organización, el cual es la mano de obra 	<ul style="list-style-type: none"> *Prevención de multas en SAT, IGSS y MINTRAB *Salud y seguridad ocupacional 	<ul style="list-style-type: none"> *Cartón Corrugado *Inducción a la Norma ISO 9001:2015

Fuente: elaboración propia.

4.2. Plan de capacitaciones

Posterior a la realización del análisis DNC, se cuenta ahora con los elementos de entrada necesarios para generar el plan de capacitación, en el cual están incluidas las capacitaciones básicas y necesarias, que permitirán a todo el personal ser competente, con el fin de generar una óptima operación de cada uno de los procesos del sistema de gestión de calidad de la empresa.


4.2.1. Metodología para las capacitaciones

En la tabla VII se puede consultar el detalle de la manera en que se llevarán a cabo las capacitaciones, en dicha tabla se describe el nombre de los cursos, la metodología y descripción, los encargados de impartirlas, los procesos que los tendrán que recibir, los días estipulados, la duración de los períodos de clases, días y horas totales. Para el plan de capacitaciones se definieron diez cursos, a continuación se puede consultar la información descrita anteriormente.

Tabla VII. Metodología para las capacitaciones

		PLAN METODOLOGÍA PARA LAS CAPACITACIONES PL-RH-002					RECURSOS HUMANOS	
Fecha de Emisión: 26/11/2015		No. De Edición: 01			Fecha de Edición: 26/11/2015		Pagina 1 de 2	
No.	CURSO	METODOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN	ENCARGADO DE IMPARTICIÓN	PROCESOS A IMPARTIR	DÍAS ESTIPULADOS	DURACIÓN DE CLASE	DURACIÓN DE CAPACITACIÓN	TOTAL HORAS
1	Como ser un buen Líder	clases magistrales por medio de presentación con diapositivas e interacción con el personal, en búsqueda de despertar la competencia de liderazgo en el personal que tenga gente a su cargo	Asesor Intecap	Alta Dirección	martes y jueves	1:30 horas	un mes	12 horas
2	Formación de Auditores Internos ISO 9001:2015	clases magistrales por medio de presentación con diapositivas e interacción con el personal auditor, recorridos por administración y planta productiva, con el fin conocer el funcionamiento y operación de los procesos del SGC.	Asesor Intecap	Gestión de Calidad	martes, jueves y sábado	ma y ju 1:30 horas sábado 2 horas	1 mes	20 horas
3	Excel	clases magistrales por medio de presentación con diapositivas e interacción con el personal, verificación de ejercicios por computadora, con el fin de lograr un manejo óptimo de Excel	Gestor de Informática	Administración	viernes y sábado	1 hora	2 meses	16 horas
4	Metrología	clases magistrales, sistemas de unidades de medida, técnicas para realizar conversiones y cálculos, realización de ejercicios teóricos y prácticos con cajas de cartón corrugado	Analista de Calidad	Producción	martes y jueves	1:30 horas	1 mes	12 horas
5	Inocuidad	clases magistrales por medio de presentación con diapositivas e interacción con el personal, verificación in-situ en la planta productiva, sobre temas de POES, BPM, 5S	Asesor Intecap	Producción	martes y jueves	1:30 horas	2 meses	24 horas

Continuación de la tabla VII

	PLAN METODOLOGÍA PARA LAS CAPACITACIONES PL-RH-002		RECURSOS HUMANOS
	Fecha de Emisión: 26/11/2015	No. De Edición: 01	Fecha de Edición: 26/11/2015

No.	CURSO	METODOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN	ENCARGADO DE IMPARTICIÓN	PROCESOS A IMPARTIR	DÍAS ESTIPULADOS	DURACIÓN DE CLASE	DURACIÓN DE CAPACITACIÓN	TOTAL HORAS
6	Inducción a la Norma ISO 9001:2015	clases magistrales por medio de presentación con diapositivas e interacción con el personal, investigación de procedimientos de administración y planta productiva, con el fin conocer el funcionamiento y operación de los procesos y su relación con el SGC.	Asesor Intecap	*Alta Dirección *Gestión de Calidad *Administración *Producción *Recursos Humanos	martes, jueves y sábado	ma y ju 1:30 horas sábado 2 horas	1 mes	20 horas
7	Interpretación de la Norma ISO 9001:2015	clases magistrales por medio de presentación con diapositivas e interacción con el personal, investigación a fondo de procedimientos de administración y planta productiva, con el fin conocer el funcionamiento y operación de los procesos y su relación y cumplimiento de acuerdo a los incisos de la Norma ISO 9001:2015	Asesor Intecap	*Gestión de Calidad *Equipo de Auditores	martes, jueves y sábado	ma y ju 1:30 horas sábado 2 horas	1 mes	20 horas
8	Cartón Corrugado	clases magistrales por medio de presentación con diapositivas e interacción con los altos mandos, videos, recorridos por la planta productiva, con el fin obtener los conocimientos básicos y principales de la elaboración del Cartón Corrugado	Jefe de Control de Calidad	*Alta Dirección *Gestión de Calidad *Administración *Producción *Recursos Humanos	lunes y miércoles	lu y mi 1 hora sábado 2 horas	1 mes	16 horas
9	Prevención de multas en SAT, IGSS y MINTRAB	clases personalizadas, por medio de ejemplos teóricos y prácticos sobre la marcha de operación, con el proceso de Recursos Humanos y/o Contabilidad para prevenir o disminuir las distintas multas de la SAT, IGSS Y MINTRAB	Contador General	*Recursos Humanos y/o Contabilidad	miércoles y viernes	1:30 horas	mes y medio	18 horas
10	Salud y seguridad ocupacional	Conocer las regulaciones de las condiciones generales de Salud y Seguridad Ocupacional, en las cuales deben ejecutar sus labores los trabajadores de entidades y patronos privados, con el fin de proteger la vida, la salud y su integridad, en la prestación de sus servicios.	Asesor Intecap	*Recursos Humanos	martes y jueves	1:30 horas	mes y medio	18 horas

Fuente: elaboración propia.

4.2.2. Programación de las capacitaciones

Posterior a la definición de la metodología para impartir las capacitaciones se genera la programación anual de las capacitaciones (tabla VIII), la cual está elaborada en base a las duraciones de la metodología para las capacitaciones (tabla VII).

En la programación se establece el periodo de realización general de las capacitaciones, el propósito de llevarlas a cabo, la amplitud de las mismas, quienes son los encargados de gestionarlas, los recursos que se tienen para realizarlas, los tipos de metodologías usadas para dar las clases, los procesos a capacitar y la calendarización anual subdivida en meses y semanas.

Para identificar en que periodos se imparten las clases, se definen los colores para cada curso y se colocan en la calendarización anual de cada proceso los lapsos en que tienen que recibir dichos cursos.

4.3. Documentación elaborada para las capacitaciones

Con la finalidad facilitar la captación de información para el personal, se generó material didáctico e informativo para los temas de sistemas de gestión se generó una presentación (Figura 58), la cual brinda los detalles necesarios y básicos para el entendimiento de la implementación y mantenimiento de sistemas de gestión.

Para que el personal pudiera contar con material didáctico y práctico para consulta se generaron bifolios, los cuales tenían la particularidad de llenar los espacios con las palabras claves más importantes relacionadas a las clases que se iban teniendo. Los bifolios se generaron para los siguientes temas:

- Sistemas de gestión ISO de calidad e inocuidad (figura 51), con el fin de que los colaboradores conozcan los principios necesarios al respecto.
- Procedimientos operativos estandarizados de sanitización (POES), para saber cómo el personal tiene que definir las tareas de limpieza y desinfección en su área de trabajo (figura 52).
- Metrología, sistemas de unidades de medidas, ubicación en la recta numérica y conversiones (figura 53), con el fin de cumplir las especificaciones dimensionales de los productos de empaque corrugado.

Figura 51. Bifoliar de sistemas de gestión ISO (calidad e inocuidad)

29 **INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS** es la garantía que tienen los alimentos de que _____

29 _____ es cualquier agente biológico, químico que puede comprometer la inocuidad de los alimentos.


42 La **Norma ISO22002-4**, es la evidencia de que los fabricantes de empaques para alimentos, establecen, implementan y mantienen los _____ (PPR) que facilitan el control de los peligros para la inocuidad alimentaria y que son pertinentes para la seguridad que se requiere en sus productos.

44 **BENEFICIOS DE SU IMPLEMENTACIÓN:**

- Aumenta las oportunidades de _____ a mercados donde existen requisitos legales para la inocuidad alimentaria.
- Aumenta las oportunidades de _____ en el mercado.
- Permite la integración con los requisitos de otros sistemas de gestión, e incrementa las _____ de cada uno de estos sistemas.

45 **¿A quiénes está dirigida la ISO / TS 22002-4?**
El Certificado de programas de prerequisites para la _____ es un servicio para todas las organizaciones que elaboran _____ y/o productos intermedios.

*La CALIDAD es más importante que la cantidad
Esfúrzate en hacer cada vez mejor tu trabajo para lograr la satisfacción de haberlo hecho bien SIEMPRE.*




Caixa
CAISA GUATEMALA

CONTOL DE CALIDAD
CAISA

SISTEMAS DE GESTIÓN

ISO



Continuación de la figura 51

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE CALIDAD ISO 9001:2015

OBJETIVO GENERAL:
Entender la importancia que tiene para una organización y sus trabajadores, la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

EMPECEMOS RECORDANDO QUE

3 CALIDAD es un conjunto de _____ que cumplen con ciertos requisitos.

5 **PARÁMETROS DE CALIDAD** son aquellos que influyen en la comodidad visual y en la fiabilidad de la percepción, como por ejemplo: _____, _____, _____, _____, _____, _____.

8 **SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD** es un conjunto de sí, para _____ mutuamente relacionados o que actúan entre relativo a la calidad. Este Sistema de Calidad incluye las políticas, _____, _____, _____ control.

9 **ISO (ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LA NORMALIZACIÓN)** es una asociación mundial de organismos de normalización, su misión es _____ en el mundo el desarrollo de la normalización y sus actividades relacionadas con el intercambio internacional de bienes y mercancías.

CONTROL DE CALIDAD
CAISA

ISO 9000

10 **OBJETIVO GENERAL:**
Garantizar la suficiente _____ a los clientes y unificar los criterios en las metodologías de producción de las organizaciones proveedoras de productos y/o servicios.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Brindar Mayor _____ en el mercado.
- Desarrollar una eficiente y efectiva _____ interna.
- Reducir _____ de calidad.
- Lograr mayor _____ operacional.

PROYECTO ISO 9001:2015

El proyecto ISO 9001 consiste en:

15

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

ISO 22000
INOCUIDAD

OBJETIVO: Conocer los elementos de la norma ISO 22000:2005, para crear los sistemas de gestión de la inocuidad alimentaria.

CONTROL DE CALIDAD
CAISA


Fuente: elaboración propia.

Figura 52. Bifoliar de POES



Continuación de la figura 52

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE SANITIZACIÓN POES



OBJETIVO GENERAL:
Aprender a elaborar procedimientos de sanitización en el área de trabajo.

¿QUÉ SON?

2 POES son los procedimientos escritos detalladamente que describen los diferentes _____ de una empresa productora de alimentos o material de empaque.

3 En el desarrollo de los POES se debe describir todos los procedimientos que se tienen que llevar a cabo diariamente, antes y durante las operaciones para prevenir la _____ del material de empaque

5 Los POES buscan especificar la _____ con la que cada uno de los procedimientos se realizará.

6 En la implementación de los POES las empresas deben de _____ diariamente la implementación de los POES.

7 Las empresas deben evaluar en forma rutinaria la _____ de sus POES para _____ la contaminación o adulteración de los alimentos o empaques.

8 Las acciones correctivas incluyen procedimiento de _____ de productos que _____

20 Para cada POES se debe establecer:

- _____
- _____
- _____
- _____

21 Un instructivo de POES debe contener la información básica como:


- Área de aplicación
- Frecuencia
- _____
- _____
- _____

Empieza practicando POES en tu persona, limpiando de tu mente el NO PUEDO.....

CONTROL DE CALIDAD
CAISA

Fuente: elaboración propia.

Figura 53. Material de metrología



CAPACITACION DE METROLOGÍA

Metrología: Es la ciencia que tiene por objeto el estudio de las propiedades medibles, las escalas de medida, los sistemas de unidades, los métodos y técnicas de medición, la calidad de las mediciones y su mejora constante.

ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LA METROLOGÍA

- Definir el SISTEMA DE UNIDADES DE MEDIDA a usar.
- Definir el METODOS CIENTIFICO a usar para medir.
- Definir la DETERMINACIÓN Y EXACTITUD de una medición.

SISTEMAS DE UNIDADES DE MEDIDA

- Sistema Métrico Decimal
- Sistema Internacional (SI)
 - | Longitud: metro, centímetro, milímetro | Masa: gramos, kilogramos | Temperatura: grados centígrados, grados kelvin |
- Sistema Ingles
 - | Longitudes: pulgada, pie, yarda | Masa: onzas, libras | Temperatura: grados Fahrenheit |

SISTEMA INTERNACIONAL (SI)

Conversión de centímetros a milímetros (cm-mm)

Se debe multiplicar la cantidad en centímetros por el factor de conversión el cual es: $\left(\frac{10mm}{1cm}\right)$
La manera práctica para convertir de centímetros a milímetros es multiplicando los centímetros por 10:

Ejemplos: $6cm * 10 = 60mm$ $81cm * 10 = 810mm$ $13.7cm * 10 = 137mm$

Conversión de milímetros a centímetros (mm-cm)

Se debe multiplicar la cantidad en milímetros por el factor de conversión el cual es: $\left(\frac{1cm}{10mm}\right)$
La manera práctica para convertir de milímetros a centímetros es dividiendo los milímetros entre 10:

Ejemplos: $14mm \div 10 = 1.4cm$ $25mm \div 10 = 2.5cm$ $124mm \div 10 = 12.4cm$

Continuación de la figura 53

EJERCICIOS

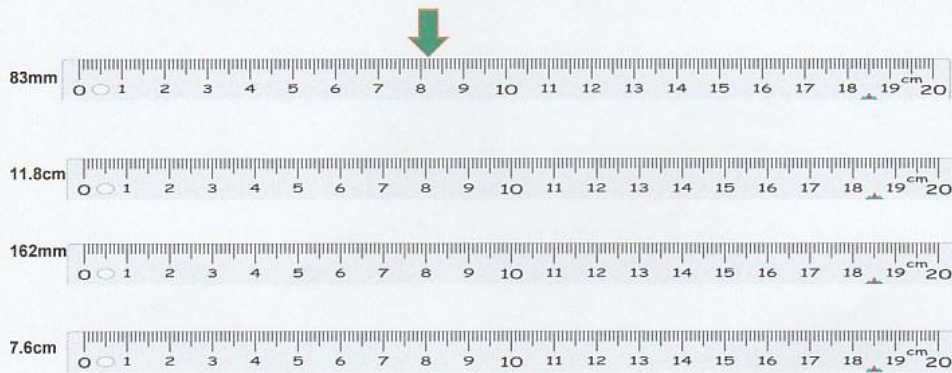
1. Convierta de centímetros a milímetros (cm a mm):

3cm = 30mm 5cm= _____ 2.3cm= _____ 12.4cm= _____

2. Convierta de milímetros a centímetros (mm a cm):

15mm= 1.5cm 10mm= _____ 137mm= _____ 251mm= _____

3. Ubicar en recta numérica las siguientes medidas:

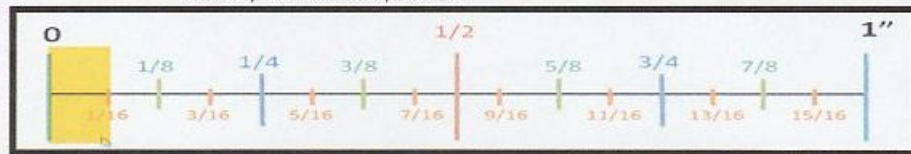


Continuación de la figura 53

SISTEMA INGLES

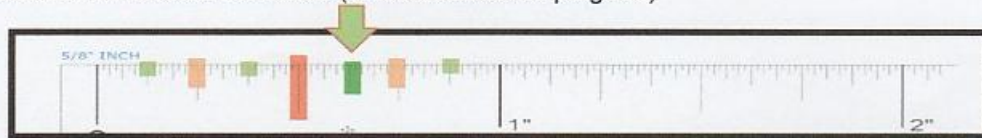
Una pulgada se divide en:

- Media pulgada: $\frac{1}{2}$
- Un cuarto de pulgada: $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$
- Un octavo de pulgada: $\frac{1}{8}$, $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$, $\frac{7}{8}$
- Un dieciseisavo de pulgada: $\frac{1}{16}$, $\frac{2}{16} = \frac{1}{8}$, $\frac{3}{16}$, $\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$, $\frac{5}{16}$, $\frac{6}{16} = \frac{3}{8}$, $\frac{7}{16}$, $\frac{8}{16} = \frac{1}{2}$, $\frac{9}{16}$, $\frac{10}{16} = \frac{5}{8}$, $\frac{11}{16}$, $\frac{12}{16} = \frac{3}{4}$, $\frac{13}{16}$, $\frac{14}{16} = \frac{7}{8}$, $\frac{15}{16}$

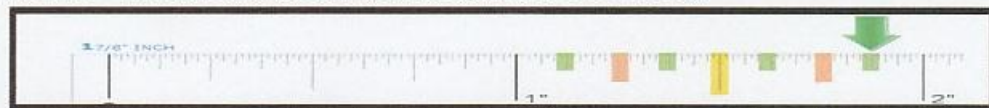


Ejemplos:

1. Ubicar $\frac{5}{8}$ " en la recta numérica (cinco octavos de pulgada)



2. Ubicar $1 \frac{7}{8}$ " en la recta numérica (una pulgada, siete octavos)



Ejercicios

1. Ubicar $\frac{11}{16}$ " en la recta numérica (once dieciseisavos de pulgada)



2. Ubicar $2 \frac{1}{16}$ " en la recta numérica (dos pulgadas, un dieciseisavo de pulgada)



Continuación de la figura 53

CONVINACIÓN DE SISTEMAS INTERNACIONAL Y SISTEMA INGLES

Conversión de pulgadas a centímetros

Convertir $2 \frac{1}{8}$ " a centímetros:

Paso 1: Colocamos el número entero seguido de un punto: **2.**

Paso 2: Operamos la fracción $\frac{1}{8} = 0.125$ añadimos los decimales después del punto y nos queda el número así: **2.125"**

Paso 3: Multiplicamos el número que nos queda por 2.54: **$2.125'' \times 2.54 = 5.4\text{cm}$**

Ejercicios: $3 \frac{1}{2}'' = \underline{\hspace{2cm}}$ $1 \frac{1}{4}'' = \underline{\hspace{2cm}}$

Conversión de centímetros a pulgadas

Convertir 118.4cm a pulgadas:

Dividimos el valor en centímetros dentro de 2.54: **$118.4\text{cm} \div 2.54 = 46.6''$**

Ejercicios: $5\text{cm} = \underline{\hspace{2cm}}$ $260.7\text{cm} = \underline{\hspace{2cm}}$

Fuente: elaboración propia.

4.4. Resultados del plan de capacitaciones

Para el desglose de los resultados del plan de capacitaciones se puede consultar la tabla IX, donde se puede ver el resumen de cada capacitación, quién(es) lo impartieron, a qué procesos se les brindó, la cantidad de personas y el promedio de las notas de todo el personal que recibió el curso.

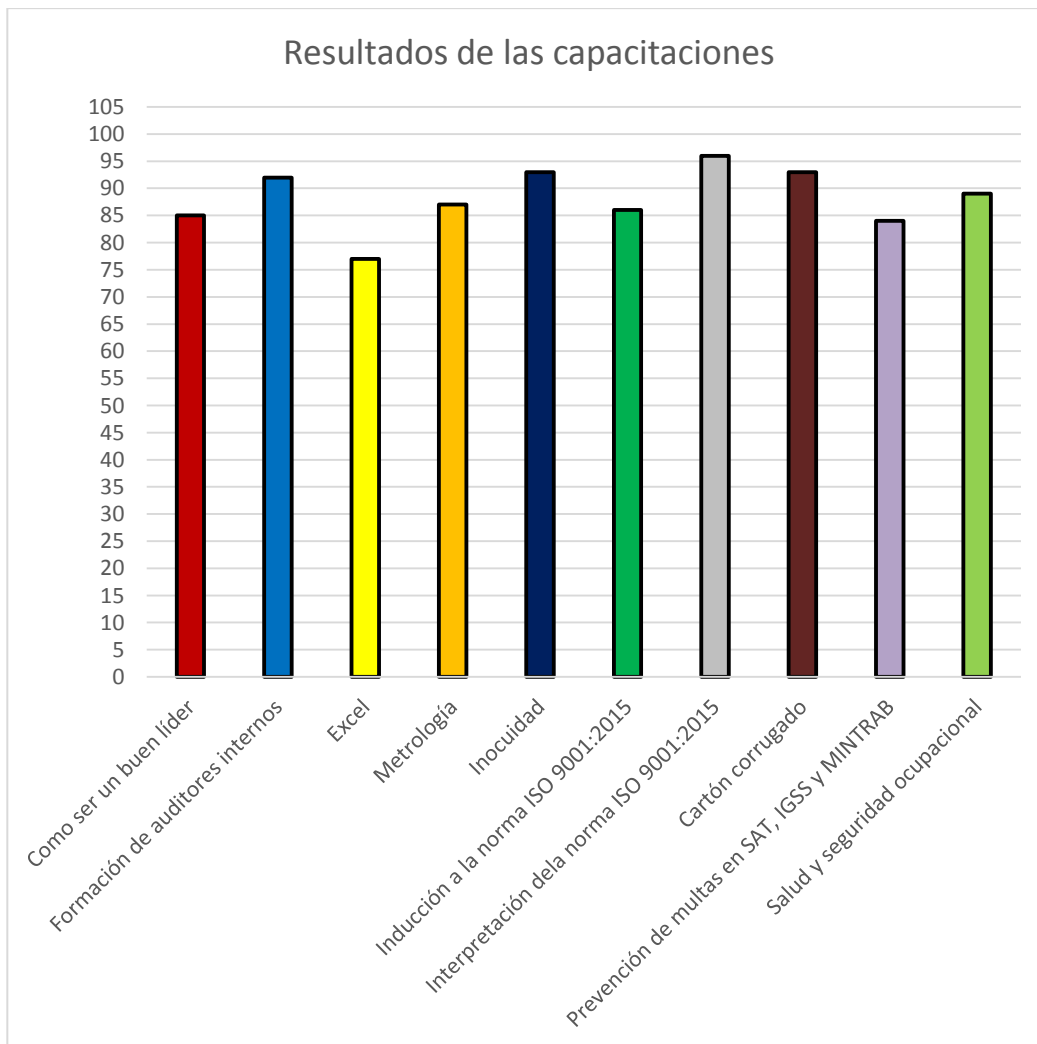
Tabla IX. Resultados de capacitaciones

NO	CURSO	IMPARTIO	PROCESOS A CAPACITADOS	CANTIDAD DE CAPACITADOS	NOTA PROMEDIO
1	Como ser un buen líder	Asesor Intecap	Alta dirección	4	85
2	Formación de auditores internos ISO 9001:2015	Asesor Intecap	Gestión de calidad	10	92
3	Excel	Gestor de informática	Administración	25	77
4	Metrología	Analista de calidad	Producción	80	87
5	Inocuidad	Asesor Intecap	Producción	80	93
6	Inducción a la Norma ISO 9001:2015	Asesor Intecap	*Alta dirección *Gestión de calidad *Administración *Producción *Recursos Humanos	105	86
7	Interpretación de la Norma ISO 9001:2015	Asesor Intecap	*Gestión de calidad *Equipo de auditores	10	96
8	Cartón corrugado	Jefe de control de calidad	*Alta dirección *Gestión de calidad *Administración *Producción *Recursos Humanos	105	93
9	Prevención de multas en SAT, IGSS y MINTRAB	Contador General	*Recursos humanos *Contabilidad	3	84
10	Salud y seguridad ocupacional	Asesor Intecap	*Recursos humanos	1	89

Fuente: elaboración propia.

En la figura 54 se puede apreciar gráficamente el resultado del plan de capacitaciones, se puede observar que el área de Excel es donde hay que reforzar más la capacitación que se imparte puesto que fue donde se tuvo una nota promedio de 77, la capacitación impartida por la asesoría técnica de INTECAP fue satisfactoria puesto que la interpretación de la Norma ISO 9001:2015 fue donde se obtuvo la nota promedio más alta de 96.

Figura 54. **Gráfico de resultados de capacitaciones**



Fuente: elaboración propia.

4.5. Costos de la fase de docencia

A continuación se puede apreciar en la tabla X el detalle de los costos de la fase de docencia, de acuerdo con el recurso humano y recurso material, la descripción de cada uno de los costos, la cantidad, el costo unitario y el costo subtotal de cada uno para obtener el costo total de esta fase.

Tabla X. **Detalles de costos de la fase de docencia**

TIPO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
RECURSO HUMANO	Analista de calidad	2	Q0,00	Q0,00
	Contador general	1	Q0,00	Q0,00
	Gestor de informática	1	Q0,00	Q0,00
	Asesor técnico de Intecap	1	Q37,50/hora	114horas *(Q37,50/hora) = Q14 400,00
	Subtotal recurso humano			Q4 275,00
RECURSOS MATERIALES	Resma de papel	5	Q27,00	Q200,00
	Caja de 12 lapiceros	5	Q14,00	Q60,00
	Salón para capacitación	1	Q0,00	Q0,00
	Sillas	20	Q0,00	Q0,00
	Pizarrón	1	Q0,00	Q0,00
	Caja 12 marcadores de pizarrón	1	Q27,00	Q36,00
	Televisor	1	Q0,00	Q0,00
	Cable HDMI	1	Q150,00	Q150,00
	Computadora portátil	1	Q0,00	Q0,00
Subtotal recursos materiales			Q446,00	
Resumen	Recurso humano			Q4 275,00
	Recursos materiales			Q446,00
TOTAL ESTIMACIÓN DE RECURSOS				Q4 721,00

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

1. Se estableció en el árbol de objetivos de la empresa de acuerdo con la documentación de procedimientos que se tiene que estandarizar y controlar. Se tienen que definir los lineamientos para contar con el personal competente que ayude a la operación y control adecuado del SGC. Se tienen que definir lineamientos de la realización de ventas y del adecuado servicio al cliente. Se debe contar con una metodología para la adecuada operación de los procesos de logística, además, se tiene que especificar la gestión del diseño y desarrollo de productos de empaque corrugado.
2. Se logró la estandarización en la elaboración de los documentos del SGC y su adecuado control. Se logró determinar la metodología para gestionar las correcciones y acciones correctivas de las no conformidades, así como los detalles de cómo y cuándo se realizarán las auditorías internas. Cómo se detectan e implementan las oportunidades de mejora, la manera en que se realiza la recolecta del producto no conforme, la gestión del intercambio de comunicaciones internas y externas pertinentes al SGC. Se estableció la metodología para dar trazabilidad a los productos de empaque corrugado.
3. Se diseñaron instructivos que detallan de manera más específica y gráfica, cómo se deben realizar las tareas que conlleven una explicación profunda para evitar la ocurrencia de no conformidades. Asimismo, que permitan estandarizar la manera de operar, hacer o controlar actividades específicas del SGC. Los instructivos diseñados fueron para la

elaboración de grabados, troqueles y muestras y para el ingreso y almacenamiento adecuado de las bodegas de materia prima y producto terminado.

4. Se documentaron los procedimientos para reclutar, seleccionar, contratar y dar inducción al personal más competente, y la creación de formatos para conservar la información documentada pertinente como evidencia de las competencias. En lo referente al proceso de ventas se definieron los lineamientos para determinar los requisitos de los clientes así como de la adecuada interacción que se debe tener con ellos. Se establecieron los detalles de ingreso y almacenamiento en las bodegas de materia prima para cumplir con la metodología PEPS así como de la bodega de producto terminado para preservar adecuadamente la misma. Se definieron los lineamientos que permitieron estandarizar la creación de los elementos necesarios del diseño y desarrollo que aseguran la posterior provisión de productos de empaque corrugado.
5. Se presentó la propuesta de un dosificador de cloro con capacidad de dosificación de 24 GPD y una presión de 110 PSI, el cual asegura la adecuada potabilización del tanque de agua con capacidad de 60 000,00 litros, que se encarga del suministro de agua a toda la empresa.
6. De acuerdo con el plan de capacitaciones se logró realizar todas las capacitaciones programadas, teniendo resultados muy aceptables por parte de todos los procesos capacitados las notas de las capacitaciones están en el rango de notas de 77 a 96 puntos. Se creó material informativo y didáctico para los temas principales de sistemas de gestión (calidad e inocuidad) y metrología, para tener la base de la medición de las cajas de cartón corrugado.

RECOMENDACIONES

1. Para este sistema de gestión de calidad se hace necesario el involucramiento de la alta dirección, demostrando liderazgo y compromiso con el SGC. Además, la Norma ISO 9001:2015 no se enfoca únicamente a la calidad, puesto que incluye la comprensión de la empresa y su contexto por medio de la realización de un plan estratégico en el que la alta dirección tiene que tomar acciones en base los estudios y resultados obtenidos en el mismo.
2. Se tiene que realizar retroalimentación constante con todos los colaboradores de la empresa, para que tengan una cultura de satisfacción al cliente, ya que es una de las premisas principales en que se enfoca la Norma ISO 9001:2015. También los procesos pertinentes tienen que tener el adecuado seguimiento y medición de la percepción que estos tienen hacia la empresa y hacia los productos y servicios que esta les brinda
3. La implementación en esta Norma de gestión de calidad hace énfasis en el enfoque de procesos y su interrelación, considerando sus entradas y salidas, las cuales permiten conocer de manera más detallada el funcionamiento de la empresa, desde los requerimientos de los clientes hasta la entrega de sus productos de empaque corrugado.

4. Es de vital relevancia definir los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, para que el SGC pueda lograr los resultados preestablecidos, los riesgos sustituyen en esta norma a las acciones preventivas. Dicha gestión de riesgos busca prevenir o reducir los efectos no deseados, y las oportunidades tienen el objetivo de lograr la mejora continua.

5. Se tiene que tener un profundo análisis para la determinación y forma de medir los indicadores de cada uno de los procesos, teniendo el debido cuidado de que cada indicador pueda medir la eficiencia de cada proceso y que cada indicador pueda aportar a los objetivos del SGC.


6. Entre los conocimientos de la organización se consideran aquellos que son documentados como el funcionamiento normal de los procesos. Sin embargo, la Norma ISO 9001:2015 hace énfasis en la captación de la información de sucesos poco comunes, lecciones aprendidas de éxitos y fracasos, conocimientos que solo tengan personas con muchos años de experiencia y sepan metodologías especiales para lidiar con situaciones específicas. Por ello, la empresa tiene que determinar una metodología para acceder a dichos conocimientos y dejarlos plasmados y disponibles para todos los procesos involucrados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Comité técnico AEN/CTN 66. *Sistemas de gestión de calidad, Requisitos ISO (9001:2015)*. 3ª ed. España: AENOR, 2015. 43 p.
2. Comité técnico AEN/CTN 66. *Sistemas de gestión de calidad, Fundamentos y vocabulario (ISO 9000:2015)*. España: AENOR, 2015. 57 p.
3. ISO. *Norma internacional ISO 19011:2011, Directrices para la auditoría de Sistemas de Gestión*. 2ª ed. Suiza: ISO, 2011. 59 p.
4. INTE/ISO/TS. *Programas prerrequisitos de inocuidad de alimentos – Parte 4: Material de empaque para alimentos, 22002-4:2014*. 1ª ed. Costa Rica: INTECO, 2014. 24 p.
5. Comisión guatemalteca de normas. *Agua potable. Especificaciones NGO 29001:99*. Guatemala: COGUANOR, 1999. 15 p.
6. Asesoría y capacitación gratuita. *Los adhesivos de almidón para corrugado*. <http://consultoresfca.blogspot.com/2009/04/introduccion-los-adhesivos-de-almidon.html>. Consulta: diciembre de 2016.
7. DOMÍNGUEZ BARCO, Sergio. *Estudio de impacto ambiental de CAISA CARTÓN, S.A.* Guatemala: 2013. 264 p.

ANEXOS

Constancia de nombramiento como gestor de calidad



**CAISA
CARTÓN, S.A.**

Guatemala, 15 de junio del 2016

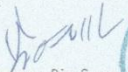
Ildelfonso Valladares García
Analista de Calidad
CAISA CARTÓN, S.A.
Presente

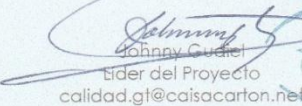
Estimado Ildelfonso Valladares García:


Por este medio le informo que usted ha sido designado como **Gestor de Calidad** del Sistema Gestión de Calidad (SGC) de la empresa CAISA CARTÓN, S.A., para darle el seguimiento y cumplimiento a las tareas a realizar para la documentación, implementación, control y mantenimiento del SGC, además tiene la responsabilidad y autoridad según la Norma ISO 9001:2015, numeral 5.3, de lo siguiente:

- asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;
- asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas;
- informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora;
- asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización;
- asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad.

Atentamente,


Yeong Bin Song
Gerente General


Johnny Cuatrecasas
Líder del Proyecto
calidad.gt@caisacarton.net




CAISA CARTÓN, S.A.
CÓNTROL DE CALIDAD
Villa Nueva, Guatemala

CAISA CARTÓN, S.A.
Kilómetro 18.8 Carretera al Pacífico 6-51 Zona 3 Santa Isabel I Villa Nueva, Guatemala
PBX: (502) 6670-0800
Email: caisa.gt@caisacarton.net

Fuente: elaborada por la alta dirección.

Constancia de nombramiento como gestor de auditorías



CAISA CARTON, S.A.

Guatemala, 8 de agosto del 2016

Idefonso Valladares García
Gestor de Calidad
CAISA CARTÓN, S.A.
Presente

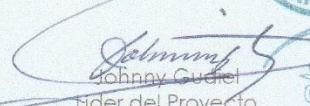
Estimado Idefonso Valladares García:


Por este medio le informo que usted ha sido designado como **Gestor de Auditorías Internas** del Sistema Gestión de Calidad (SGC) de la empresa CAISA CARTÓN, S.A., teniendo la responsabilidad y autoridad según la Norma ISO 9001:2015, numeral 9.2.2, de lo siguiente:

- planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas;
- definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;
- seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;
- asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente;
- realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;
- conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.

Atentamente,


Yeong Bin Song
Gerente General


Johnny Gudiel
Lider del Proyecto
calidad.gt@caisacarton.net



CAISA CARTON, S.A.
Kilómetro 18.8 Carretera al Pacífico 6-51 Zona 3 Santa Isabel I Villa Nueva, Guatemala
PBX: (502) 6670-0800
Email: caisa.gt@caisacarton.net

Fuente: elaborada por la alta dirección.

Constancia de la certificación

Certificate GT17/0003

The management system of

Caisa Cartón, S.A.

Km 18.8 Carretera al Pacífico 06-51 Zona 3, Santa Isabel, Villa Nueva, Guatemala

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 9001:2015

For the following activities

DISEÑO, FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAL DE EMPAQUE DE CARTON CORRUGADO PARA LOS MERCADOS DEL SECTOR COMERCIAL, INDUSTRIAL, AGRÍCOLA Y TEXTIL NACIONAL (Cajas de pared sencilla o doble pared, de liner externo kraft o blanca, Cajas Regulares, Cajas Troqueladas, Cajas Regulares-Troqueladas, PAD y cajas con o sin recubrimiento).

DESIGN, MANUFACTURE AND MARKETING OF CORRUGATED CARTON PACKAGING MATERIAL FOR MARKETS OF THE NATIONAL COMMERCIAL, INDUSTRIAL, AGRICULTURAL AND TEXTILE SECTOR (Single or Double Wall Boxes, Kraft or White Outer Liner, Die-Cut Boxes, Regular-Die Boxes, PAD and Boxes with internal, external coating or on both sides).

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 9001:2015 requirements may be obtained by consulting the organisation

This certificate is valid from 16 March 2017 until 15 March 2020 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.
Re certification audit due before 12 September 2022
Issue 1. Certified since 16 March 2017

Authorised by



0005

SGS United Kingdom Ltd
Rossmore Business Park, Ellesmere Port, Cheshire, CH65 3EN, UK
t +44 (0)151 350-6666 f +44 (0)151 350-6600 www.sgs.com

SGS 9001 2015 0216

Page 1 of 1




This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Certification Services accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues established therein. The authenticity of this document may be verified at <http://www.sgs.com/certifiedclients>. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Fuente: certificado emitido por SGS.

Capacitación sistemas de gestión de calidad e inocuidad

CÁLIBRO



CAPACITACIÓN EN SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2015

1

OBJETIVO

OBJETIVO GENERAL:
Entender la importancia que tiene para una organización, y para las personas que trabajan en ella, la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Homologar los conceptos básicos relativos a la calidad.
- ✓ Analizar el papel de la normalización como soporte de la calidad y los beneficios que ella aporta a la organización.
- ✓ Conocer la historia, evolución y estructura de las normas ISO 9000.

2

CALIDAD

Grado en que un conjunto de **características inherentes** cumple con unos requisitos ISO 9000:2005



3

CALIDAD

<p>EL CLIENTE</p> <p>Una necesidad</p> <p>↓</p> <p>Aptitud de uso</p> <p>↓</p> <p>Satisfacción de especificaciones</p> <p>↓</p> <p>Satisfacción de expectativas</p>	<p>←</p> <p>←</p> <p>←</p> <p>←</p>	<p>EL PROVEEDOR</p> <p>Definición</p> <p>↓</p> <p>Especificación</p> <p>↓</p> <p>Conformidad</p> <p>↓</p> <p>Producto</p>
--	-------------------------------------	--

4

PARAMETROS DE CALIDAD

• Apariencia	Diseño, color, acabado
• Adaptabilidad	Adaptación a lugares, personas, ambiente y equipos
• Desempeño	Normal, extraordinario
• Confiabilidad	Tiempo medio entre fallas vida útil
• Mantenibilidad	Facilidad de reparación
• Seguridad	Personal, ambiental

5

Las normas internacionales ISO 9000

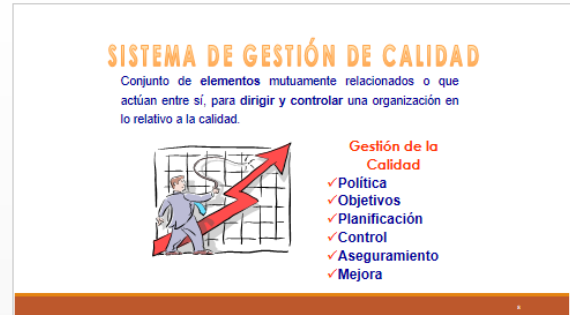


6

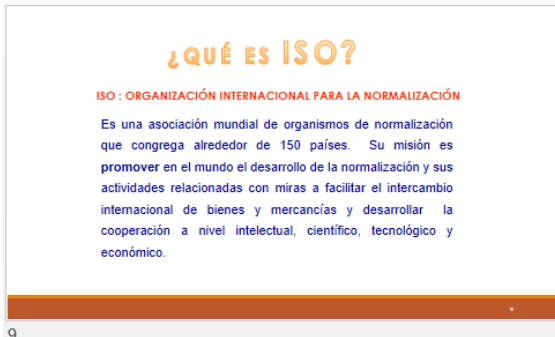
Continuación capacitación sistemas de gestión de calidad e inocuidad



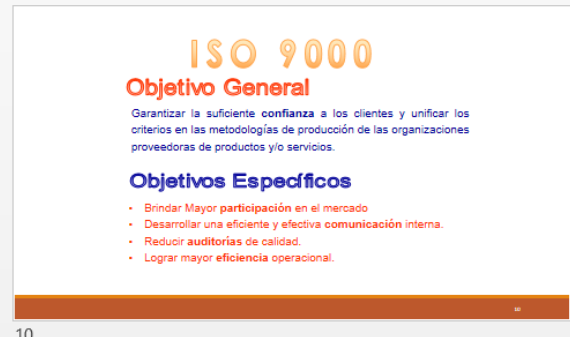
7



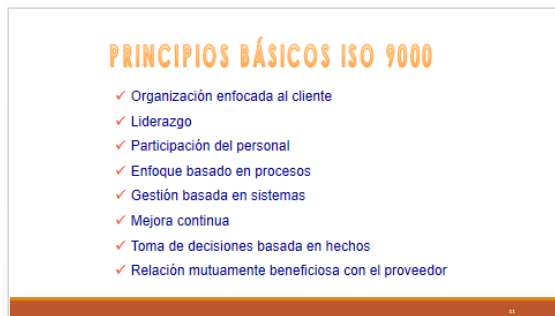
8



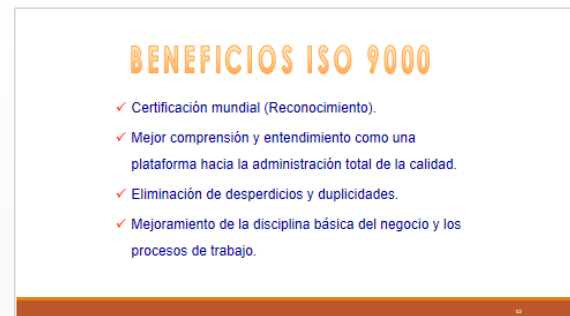
9



10



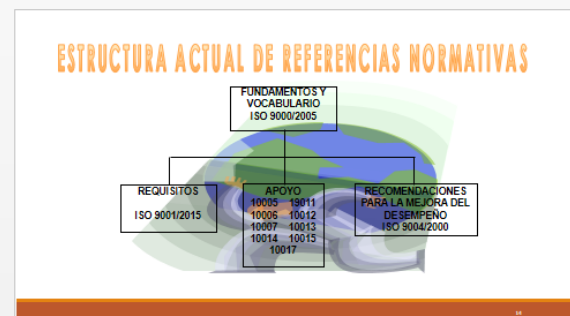
11



12



13



14

Continuación capacitación sistemas de gestión de calidad e inocuidad

EL PROYECTO ISO 9001:2015


- ✓ Diagnóstico
- ✓ Capacitación
- ✓ Documentación
- ✓ Implementación
- ✓ Verificación



15

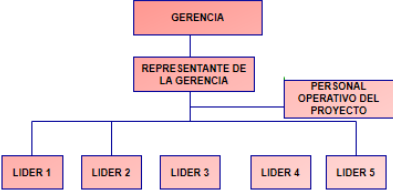
DIAGNÓSTICO

- ANÁLISIS ESTRATÉGICO
 - ✓ DEBILIDADES
 - ✓ OPORTUNIDADES
 - ✓ FORTALEZAS
 - ✓ AMENAZAS
- ANÁLISIS OPERACIONAL
LA EMPRESA VS. ISO 9001



16

ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES



```

    graph TD
      GERENCIA[GERENCIA] --> REPRESENTANTE[REPRESENTANTE DE LA GERENCIA]
      GERENCIA --> PERSONAL[PERSONAL OPERATIVO DEL PROYECTO]
      REPRESENTANTE --> LIDER1[LIDER 1]
      REPRESENTANTE --> LIDER2[LIDER 2]
      REPRESENTANTE --> LIDER3[LIDER 3]
      PERSONAL --> LIDER4[LIDER 4]
      PERSONAL --> LIDER5[LIDER 5]
    
```

17

LÍDERES DEL PROYECTO



- ✓ Creatividad
- ✓ Expresión oral
- ✓ Expresión escrita
- ✓ Trabajo en equipo
- ✓ Confiabilidad
- ✓ Conocimiento ISO 9000

18

CAPACITACIÓN

- ✓ Sensibilización
- ✓ ISO 9000. Fundamentación
- ✓ Planificación de la Calidad
- ✓ Herramientas de Mejoramiento y
- ✓ Análisis de Datos
- ✓ Enfoque al Cliente
- ✓ Enfoque por procesos
- ✓ Metrología
- ✓ Normalización y Documentación
- ✓ Auditorías internas de calidad



19

DOCUMENTACIÓN

- ✓ Procedimientos e instructivos
- ✓ Registros
- ✓ Datos
- ✓ Manual de calidad
- ✓ Documentos de
- ✓ origen externo



20

IMPLEMENTACIÓN

BENEFICIOS



- ✓ Conocimiento de los procesos
- ✓ Reducción de costos de no calidad
- ✓ Mejora imagen ante el mercado
- ✓ Preservación del "know how"
- ✓ Reproducibilidad y Repetitividad
- ✓ Mejora continua

21

IMPLEMENTACIÓN

BARRERAS



- ✓ Resistencia al cambio
- ✓ Ruptura de relaciones
- ✓ Complacencia con el Status Quo
- ✓ Miedo al fracaso
- ✓ Amenazas a centros de poder
- ✓ No se me ocurrió a mí

22

Continuación capacitación sistemas de gestión de calidad e inocuidad

VERIFICACIÓN



- ✓ Auditorías internas
- ✓ Auditorías de segunda parte
- ✓ Pre-auditoría
- ✓ Auditoría de Certificación

23

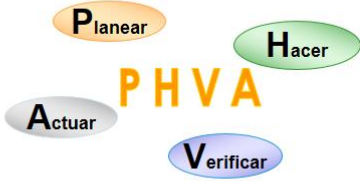
Beneficios concretos de la ejecución de un S.G.C



- Confiianza del cliente
- Reducción de costos
- Mayor posicionamiento en el mercado
- Mejoramiento interno de los procesos

24


Estructura ISO 9001:2008



Planear
Hacer
Actuar
Verificar

25

Principios de la Gestión de Calidad



- Organización enfocada al cliente
- Liderazgo
- Participación del personal
- Enfoque basado en procesos
- Gestión basada en sistemas
- Mejora continua
- Toma de decisiones basada en hechos
- Relación mutuamente beneficiosa con el Proveedor

26

INOCUIDAD ALIMENTARIA



ISO 22000

27 *

OBJETIVO

CONOCER LOS ELEMENTOS DE LA NORMA ISO 22000:2005 CREADA POR LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE ESTANDARIZACION PARA CREAR LOS SISTEMAS DE GESTION DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA

28

CONCEPTOS BÁSICOS

INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS:

Es la garantía que tienen los alimentos que **NO CAUSARAN DAÑO AL CONSUMIDOR** cuando se preparen o usen de acuerdo al uso al que se destinan.

CONTAMINANTE: Cualquier agente biológico, químico que pueda comprometer la inocuidad de los alimentos.

29 *

CONCEPTOS BÁSICOS

La Norma Internacional ISO 22000:2005 proporciona un marco de requisitos **armonizados internacionalmente** para el enfoque global.

En el desarrollo de la norma han participado expertos de la industria alimentaria, representantes de organizaciones internacionales especializadas, y en cooperación con la Comisión del Codex Alimentarius.

30 *

Continuación capacitación sistemas de gestión de calidad e inocuidad



INOCUIDAD
USUARIOS DIRECTOS

Fabricantes de alimento balanceado

Productores primarios

Almacenadores

31 *



INOCUIDAD

Procesadores

Transportistas

32 *



INOCUIDAD

Restaurantes

Catering, etc

33 *



INOCUIDAD
USUARIOS INDIRECTOS

Equipos para la industria alimentaria

Material de empaque/envase

34 *



INOCUIDAD

ADITIVOS

Otras organizaciones indirectamente involucradas en la cadena alimentaria (ej productores de agentes/sistemas de limpieza)

35 *

ISO 22000

Esta norma se tornó necesaria debido al significativo aumento de enfermedades causadas por alimentos contaminados, tanto en países desarrollados como en países en desarrollo.

36 *

ISO 22000

Como consecuencia de ello, una cantidad de países han desarrollado normas nacionales para el abastecimiento de alimentos inocuos, y empresas individuales y sectores de la industria alimenticia han desarrollado sus propias normas o programas para auditar a sus proveedores.

37 *

ISO 22000

El número de más de 20 esquemas semejantes alrededor del mundo genera el riesgo de niveles dispares de inocuidad alimentaria, confusiones respecto de los requisitos, y un incremento en el costo y complicaciones para los proveedores, quienes se ven obligados a cumplir con diferentes programas.

38 *

Continuación capacitación sistemas de gestión de calidad e inocuidad

ISO 22000

La ISO 22000 incorpora los principios de HACCP y cubre los requisitos de normas clave desarrolladas por asociaciones de venta al por menor globalmente, en un sólo documento.

Gracias a la cooperación desarrollada entre ISO y la Comisión del Codex Alimentarius de FAO/OMS, esta norma facilitará la implementación de HACCP y los principios de higiene de los alimentos desarrollados por este último organismo.

ISO 22000 es totalmente compatible con la ISO 9001:2000. Las empresas que ya estén certificadas según ISO 9001, les resultará fácil extender el alcance del sistema de gestión a la ISO 22000.

39

FSSC Empaque: PAS 223 sustituida por ISO/TS 22002-4

40

Hasta el momento la certificación FSSC 22000 Empaque para la fabricación de materiales de envasado alimentario se realizaba aplicando la especificación PAS 223, la cual a partir de finales de noviembre de este año será sustituida por ISO/TS 22002-4, una nueva norma publicada en 2013 aplicable al sector de empaque

41

ISO 22002-4

¿En qué consiste el servicio?

La norma ISO / TS 22002-4, es la evidencia de que los fabricantes de empaques para alimentos, establecen, implementan y mantienen **los programas prerequisites** (PPR) que facilitan el control de los peligros para la inocuidad alimentaria y que son pertinentes para la seguridad que se requiere en sus productos.

La norma ISO / TS 22002-4 no duplica los requisitos indicados en ISO 22000, está destinada como soporte para los sistemas de gestión diseñados para satisfacer los requisitos especificados en ISO 22000.

42

ISO 22002-4

¿Qué beneficios trae su implementación?

- Permite a las organizaciones demostrar su capacidad para establecer, implementar y mantener programas de prerequisites (PPR) para ayudar a controlar los peligros para la inocuidad alimentaria.
- Incrementa la confianza de los clientes y del mercado, mediante una herramienta que garantiza la implementación de medidas de control que aseguran la higiene e inocuidad de los empaques para alimentos.
- Garantiza que los fabricantes de empaques para alimentos dan cumplimiento a los reglamentos locales e internacionales, los cuales incluyen reglas generales y específicas de higiene y programas de buena higiene.

43

ISO 22002-4

- Aumenta las oportunidades de **exportación** a mercados donde existen requisitos legales para la inocuidad alimentaria.
- Aumenta las oportunidades de **negocio** en el mercado.
- Permite la **integración** con los requisitos de otros sistemas de gestión, e **incrementa las ventajas** de cada uno de estos sistemas.
- Permite que la empresa que lo requiera pueda solicitar la auditoría en las normas ISO 22000 e ISO/TS 22002-4 y obtener el certificado de cumplimiento de las normas ISO, ISO/TS 22002-4 y HACCP otorgado bajo los requisitos de la NTC 5830 en la misma o si lo prefiere recibir un único certificado al solicitar la auditoría bajo la norma de programas prerequisites (PPR) ISO / TS 22002-4.

44

ISO 22002-4

¿A quiénes está dirigida la ISO / TS 22002-4?

El Certificado de programas de prerequisites para **la inocuidad alimentaria** es un servicio para todas las organizaciones de todos los países que elaboran **empaques para alimentos** y/o productos intermedios.

45

ISO 22002-4

Los PPR establecidos en ISO 22002-4 incluyen:

- Construcción y el diseño de edificios.
- Disposición de las instalaciones, incluyendo el lugar de trabajo y las instalaciones de los empleados.
- Servicios de planta, por ejemplo aire, agua y energía, entre otros.
- Disposición de desechos y aguas residuales.
- Conveniencia de los equipos y su accesibilidad para la limpieza, así como los procesos de mantenimiento relacionados.
- Administración de los materiales adquiridos, gestión de proveedores.
- Medidas para la prevención de la contaminación cruzada, metales, alérgenos, etc.
- Limpieza y desinfección.
- Control de plagas.
- Higiene personal.
- Reproceso.
- Retiro de Productos del Mercados.
- Almacenamiento.
- Información de los productos y la concientización de los consumidores.
- Defensa de los alimentos: biovigilancia y bioterrorismo.

46

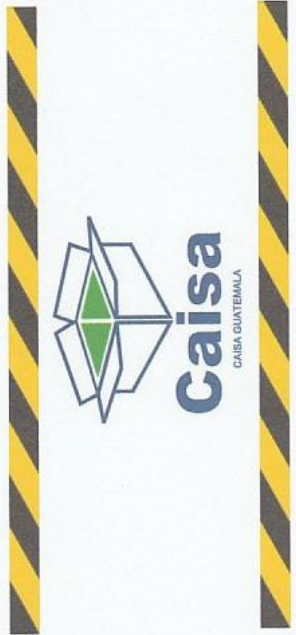
Fuente: elaboración propia.

Tips y Recomendaciones para el cuidado y manejo del CARTÓN CORRUGADO

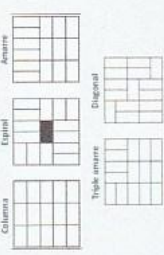
- EVITE LOS GOLPES**
Antes de usar, asegúrese de que el cartón esté seco y libre de humedad.
- Almacene la humedad y la humedad vertical**
Almacene el cartón en un lugar seco y ventilado.
- Evite el uso de herramientas de corte**
No use herramientas de corte para abrir el cartón.
- Evite el uso de herramientas de corte**
No use herramientas de corte para abrir el cartón.
- Evite el uso de herramientas de corte**
No use herramientas de corte para abrir el cartón.
- Evite el uso de herramientas de corte**
No use herramientas de corte para abrir el cartón.
- Evite el uso de herramientas de corte**
No use herramientas de corte para abrir el cartón.

GUÍA EMPAQUE DE CARTÓN CORRUGADO

GA-GC-001 Edición: 01



FORMAS DE ACOMODO DE UNA CAJA EN TARIMA O PALETIZADO



¿QUE ES EL CARTÓN CORRUGADO?

El cartón corrugado es una combinación de lo que se conoce como liner y flauta, en donde el liner es una gruesa lámina plana y la flauta es una lámina ondulada que va adherida al liner mediante goma, presión y calor. Todo esto, hecho de base de pulpa de pino o papel reciclado.

El cartón corrugado, logra obtener fuerza adicional en las cajas mediante los dobles, uniones y perforaciones especiales que se les dan a estas en lugares claves de sus respectivos diseños estructurales, los cuales se conciben en base al uso específico a las que serán destinadas.



Continuación guía de empaque de cartón corrugado

TIPOS DE CARTÓN CORRUGADO



Single Face: Es una lámina de papel liner pegada a otra lámina ondulada, es usado principalmente para envolver objetos.



Single Wall: Son dos láminas de papel liner pegadas a las dos superficies de una lámina ondulada. Es la más usada dentro de la industria del empaque corrugado.

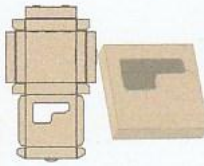


Double Wall: Es el resultado de tres liners (láminas de papel planas) más dos láminas onduladas pegadas en medio de los tres primeros. Este tipo de cartón es muy resistente, y es usado generalmente para artículos de peso considerable.

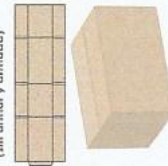
TIPOS DE CAJAS CORRUGADAS

Básicamente, hay dos tipos de cajas corrugadas: Los RSC (llamadas así por sus siglas en inglés y que significa "Regular Slotted Container", que traducido al español podría ser: Caja Ranurada de Uso Regular) y las cajas troqueladas. Los RSC constan de lados y paneles que al momento de ser doblados son iguales el frontal con el trasero y los laterales uno con el otro respectivamente, cabe mencionar también que es el tipo de caja más regular que hay, es más barata y no da dificultades en los procesos de impresión. Las cajas troqueladas en la mayoría de los casos son de formas irregulares y su diseño responde a necesidades específicas del artículo o producto que va a contener, por lo que es difícil clasificarlas dentro de otras subcategorías, pero hay algunos modelos estandarizados como las cajas para pizzas, cajas de archivos, cajas para documentos, cajas tipo bandeja, cajas telescópicas etc., que por su probada efectividad, se han vuelto estándares de la industria cartonera, a pesar de que éstas no entran de categorías específicas.

Ejemplo de una caja troquelada (sin armar y armada)



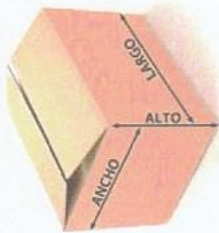
Ejemplo de una caja RSC (sin armar y armada)



MEDICIÓN DE CAJAS

Medición de la Caja Armada:

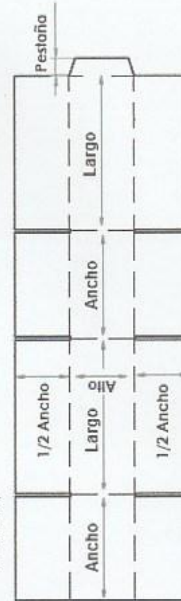
1. Se empieza midiendo el **Largo Externo**, colocando el tope de la cinta métrica desde cero, se toma la medida hasta el otro extremo y se anota la cantidad en milímetros en ese lado de la caja, esta medición se hace del lado donde **NO** está la pestaña (donde se une la caja).
2. Seguidamente se sigue el mismo procedimiento anterior para medir el **Ancho Externo**.
3. Por último se realiza el mismo procedimiento para medir el **Alto Externo** de la caja, la medición y anotación se debe realizar en lado donde tomamos la medida del Largo.



Largo: longitud lateral de mayor distancia
Ancho: longitud lateral de menor distancia
Alto: longitud de la parte inferior hacia la superior

Medición de la Caja Desplegada:

1. Se realizan trazos en todos los dobles de verticales de la caja, doblando un ángulo de 45° al momento de realizar el trazo.
2. Se procede a realizar las medidas entre trazos, los cuales son las medidas **externas** para el **Largo** y el **Ancho**.
3. Para medir la **Altura** nos ubicamos en uno de los lados de los largos y realizamos el doble de 45° y su respectivo trazo tanto para la aleta inferior y superior.
4. Para medir las aletas no ubicamos en el lado donde hicimos la medida de la altura y medimos del extremo hacia la traza de la aleta inferior y superior, la suma de ambas medidas de las aletas deberá dar el **Ancho** de la caja.
5. Para encontrar las medidas **internas** se debe restar a todas las medidas anteriores una distancia que dependerá del tipo de ONDA (lámina ondulada).



Fuente: elaboración propia.

MISIÓN

Somos una empresa fabricante de empaque corrugado, en donde **BUSCAMOS LA SATISFACCIÓN** de nuestros clientes a través del **CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS** y sus requerimientos de tiempo de entrega.

VISION

Ser el **PRINCIPAL FABRICANTE** de empaque de cartón corrugado de la región **SATISFACIENDO** las necesidades del cliente con productos de **ALTA CALIDAD Y EL MEJOR SERVICIO** de tiempo de entrega.

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

ISO 9001:2015

GA-GC-002
Edición: 02



POLÍTICA DE CALIDAD

En **CAISA CARTÓN, S.A.** nos dedicamos a la **FABRICACIÓN y COMERCIALIZACIÓN** de material de empaque corrugado para los mercados del área textil, comercial, industrial y agrícola.

Estamos **COMPROMETIDOS CON EL CUMPLIMIENTO** de las normativas legales y regulatorias del país, así como con los requisitos acordados mutuamente con nuestras **PARTES INTERESADAS** y nuestros **CLIENTES** que son el pilar básico sobre el cual gira nuestra empresa.

En nuestra empresa siempre estamos en la **BÚSQUEDA DE LA INNOVACIÓN DE LOS DISEÑOS** de empaque que proveemos y en la **MEJORA CONTINUA** de la eficacia de nuestros procesos del sistema de Gestión de la Calidad.

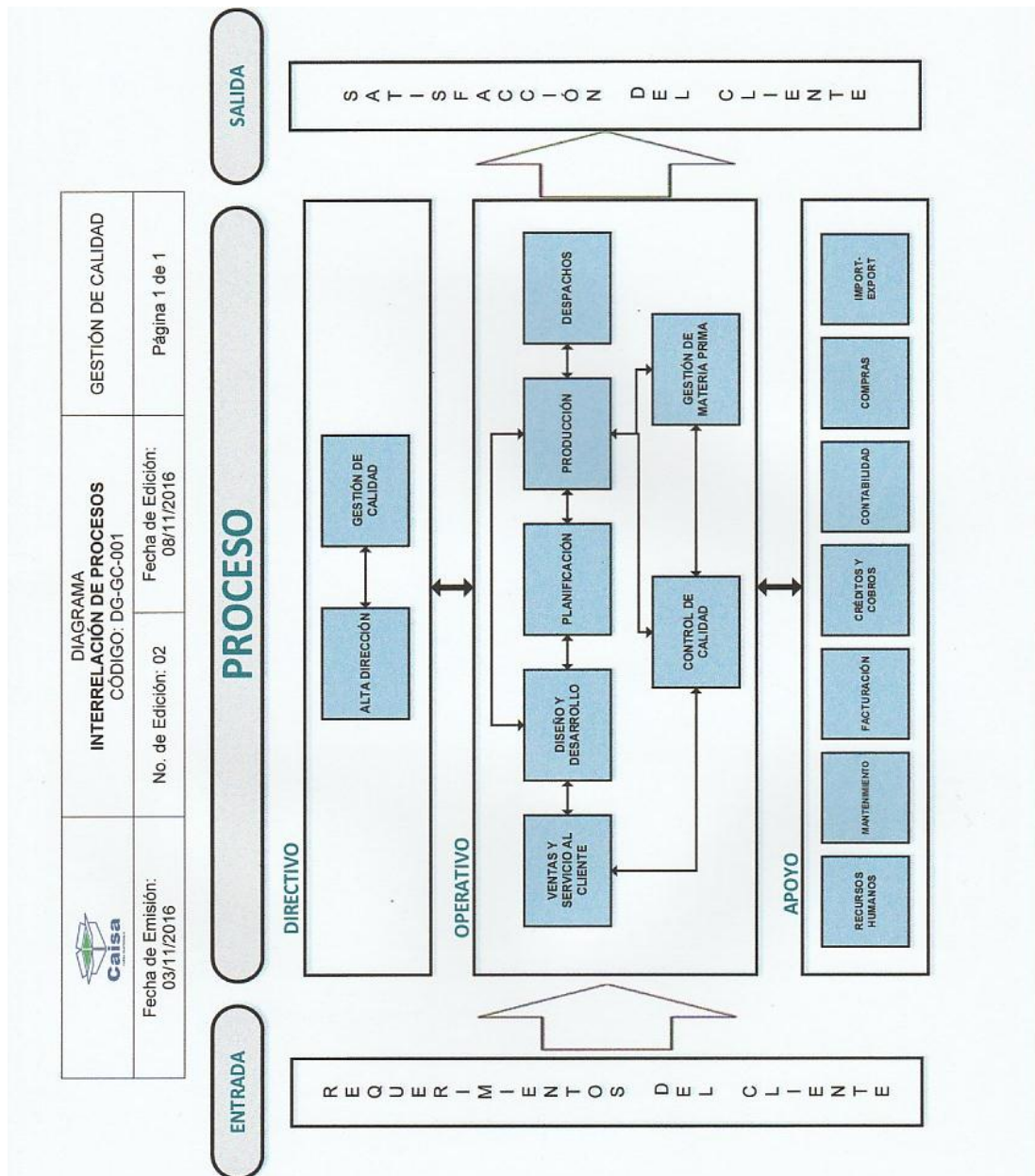
OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

1. Lograr la **SATISFACCIÓN** de nuestros **CLIENTES**
2. Mejorar la calificación de **BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA** general de la empresa
3. Lograr la **INNOVACIÓN** de los **DISEÑOS** de empaques que proveemos
4. Cumplir con el Plan Anual de **CAPACITACIÓN** para mantener el nivel de competencias laborales de **NUESTROS COLABORADORES.**
5. Implementar el **SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD** en la empresa
6. Realizar **PROYECTOS DE MEJORA** en nuestra organización

Fuente: elaboración propia.

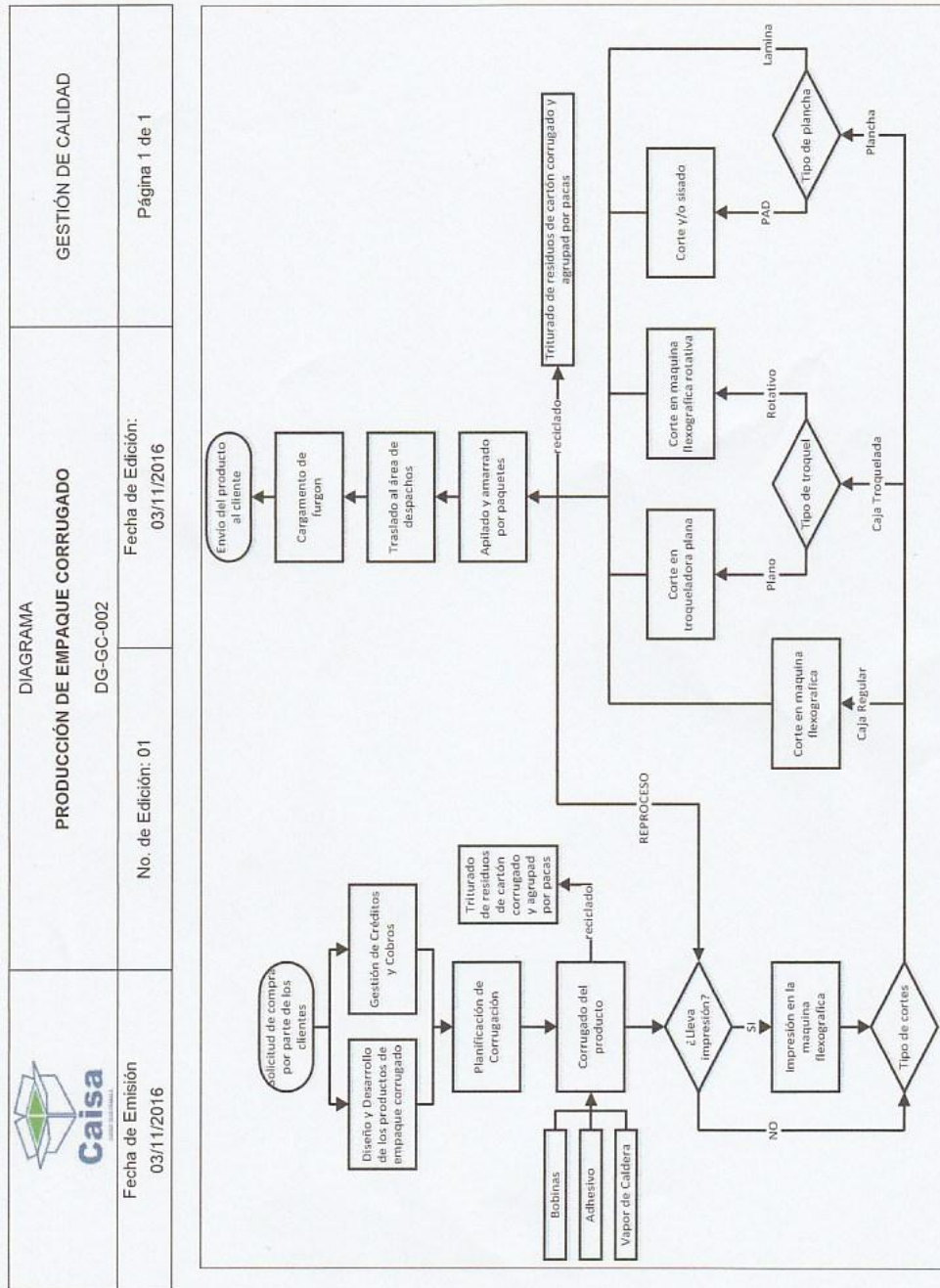
APÉNDICES

Interrelación de procesos




Fuente: elaboración propia.

Producción de empaque corrugado



Fuente: elaboración propia.

Mapa de procesos de gestión de calidad

		MAPA DE PROCESOS GESTIÓN DE CALIDAD CP-GC-001		GESTIÓN DE CALIDAD	
Fecha de Emisión: 27/10/2016		No. de Edición: 02		Fecha de Edición: 18/11/2016	
PÁGINA 1 DE 1					
VIENE DEL PROCESO	ENTRADAS	PROCESO	SALIDAS	VA AL PROCESO	
AD	Salidas de la revisión por la Alta Dirección al Sistema de Gestión de Calidad	Gestión de Calidad realiza una vez cada semestre en conjunto con la Alta Dirección la revisión del Sistema de Gestión de Calidad, para verificar su eficacia, tomar decisiones en base a los resultados y realizar los cambios que sean necesarios	Entradas de la revisión por la Alta Dirección al Sistema de Gestión de Calidad	AD	
GC	riesgos y oportunidades	El proceso tiene como elementos de entrada los riesgos y oportunidades propios del proceso y como salida los planes de acción y acciones correctivas	planes de acción y acciones correctivas	GC	
AD, VS, DI, PN, PD, CC, MP, DP, CO, MT, RH, CT, CD, IE, FC	Información y/o documentación de su proceso	Gestión de Calidad revisa la información y/o realiza los documentos; para poder generar y controlar la documentación oficial en base a la Norma ISO 9001:2015, para todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad	Documentación ISO	AD, VS, DI, PN, PD, CC, MP, DP, CO, MT, RH, CT, CD, IE, FC	
PREMISAS POLÍTICA DE CALIDAD INVOLUCRADAS	OBJETIVOS DE CALIDAD INVOLUCRADOS	MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO	RECURSOS	PROCESOS DE APOYO	REQUISITOS A CUMPLIR (NORMATIVIDAD)
En CAISA CARTÓN, S.A. nos dedicamos a la fabricación y comercialización de material de empaque corrugado para los mercados del área textil, comercial, industrial y agrícola.	*1) Lograr la satisfacción de nuestros clientes *2) Mejorar la calificación de BPM general de la empresa *3) Lograr la innovación de los diseños de empaque que proveemos *4) Cumplir con el Plan Anual de Capacitación para mantener el nivel de competencia laborales de nuestros colaboradores *5) Implementación del SGC en la empresa *6) Realizar proyectos de mejora en nuestra organización	*OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE CALIDAD DE GESTIÓN DE CALIDAD	*PRESUPUESTO *PERSONAL COMPETENTE *SISTEMAS INFORMÁTICOS *AMBIENTE ADECUADO PARA LA OPERACIÓN DEL PROCESO	*AD *VS *DI *PN *PD *CC *MP *DP *CO *MT *RH *CT *CD *IE *FC	*PO-GC-001 *PR-GC-001 al 012 *MN-GC-001 al 003 *RE-GC-001 al 030 *GA-GC-001 *RE-GC-001 al 028 *CP-GC-001 *OR-GC-001 al 002 *PL-GC-001 al 002 *DG-GC-001 al 002
Estamos comprometidos con el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias del país, así como con los requisitos acordados mutuamente con nuestros clientes que son el pilar básico sobre el cual gira nuestra empresa.					*4 *5 *6 *7 *8 *9 *10
En nuestra empresa siempre estamos en la búsqueda de la innovación de los diseños de empaque que proveemos y en la mejora continua de la eficacia de nuestros procesos del Sistema de Gestión de la Calidad.					

Fuente: elaboración propia.