



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

**MODELO PARA MEDIR LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
CALIDAD BASADO EN LA MATRIZ DE PRIORIZACIÓN EN UNA EMPRESA
DE METAL MECÁNICA MUEBLES CONTINENTAL**

Víctor Hugo Gallardo Mejía

Asesorado por el Ing. Rolando Augusto Díaz Rímola

Guatemala, mayo de 2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

MODELO PARA MEDIR LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA MATRIZ DE PRIORIZACIÓN EN UNA EMPRESA DE METAL MECÁNICA MUEBLES CONTINENTAL

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

POR

VÍCTOR HUGO GALLARDO MEJÍA

ASESORADO POR EL ING. ROLANDO AUGUSTO DÍAZ RÍMOLA

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA, MAYO 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. Óscar Humberto Galicia Núñez
VOCAL V	Br. Carlos Enrique Gómez Donis
SECRETARIA	Inga. Lesbia Magalí Herrera López

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO a.i	Ing. Angel Roberto Sic García
EXAMINADOR	Inga. Karla Lizbeth Martínez Vargas
EXAMINADOR	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez
EXAMINADOR	Ing. Walter Aníbal García Pérez
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:

MODELO PARA MEDIR LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA MATRIZ DE PRIORIZACIÓN EN UNA EMPRESA DE METAL MECÁNICA MUEBLES CONTINENTAL

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 23 de febrero de 2015.

Víctor Hugo Gallardo Mejía

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:

MODELO PARA MEDIR LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA MATRIZ DE PRIORIZACIÓN EN UNA EMPRESA DE METAL MECÁNICA MUEBLES CONTINENTAL

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 23 de febrero de 2015.



Víctor Hugo Gallardo Mejía

Guatemala 6 de Julio de 2017

Ingeniero José Francisco Gomez Rivera
Director Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial
Facultad de ingeniería
Universidad de San Carlos de Guatemala

Le extiendo la presente para informarle que el proceso de asesoría para la presentación del trabajo de graduación titulado **“Modelo para medir la eficacia del sistema de gestión de calidad basado en la matriz de priorización en una empresa de metal mecánica Muebles Continental”** presentado por Victor Hugo Gallardo Mejia quien se identifica con numero de carné 2002-12159 fue revisado, aprobado y concluido satisfactoriamente, lo hago de su entero conocimiento para que siga el proceso de revisión por parte de la escuela.

Sin otro particular,

Atentamente,



Rolando Augusto Díaz Rímola

Ingeniero Mecánico Industrial

Colegiado activo 8897

Rolando Augusto Díaz Rímola
Ingeniero Mecánico Industrial
Colegiado 8897



Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **MODELO PARA MEDIR LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA MATRIZ DE PRIORIZACIÓN EN UNA EMPRESA DE METAL MECÁNICA MUEBLES CONTINENTAL**, presentado por el estudiante universitario **Víctor Hugo Gallardo Mejía**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Byron'.

Ing. Byron Gerardo Chocooj Barrientos
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, marzo de 2018.

Byron Chocooj Barrientos
Ingeniero Industrial
Colegiado No. 4509

/mjp



REF.DIR.EMI.062.018

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 **MODELO PARA MEDIR LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA MATRIZ DE PRIORIZACIÓN EN UNA EMPRESA DE METAL MECÁNICA MUEBLES CONTINENTAL**, presentado por el estudiante universitario **Victor Hugo Gallardo Mejía**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. Cesar Ernesto Urquizu Rodas
DIRECTOR a.i.
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial




Guatemala, mayo de 2018.

/mgp



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: **MODELO PARA MEDIR LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA MATRIZ DE PRIORIZACIÓN EN UNA EMPRESA DE METAL MECÁNICA MUEBLES CONTINENTAL**, presentado por el estudiante universitario: **Víctor Hugo Gallardo Mejía**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, se autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.


Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
Decano



Guatemala, mayo de 2018

/cc

ACTO QUE DEDICO A:

Dios y la Virgen María	Por darme salud, bienestar y vida para el logro de mis metas de vida.
Mis padres	Wilda Eleonora Mejía Reyes y Juan Federico Gallardo Rosales.
Mis abuelos, hermanos, sobrinos, tíos, primos y suegros	Por siempre estar presentes y motivarme a seguir adelante en el proceso de mi carrera y graduación.
Mi esposa	Waleska Maureen Cristina Arroyave Padilla, por ser parte importante en mi vida y apoyarme a terminar la carrera, para formar una familia con un mejor futuro.
Mis amigos	Quienes durante muchos años me apoyaron y siguen apoyando con todas las etapas de mi vida, para ser mejor persona y profesional.

AGRADECIMIENTOS A:

Dios y Virgen María	Por ser los principales apoyos de mi vida, pues poniéndolos a ellos delante de todo he marchado de acuerdo a su planificación de vida, y por darme la fortaleza para seguir adelante y guiar mis pasos.
Universidad de San Carlos de Guatemala	Por formar profesionales de éxito y proporcionarnos las herramientas para hacer un mejor país.
Facultad de Ingeniería	Porque en sus aulas recibí la formación y habilidades para desarrollarme profesionalmente.
Mis padres	Por darme los consejos, el apoyo para ser una persona de bien y un profesional de ética, ya que sus enseñanzas son base fundamental en mi vida personal y profesional.
Mi esposa	Por darme las fuerzas, tiempo y dedicación para apoyarme y motivarme a culminar esta etapa de vida.

1.2.6.	Exclusiones del sistema de gestión de calidad	12
1.3.	Eficacia e indicadores	12
1.3.1.	Definición.....	12
1.3.2.	Indicadores de eficacia.....	12
1.3.3.	Indicadores de gestión	12
1.3.4.	Enfoque de indicadores.....	13
1.3.4.1.	Eficacia.....	13
1.3.4.2.	Eficiencia	13
1.3.4.3.	Efectividad.....	13
1.4.	Matriz de priorización	14
1.4.1.	Concepto	14
1.4.2.	Aplicaciones	14
1.4.3.	Elaboración	15
1.4.3.1.	Elaborar criterios de decisión	15
1.4.3.2.	Ponderación de criterios.....	15
1.4.3.3.	Comparación de opciones.....	15
1.4.3.4.	Generación de matriz	16
1.4.3.5.	Formato de matriz	16
2.	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	17
2.1.	Diagnóstico del entorno del sistema de gestión de calidad.....	17
2.1.1.	Manual de calidad	17
2.1.1.1.	Objetivo del manual de calidad	18
2.1.1.2.	Alcance del sistema de gestión de calidad.....	18
2.2.	Mapa de procesos.....	18
2.2.1.	Descripción de los procesos.....	19
2.3.	Ficha de procesos	20
2.3.1.	Bodega de materia prima	21
2.3.2.	Ventas	22

2.3.3.	Producción.....	23
2.3.3.1.	Pintura	23
2.3.3.2.	Aglomerados.....	24
2.3.3.3.	Lámina	25
2.3.4.	Operaciones y planificación	26
2.3.5.	Control de calidad	27
2.3.6.	Gerencia	28
2.3.7.	Gestión de calidad	29
2.3.8.	Bodega de producto terminado.....	30
2.3.9.	Transporte	31
2.3.10.	Recursos humanos	32
2.3.11.	Mantenimiento	33
2.3.12.	Compras	34
2.4.	Descripción de indicadores por proceso.....	34
2.4.1.	Bodega de materia prima.....	35
2.4.2.	Ventas	36
2.4.3.	Producción.....	37
2.4.3.1.	Pintura	37
2.4.3.2.	Aglomerados.....	37
2.4.3.3.	Lámina	38
2.4.4.	Operaciones / Planificación	38
2.4.5.	Control de calidad.....	39
2.4.6.	Gerencia	39
2.4.7.	Gestión de calidad	40
2.4.8.	Bodega de producto terminado.....	40
2.4.9.	Transporte	41
2.4.10.	Recursos humanos	41
2.4.11.	Mantenimiento	41
2.4.12.	Compras	42

2.5.	Estadísticos de resultados de indicadores por proceso	42
2.5.1.	Tendencias del año 2013	42
2.5.1.1.	Gráficos	57
2.5.2.	Tendencias del año 2014	83
2.5.2.1.	Gráficos	88
3.	PROPUESTA PARA MEDIR LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	117
3.1.	Formato de alineación de indicadores.....	117
3.1.1.	Política de calidad	117
3.1.2.	Procesos involucrados	117
3.1.3.	Responsable del proceso	118
3.1.4.	Frecuencia de medición	119
3.1.5.	Recursos	119
3.2.	Alineación de indicadores	122
3.2.1.	Análisis de indicador para su alineación.....	122
3.2.2.	Alineación de indicadores de procesos con la política de calidad.....	123
3.2.2.1.	Bodega de materia prima	123
3.2.2.2.	Ventas	124
3.2.2.3.	Producción	125
3.2.2.4.	Operaciones / Planificación	126
3.2.2.5.	Control de calidad.....	127
3.2.2.6.	Compras.....	127
3.2.2.7.	Gerencia.....	128
3.2.2.8.	Gestión de calidad.....	129
3.2.2.9.	Bodega de producto terminado	130
3.2.2.10.	Transporte	130
3.2.2.11.	Recursos humanos.....	131
3.2.2.12.	Mantenimiento.....	131

3.3.	Elaboración de tablero de indicadores.....	132
3.3.1.	Elementos del tablero	132
3.3.2.	Formato del tablero comando	134
3.4.	Matriz de priorización.....	135
3.4.1.	Matriz de priorización.....	135
3.4.2.	Formato de matriz.....	135
3.4.3.	Elaborar criterios de decisión.....	136
3.4.4.	Ponderación de criterios	136
3.5.	Diseño de matriz por proceso	136
3.5.1.	Elaboración.....	136
3.6.	Diseño de matriz por indicadores de cada proceso	137
4.	DISEÑO O IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA	139
4.1.	Metodología matriz de priorización por criticidad de procesos	139
4.1.1.	Elaborar criterios de decisión.....	139
4.1.2.	Ponderación de criterios	139
4.1.3.	Cálculo porcentual de priorización del proceso	139
4.1.4.	Comparativa de prioridad de procesos	140
4.1.5.	Porcentaje de prioridad de procesos	140
4.2.	Metodología matriz de priorización por criticidad de indicadores de proceso.....	141
4.2.1.	Elaboración de criterios	141
4.2.2.	Ponderación de criterios	141
4.3.	Comparación de indicadores por proceso	142
4.3.1.	Bodega de materia prima.....	143
4.3.2.	Ventas	144
4.3.3.	Producción.....	145
4.3.3.1.	Pintura	145
4.3.3.2.	Aglomerados.....	145

	4.3.3.3.	Lámina.....	146
	4.3.4.	Operaciones / Planificación.....	146
	4.3.5.	Control de calidad	147
	4.3.6.	Compras.....	147
	4.3.7.	Gerencia.....	148
	4.3.8.	Gestión de calidad.....	148
	4.3.9.	Bodega de producto terminado	149
	4.3.10.	Transporte	149
	4.3.11.	Recursos humanos	150
	4.3.12.	Mantenimiento.....	150
4.4.		Porcentaje de prioridad por indicador de proceso	151
	4.4.1.	Bodega de materia prima	151
	4.4.2.	Ventas	151
	4.4.3.	Producción	152
		4.4.3.1. Pintura	152
		4.4.3.2. Aglomerados	152
		4.4.3.3. Lámina.....	153
	4.4.4.	Operaciones / Planificación.....	153
	4.4.5.	Control de calidad	154
	4.4.6.	Compras.....	154
	4.4.7.	Gerencia.....	155
	4.4.8.	Gestión de calidad.....	155
	4.4.9.	Bodega de producto terminado	156
	4.4.10.	Transporte	156
	4.4.11.	Recursos humanos	157
	4.4.12.	Mantenimiento.....	157
4.5.		Tablero de indicadores de medición basado en su criticidad.	158
	4.5.1.	Formato de tablero de control crítico.....	158

4.5.2.	Metodología semáforo para visualización del cumplimiento de indicadores críticos	159
4.5.3.	Determinación de valoración de código de colores	160
4.6.	Cálculo de criticidad por indicador del proceso	161
4.7.	Cálculo de la eficacia del proceso	178
4.8.	Gráficos de tendencias de la eficacia de los procesos	180
5.	RESULTADOS	183
5.1.	Sistema de gestión de calidad	183
5.1.1.	Medición de la eficacia	183
5.1.1.1.	Cálculo de la eficacia para el año 2013.....	183
5.1.1.2.	Cálculo de la eficacia para el año 2014.....	184
5.1.2.	Estadístico mensual-anual del año 2013	185
5.1.3.	Estadístico mensual-anual del año 2014	185
5.1.4.	Comparación mensual-anual de la tendencia de la eficacia (2013-2014)	186
5.1.5.	Promedio de resultados	187
5.1.5.1.	Análisis de tendencias de la eficacia de los años 2013 y 2014.....	187
5.1.5.2.	Promedio resultado de eficacia mensual del 2013	189
5.1.5.3.	Promedio resultado de eficacia mensual del 2014	190
5.2.	Meta sugerida para la eficacia del sistema de gestión de calidad	191
5.2.1.	Indicador de eficacia del sistema de gestión de calidad	191

CONCLUSIONES..... 193
RECOMENDACIONES..... 195
BIBLIOGRAFÍA..... 197

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Junta directiva	2
2.	Producción	2
3.	Recursos humanos	3
4.	Finanzas.....	3
5.	Servicio al cliente	4
6.	Ventas	4
7.	Sistemas	5
8.	Modelo de un sistema de gestión de calidad.....	9
9.	Formato de matriz	16
10.	Mapa de procesos.....	19
11.	Bodega de materia prima	21
12.	Ventas	22
13.	Pintura	23
14.	Aglomerados	24
15.	Lámina	25
16.	Operaciones y planificación	26
17.	Control de calidad	27
18.	Gerencia	28
19.	Gestión de calidad	29
20.	Bodega de producto terminado	30
21.	Transporte	31
22.	Recursos humanos	32
23.	Mantenimiento	33

24.	Compras	34
25.	Ventas año 2013 indicador 1	57
26.	Ventas año 2013 indicador 2	57
27.	Ventas año 2013 indicador 3	58
28.	Ventas año 2013 indicador 4	58
29.	Ventas año 2013 indicador 5	59
30.	Ventas año 2013 indicador 6	59
31.	Ventas año 2013 indicador 7	60
32.	Ventas año 2013 indicador 8	60
33.	Ventas año 2013 indicador 9	61
34.	Compras año 2013 indicador 1	61
35.	Compras año 2013 indicador 2	62
36.	Compras año 2013 indicador 3	62
37.	Compras año 2013 indicador 4	63
38.	Bodega de materia prima año 2013 indicador 1	63
39.	Bodega de materia prima año 2013 indicador 2	64
40.	Lámina año 2013 indicador 1	64
41.	Lámina año 2013 indicador 2	65
42.	Lámina año 2013 indicador 3	65
43.	Lámina año 2013 indicador 4	66
44.	Lámina año 2013 indicador 5	66
45.	Aglomerados año 2013 indicador 1	67
46.	Aglomerados año 2013 indicador 2	67
47.	Aglomerados año 2013 indicador 3	68
48.	Aglomerados año 2013 indicador 4	68
49.	Pintura año 2013 indicador 1	69
50.	Pintura año 2013 indicador 2	69
51.	Pintura año 2013 indicador 3	70
52.	Pintura año 2013 indicador 4	70

53.	Pintura año 2013 indicador 5	71
54.	Bodega de producto terminado año 2013 indicador 1	71
55.	Bodega de producto terminado año 2013 indicador 2	72
56.	Bodega de producto terminado año 2013 indicador 3	72
57.	Bodega de producto terminado año 2013 indicador 4	73
58.	Bodega de producto terminado año 2013 indicador 5	73
59.	Transporte año 2013 indicador 1	74
60.	Operaciones y planificación año 2013 indicador 1	74
61.	Operaciones y planificación año 2013 indicador 2	75
62.	Control de calidad año 2013 indicador 1	75
63.	Control de calidad año 2013 indicador 2	76
64.	Control de calidad año 2013 indicador 3	76
65.	Control de calidad año 2013 indicador 4	77
66.	Mantenimiento año 2013 indicador 1	77
67.	Mantenimiento año 2013 indicador 2	78
68.	Mantenimiento año 2013 indicador 3	78
69.	Gestión de calidad año 2013 indicador 1	79
70.	Gestión de calidad año 2013 indicador 2	79
71.	Gerencia año 2013 indicador 1	80
72.	Gerencia año 2013 indicador 2	80
73.	Gerencia año 2013 indicador 3	81
74.	Gerencia año 2013 indicador 4	81
75.	Gerencia año 2013 indicador 5	82
76.	Recursos humanos año 2013 indicador 1	82
77.	Recursos humanos año 2013 indicador 2	83
78.	Ventas año 2014 indicador 1	89
79.	Ventas año 2014 indicador 2	89
80.	Ventas año 2014 indicador 3	90
81.	Ventas año 2014 indicador 4	90

82.	Ventas año 2014 indicador 5	91
83.	Ventas año 2014 indicador 6	91
84.	Ventas año 2014 indicador 7	92
85.	Ventas año 2014 indicador 8	92
86.	Ventas año 2014 indicador 9	93
87.	Compras año 2014 indicador 1	93
88.	Compras año 2014 indicador 2	94
89.	Compras año 2014 indicador 3	94
90.	Compras año 2014 indicador 4	95
91.	Bodega de materia prima año 2014 indicador 1	95
92.	Bodega de materia prima año 2014 indicador 2	96
93.	Lámina año 2014 indicador 1	96
94.	Lámina año 2014 indicador 2	97
95.	Lámina año 2014 indicador 3	97
96.	Lámina año 2014 indicador 4	98
97.	Lámina año 2014 indicador 5	98
98.	Aglomerados año 2014 indicador 1	99
99.	Aglomerados año 2014 indicador 2	99
100.	Aglomerados año 2014 indicador 3	100
101.	Aglomerados año 2014 indicador 4	100
102.	Pintura año 2014 indicador 1	101
103.	Pintura año 2014 indicador 2	101
104.	Pintura año 2014 indicador 3	102
105.	Pintura año 2014 indicador 4	102
106.	Pintura año 2014 indicador 5	103
107.	Bodega de producto terminado año 2014 indicador 1	103
108.	Bodega de producto terminado año 2014 indicador 2	104
109.	Bodega de producto terminado año 2014 indicador 3	104
110.	Bodega de producto terminado año 2014 indicador 4	105

111.	Bodega de producto terminado año 2014 indicador 5	105
112.	Transporte año 2014 indicador 1	106
113.	Operaciones y planificación año 2014 indicador 1	106
114.	Operaciones y planificación año 2014 indicador 2	107
115.	Operaciones y planificación año 2014 indicador 3	107
116.	Control de calidad año 2014 indicador 1	108
117.	Control de calidad año 2014 indicador 2	108
118.	Control de calidad año 2014 indicador 3	109
119.	Control de calidad año 2014 indicador 4	109
120.	Control de calidad año 2014 indicador 5	110
121.	Mantenimiento año 2014 indicador 1	110
122.	Mantenimiento año 2014 indicador 2	111
123.	Mantenimiento año 2014 indicador 3	111
124.	Gestión de calidad año 2014 indicador 1	112
125.	Gestión de calidad año 2014 indicador 2	112
126.	Gerencia año 2014 indicador 1	113
127.	Gerencia año 2014 indicador 2	113
128.	Gerencia año 2014 indicador 3	114
129.	Gerencia año 2014 indicador 4	114
130.	Gerencia año 2014 indicador 5	115
131.	Recursos humanos año 2014 indicador 1	115
132.	Recursos humanos año 2014 indicador 2	116
133.	Comparativo por proceso 2013 - 2016	181
134.	Comparativo cumplimiento SGC 2012 a 2014	186

TABLAS

I.	Indicadores bodega de materia prima.....	35
II.	Indicadores ventas.....	36
III.	Indicadores pintura	37
IV.	Indicadores aglomerados.....	37
V.	Indicadores lámina	38
VI.	Indicadores operaciones y planificación	38
VII.	Indicadores control de calidad	39
VIII.	Indicadores gerencia.....	39
IX.	Indicadores gestión de calidad.....	40
X.	Indicadores bodega de producto terminado.....	40
XI.	Indicadores transporte	41
XII.	Indicadores recursos humanos	41
XIII.	Indicadores mantenimiento.....	41
XIV.	Indicadores compras.....	42
XV.	Tendencias año 2013 proceso de compras	43
XVI.	Tendencias año 2013 proceso de transporte.....	44
XVII.	Tendencias año 2013 proceso de ventas	45
XVIII.	Tendencias año 2013 proceso de bodega de materia prima	46
XIX.	Tendencias año 2013 proceso de producción de lámina	47
XX.	Tendencias año 2013 proceso de gestión de calidad	48
XXI.	Tendencias año 2013 proceso de producción de aglomerado.....	49
XXII.	Tendencias año 2013 proceso de producción de pintura.....	50
XXIII.	Tendencias año 2013 proceso de bodega de producto terminado	51
XXIV.	Tendencias año 2013 proceso de operaciones y planificación	52
XXV.	Tendencias año 2013 proceso de control de calidad	53
XXVI.	Tendencias año 2013 proceso de mantenimiento	54
XXVII.	Tendencias año 2013 proceso de recursos humanos	55

XXVIII.	Tendencias año 2013 proceso de gerencia	56
XXIX.	Tendencias año 2014 proceso de transporte	83
XXX.	Tendencias año 2014 proceso de compras	84
XXXI.	Tendencias año 2014 proceso de ventas.....	84
XXXII.	Tendencias año 2014 proceso de bodega de materia prima	85
XXXIII.	Tendencias año 2014 proceso de producción lámina	85
XXXIV.	Tendencias año 2014 proceso de producción aglomerado.....	85
XXXV.	Tendencias año 2014 proceso de producción pintura.....	86
XXXVI.	Tendencias año 2014 proceso de bodega de producto terminado.....	86
XXXVII.	Tendencias año 2014 proceso de operaciones y planificación	86
XXXVIII.	Tendencias año 2014 proceso de control de calidad	87
XXXIX.	Tendencias año 2014 proceso de mantenimiento.....	87
XL.	Tendencias año 2014 proceso de gestión de calidad	87
XLI.	Tendencias año 2014 proceso de gerencia	88
XLII.	Tendencias año 2014 proceso de recursos humanos	88
XLIII.	Procesos y responsables del sistema de gestión.....	118
XLIV.	Procesos y recursos requeridos.....	119
XLV.	Forma de cálculo y frecuencia indicadores de bodega de materia prima	123
XLVI.	Forma de cálculo y frecuencia indicadores de ventas.....	124
XLVII.	Forma de cálculo y frecuencia indicadores de producción.....	125
XLVIII.	Forma de cálculo y frecuencia indicadores de operaciones y planificación.....	126
XLIX.	Forma de cálculo y frecuencia indicadores de control de calidad	127
L.	Forma de cálculo y frecuencia indicadores de compras.....	127
LI.	Forma de cálculo y frecuencia indicadores de gerencia.....	128
LII.	Forma de cálculo y frecuencia indicadores de gestión de calidad.....	129
LIII.	Forma de cálculo y frecuencia indicadores de bodega de producto terminado	130

LIV.	Forma de cálculo y frecuencia indicadores de transporte.....	130
LV.	Forma de cálculo y frecuencia indicadores de recursos humanos.....	131
LVI.	Forma de cálculo y frecuencia indicadores de mantenimiento.....	131
LVII.	Elementos del tablero	132
LVIII.	Elementos del tablero	133
LIX.	Elementos del tablero	133
LX.	Elementos del tablero	134
LXI.	Tablero comando	134
LXII.	Matriz de indicadores proceso de ventas.....	137
LXIII.	Prioridad de procesos	140
LXIV.	Criterios de prioridad.....	141
LXV.	Criterios y ponderaciones	142
LXVI.	Comparación indicadores proceso de bodega de materia prima	143
LXVII.	Comparación indicadores proceso de ventas	144
LXVIII.	Comparación indicadores proceso de pintura.....	145
LXIX.	Comparación indicadores proceso de aglomerados	145
LXX.	Comparación indicadores proceso de lámina	146
LXXI.	Comparación indicadores proceso de operaciones y planificación.....	146
LXXII.	Comparación indicadores proceso de control de calidad.....	147
LXXIII.	Comparación indicadores proceso de compras	147
LXXIV.	Comparación indicadores proceso de gerencia	148
LXXV.	Comparación indicadores proceso de gestión de calidad	148
LXXVI.	Comparación indicadores proceso bodega de producto terminado	149
LXXVII.	Comparación indicadores proceso de transporte.....	149
LXXVIII.	Comparación indicadores proceso de recursos humanos	150
LXXIX.	Comparación indicadores proceso de mantenimiento	150
LXXX.	Porcentaje de prioridad indicadores de bodega de materia prima	151
LXXXI.	Porcentaje de prioridad indicadores de ventas	151
LXXXII.	Porcentaje de prioridad indicadores de pintura.....	152

LXXXIII.	Porcentaje de prioridad indicadores de aglomerados	152
LXXXIV.	Porcentaje de prioridad indicadores de lámina.....	153
LXXXV.	Porcentaje de prioridad indicadores de operaciones y planificación ..	153
LXXXVI.	Porcentaje de prioridad indicadores de control de calidad	154
LXXXVII.	Porcentaje de prioridad indicadores de compras	154
LXXXVIII.	Porcentaje de prioridad indicadores de gerencia	155
LXXXIX.	Porcentaje de prioridad indicadores de gestión de calidad	155
XC.	Porcentaje de prioridad indicadores de bodega de producto terminado	156
XCI.	Porcentaje de prioridad indicadores de transporte.....	156
XCII.	Porcentaje de prioridad indicadores de recursos humanos.....	157
XCIII.	Porcentaje de prioridad indicadores de mantenimiento.....	157
XCIV.	Tablero de control critico	158
XCV.	Colores e interpretación	159
XCVI.	Valoración código de colores	160
XCVII.	Forma de cálculo de criticidad.....	162
XCVIII.	Resultados proceso de ventas	163
XCIX.	Resultado valor ponderado	163
C.	Resultado criticidad de indicadores del proceso de ventas.....	164
CI.	Resultado criticidad de indicadores del proceso de compras.....	166
CII.	Resultado criticidad de indicadores del proceso de bodega de materia prima	167
CIII.	Resultado criticidad de indicadores del proceso de lámina.....	168
CIV.	Resultado criticidad de indicadores del proceso de aglomerado.....	169
CV.	Resultado criticidad de indicadores del proceso de pintura	170
CVI.	Resultado criticidad de indicadores del proceso de bodega de producto terminado	171
CVII.	Resultado criticidad de indicadores del proceso de operaciones y planificación	173

CVIII.	Resultado criticidad de indicadores del proceso control de calidad	174
CIX.	Resultado criticidad de indicadores del proceso de mantenimiento....	175
CX.	Resultado criticidad de indicadores del proceso de gerencia	176
CXI.	Resultado criticidad de indicadores del proceso de recursos humanos	177
CXII.	Cálculo de la eficacia del proceso de lámina	179
CXIII.	Cálculo de la eficacia del proceso de pintura.....	179
CXIV.	Cálculo de la eficacia del proceso de aglomerado.....	180
CXV.	Resultado de la eficacia de los procesos	184
CXVI.	Estadístico mensual-anual del año 2013	185
CXVII.	Estadístico mensual-anual del año 2014	185
CXVIII.	Resultados de la eficacia del sistema de gestión de calidad	186
CXIX.	Promedios por proceso.....	187
CXX.	Resultado de la eficacia mensual por procesos del año 2013	189
CXXI.	Resultado de la eficacia mensual por procesos del año 2014	190
CXXII.	Resultado de indicador del porcentaje de la eficacia del sistema de gestión de calidad	191

GLOSARIO

Eficacia	Medida en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
Indicador	Es un dato o un conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución del sistema de gestión. Los indicadores son medios, instrumentos o mecanismos para evaluar hasta qué punto o en qué medida se están logrando los objetivos estratégicos.
Matriz de priorización	Herramienta verbal que se utiliza para evaluar distintas opciones puntuándolas respecto a criterios de interés para un problema, de manera que se intenta objetivar la elección.
Metal mecánica	Estudia todo lo relacionado con la industria metálica, desde la obtención de la materia prima hasta su proceso de conversión en acero y después el proceso de transformación industrial para la obtención de láminas, alambre, placas, etc., las cuales pueden ser procesadas para finalmente obtener un producto de uso cotidiano.
Sistema de gestión	Es una estructura operacional de trabajo, bien documentada e integrada a los procedimientos técnicos y gerenciales, para guiar las acciones de la

fuerza de trabajo, la maquinaria o equipos, y la información de la organización de manera práctica y coordinada y que asegure la satisfacción del cliente y bajos costos para la calidad.

RESUMEN

El presente trabajo de graduación se divide en cinco capítulos. El primer capítulo aborda los antecedentes generales de la empresa y los conceptos básicos que facilitarán la comprensión de un sistema de gestión de calidad, así como temas sobre procesos, eficacia, indicadores y matriz de priorización.

El capítulo dos expone un diagnóstico situacional de la empresa. Se explica brevemente el entorno del sistema de gestión de calidad, mapa y ficha de procesos, así como una descripción de indicadores por proceso. También se exponen los estadísticos de resultados y gráficos de indicadores por proceso, a nivel de tendencias de los años 2013 y 2014.

En el tercer capítulo se elabora y presenta la propuesta para medir la eficacia del sistema de gestión de calidad. Este contempla e incluye el formato de alineación de indicadores, así como la alineación de dichos indicadores con la política de calidad. Es importante también mencionar la elaboración del tablero de indicadores, así como la matriz de priorización y el diseño de la matriz correspondiente a cada proceso y su indicador asociado.

El cuarto capítulo describe el diseño para la implementación de la propuesta, tal es el caso de la metodología para la matriz de priorización por criticidad de procesos y sus indicadores. Se incluye también una comparación de los mismos indicadores, se define la prioridad por indicador de proceso y se completa el tablero de medición de indicadores basado en su criticidad, y finalmente se calcula la eficacia del proceso y se grafican tendencias.

En el quinto capítulo se detallan los resultados del sistema de gestión de calidad, se mide la eficacia del sistema y se preparan los estadísticos mensuales correspondientes. Además se calcula el promedio de resultados obtenidos y se analiza la tendencia de la eficacia, y finalmente se determina la meta sugerida para la eficacia del sistema de gestión de calidad.

OBJETIVOS

General

Diseñar un modelo para medir la eficacia de un sistema de gestión de calidad basado en la matriz de priorización.

Específicos

1. Determinar la eficacia del sistema de gestión de calidad para evidenciar que el sistema tiene la capacidad de alcanzar los resultados planificados.
2. Determinar la priorización de los indicadores de cada proceso del sistema de gestión de calidad basado en el tablero de indicadores.
3. Identificar la priorización de los procesos del sistema de gestión de calidad basado en el tablero de indicadores.
4. Analizar los indicadores del sistema de gestión de calidad para verificar su alineación con la política de calidad.
5. Establecer los criterios de valoración para la priorización de los procesos e indicadores de medición.

6. Diseñar matriz de priorización de los procesos e indicadores de medición del sistema de gestión de calidad.
7. Diseñar tablero de indicadores para analizar los resultados históricos de los últimos dos años (2013 y 2014).

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de graduación plantea una propuesta para medir la eficacia de un sistema de gestión de calidad basado en la matriz de priorización, para demostrar que se alcanzan los resultados planificados por la organización Muebles Continental, una empresa de metal mecánica dedicada a la fabricación de muebles de oficina en metal y aglomerado desde hace 20 años, para el mercado local y de exportación. La empresa reconoce la importancia de mejorar la capacidad de sus procesos incrementando la eficacia de sus indicadores y del sistema de gestión de calidad certificado ISO 9001:2008 desde hace 7 años.

La metodología plantea que todo indicador tiene un grado de criticidad dentro de los resultados organizacionales de la empresa, desde el punto de vista de cada proceso implantado en la gestión de la calidad. Dicha propuesta se realiza utilizando la matriz de priorización, lo cual facilitará a la organización medir la eficacia del sistema de gestión de calidad, demostrando qué indicador es más crítico para cumplir con los objetivos organizacionales y la política de calidad implementados en Muebles Continental.

El modelo de la matriz de priorización será de gran utilidad para poder priorizar los indicadores de la gestión de calidad, ya que hace posible establecer prioridades entre cada indicador de cada proceso, dentro de un tablero de control de indicadores de medición del sistema de gestión de calidad.

La matriz consiste en especificar un valor porcentual a cada indicador para tomar las acciones necesarias de corrección, prevención y mejora que demuestre

la capacidad del sistema de gestión de calidad para alcanzar la eficacia de los resultados planificados.

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1. La empresa Muebles Continental

Muebles Continental es una empresa de metal mecánica dedicada a la fabricación de muebles de oficina de metal, utilizando resina electrostática en polvo para su recubrimiento y aglomerado, para el mercado local y la región centroamericana, con los más altos estándares de calidad certificados ISO 9001:2008.

1.1.1. Ubicación

La fábrica de producción de muebles de oficina se encuentra ubicada en la Ciudad de Guatemala, en la Calzada Atanasio Tzul, 42 – 11 A de la zona 12, en dirección de sur a norte.

1.1.2. Historia

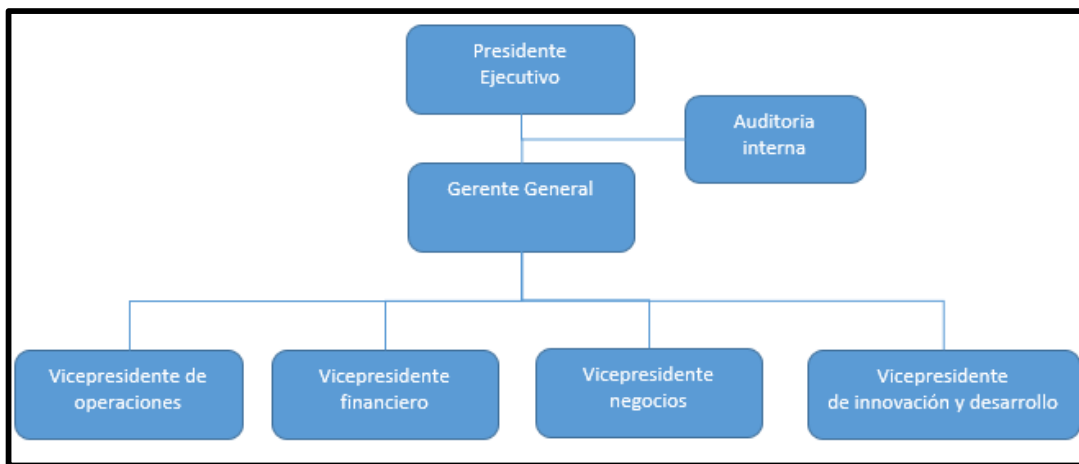
Muebles Continental es una empresa dedicada a la fabricación de muebles para oficina de metal y aglomerado, así como divisiones modulares.

Desde sus inicios en 1995, contando con tan solo 7 trabajadores, se comenzó a fabricar los estilos de muebles básicos para oficina, a medida que pasaron los años Muebles Continental fue creciendo y pasó de ser un taller a una mediana empresa, por lo que debido al crecimiento que se tuvo, en noviembre del año 2004 surgió la necesidad de trasladarse a un lugar más grande, por lo que de sus instalaciones en la zona 4 de Mixco se trasladó a la

Calzada Atanasio Tzul, en donde funciona actualmente. Hoy en día Muebles Continental comercializa sus productos localmente y exporta a toda Centroamérica.

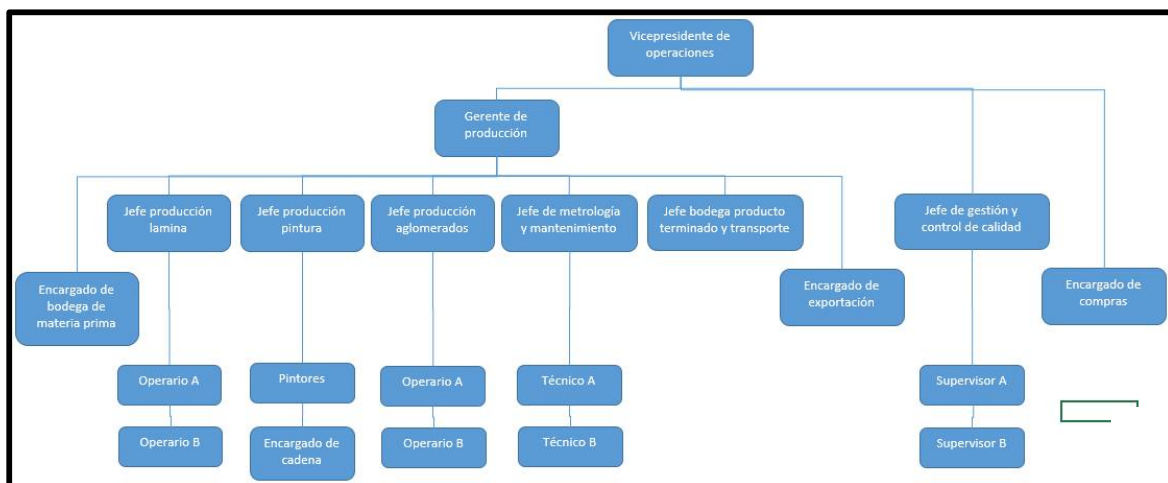
1.1.3. Organigrama

Figura 1. Junta directiva



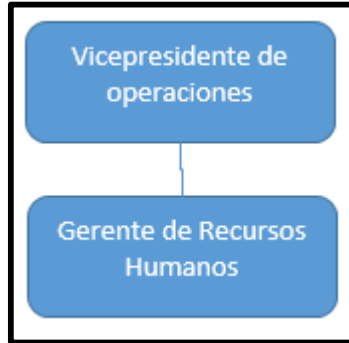
Fuente: Muebles Continental.

Figura 2. Producción



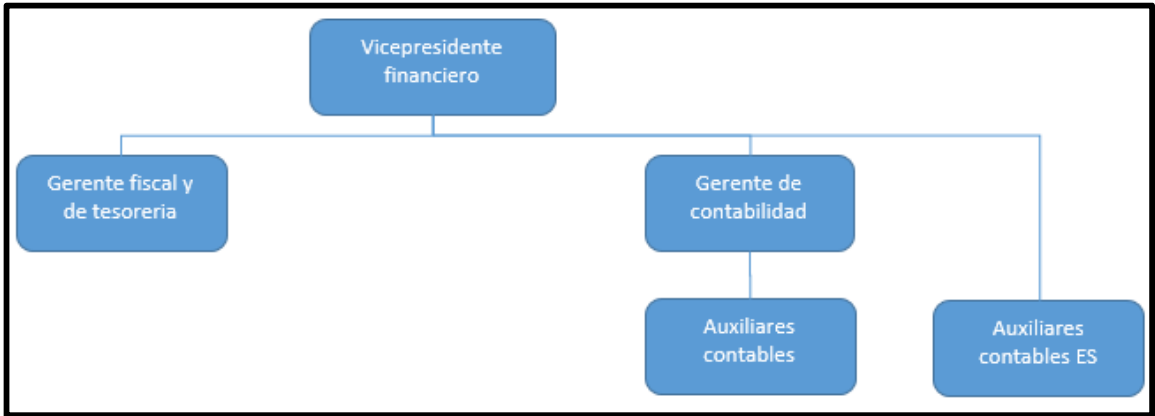
Fuente: Muebles Continental.

Figura 3. **Recursos humanos**



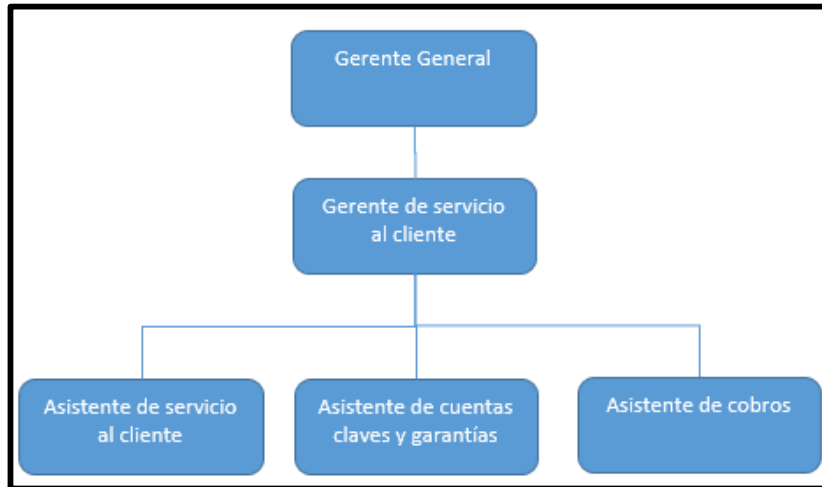
Fuente: Muebles Continental.

Figura 4. **Finanzas**



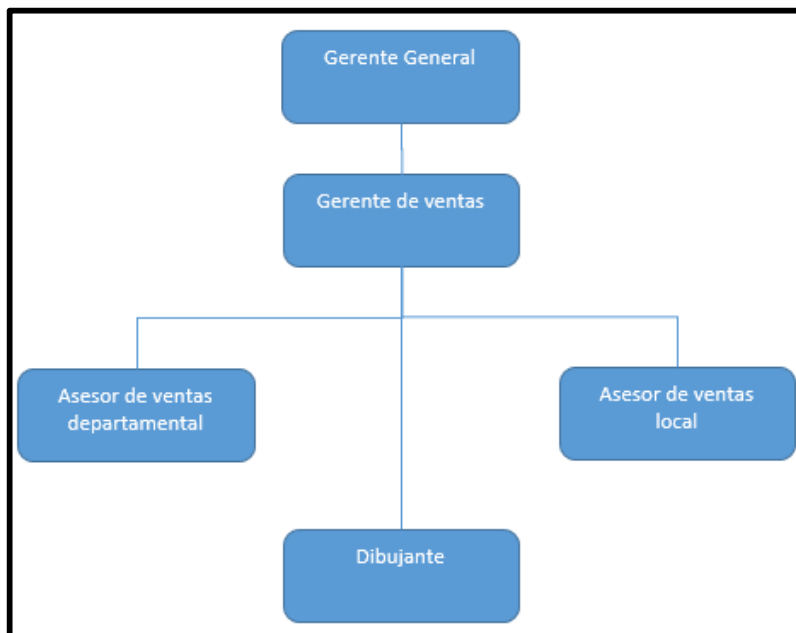
Fuente: Muebles Continental.

Figura 5. **Servicio al cliente**



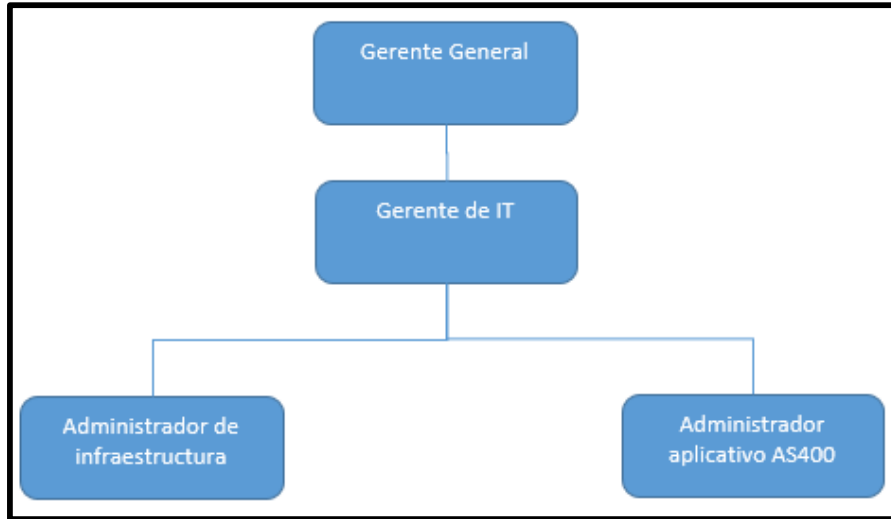
Fuente: Muebles Continental.

Figura 6. **Ventas**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 7. **Sistemas**



Fuente: Muebles Continental.

1.1.4. Alta dirección

La organización cuenta con un sistema de gestión de calidad para lo cual está estandarizada la alta gerencia, encargada de velar el cumplimiento del sistema, para el cual a su vez se designó al Gerente General como responsable de todo lo relacionado con el ISO 9001:2008.

1.1.5. Representante ante la dirección

La función de representante ante la dirección es la Vicepresidencia de operaciones, que es la encargada de transmitir a la alta dirección la información relativa al sistema de gestión de calidad ISO9001:2008.

1.1.6. Descripción de la actividad de la empresa

1.1.6.1. Producción de lámina

El proceso de producción de lámina es el encargado de realizar los muebles de metal desde su corte hasta el armado de los muebles. La planificación de producción de metal se da con base en el plan de producción, el cual es realizado diariamente para trasladarlo a los subprocesos de producción de lámina, los cuales son:

- Guillotina
- Cizalla
- Troquel
- Doblez
- Soldadura de punto
- Ensamble de muebles
- Cortadora de tubo

1.1.6.2. Producción de pintura

La pintura de los muebles de metal se realiza con una resina electrostática en polvo. El proceso de pintura cuenta con varias etapas, las cuales son limpieza de mueble, secado, pintado y polimerizado o curado de muebles.

- Limpieza de mueble: Los muebles o el producto pasan la primera etapa, donde se les aplica químico fosfodesengrasante, el cual lava el mueble quitándole la grasa o residuos de suciedad y le provee una capa de fosfato para mejorar la adherencia de pintura y la resistencia a la corrosión.

Luego de fosfatizar el mueble o producto con este químico, pasa por la segunda etapa, que es el enjuague con agua, la cual lava el mueble para detener la reacción del fosfato, y en la última subetapa se le aplica un sellador para brindar una protección anticorrosiva previamente fosfatada.

- Secado del mueble: el mueble después de ser tratado pasa por un horno, el cual tiene como función secar los productos o muebles de metal, estos no tienen que quedar ni mojados ni húmedos para que la pintura pueda tener una buena adherencia.
- Pintura del mueble II: el mueble o producto luego que está seco y limpio, pasa por la cabina de pintura donde se procede a pintar. Esto consiste en una aplicación de pintura en polvo., que se aplica por medio de dos pistolas que están conectadas a un depósito que contiene la pintura virgen. Cuando se está aplicando la pintura al mueble o producto, la pintura que no se adhiere al mueble cae en la parte inferior de la cabina, la cual es extraída por medio de dos ciclones que se encargan de reciclar la pintura. La pintura que cumple con el peso necesario vuelve al depósito de la pintura virgen y la que no cumple con el peso necesario es depositada automáticamente en los recuperadores de finos.
- Polimerizado o curado: luego de pintado el mueble, pasa al horno de polimerizado, el cual funde la pintura en polvo que da el acabado final del mueble.

1.1.6.3. Producción de aglomerado

La producción de aglomerado son los muebles de madera, los cuales tienen varias etapas hasta su armado final: pegado de formica, corte, CNC, pegado de cantos, armado final y pegado de PVC. Cada una de estas etapas es indispensable para el producto final.

1.2. Sistema de gestión de calidad

1.2.1. Definición

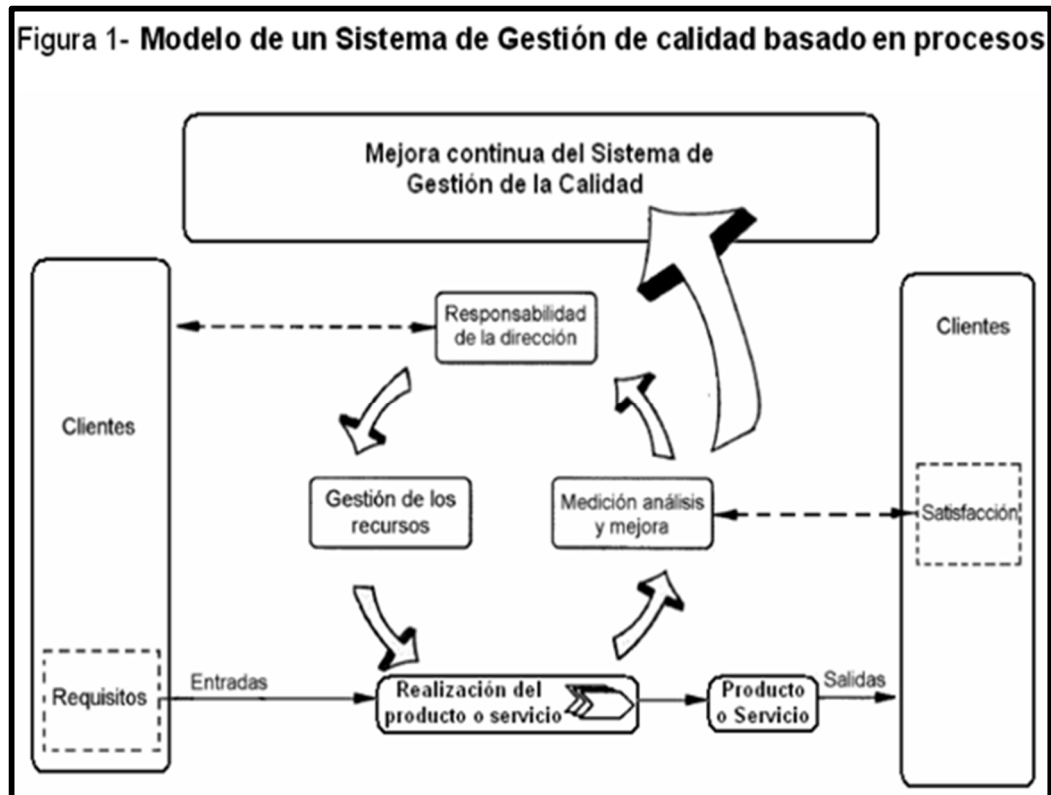
El sistema de gestión de calidad es una metodología que adoptan las organizaciones con el fin de lograr la satisfacción del cliente, para así lograr ventajas competitivas sobre sus competidores a nivel nacional e internacional.

Las actividades que se realizan dentro de un sistema de gestión de calidad se llevan a cabo mediante recursos de la organización, así como actividades documentadas que aseguren los procesos definidos.

1.2.1.1. Modelo de un sistema de gestión de calidad basado en procesos

Todo sistema de gestión de calidad es implementado con base en un modelo de procesos, entre los cuales están los procesos de dirección, procesos claves y procesos de apoyo. El enfoque de procesos que debe tener la estructura dentro de la organización se puede observar en la siguiente figura:

Figura 8. **Modelo de un sistema de gestión de calidad**



Fuente: CARRASCO, J. *Gestión de procesos*. p.15.

1.2.1.2. Principios de la gestión de calidad

Para que un sistema de gestión de calidad funcione debe la alta dirección enfocarse en los 8 principios de la gestión de calidad, para mejorar el desempeño de los procesos implementados en busca de la mejora continua. Se logra el éxito del sistema de gestión de calidad si la base está regida por los siguientes principios:

- Enfoque en el cliente: toda organización se debe a sus clientes, el objetivo primordial es buscar la satisfacción de los clientes, así como aumentar las expectativas actuales y futuras de los mismos.
- Liderazgo: los líderes de la organización deberán hacer que todo el personal bajo su cargo esté enfocado en lograr los objetivos planteados por la organización.
- Participación del personal: todo el personal es esencial en la organización para el cumplimiento de los objetivos.
- Enfoque basado en procesos: todas las actividades de las áreas se deben gestionar como un proceso para mejorar y que estos sean más eficaces.
- Enfoque de sistemas para la gestión: para que los procesos implementados funcionen se deben gestionar todos como un sistema de gestión de calidad.
- Mejora continua: toda organización busca mejorar el desempeño de sus actividades para ser mejor competitivamente.
- Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones: todas las decisiones dentro del sistema de gestión de calidad deben estar basadas en hechos, como los son los datos para analizarlos y tomar las mejores decisiones.
- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: las relaciones con los proveedores deben ser beneficiosas para ambas partes, en busca de apoyarse y mejorar continuamente.

1.2.2. Manual de calidad

El manual de calidad es el documento que hace mención de cómo se lleva la gestión de calidad de la organización. Se puede decir que es el documento más importante dentro del sistema de gestión de calidad, pues ahí se especifican las funciones y actividades de sistema basado en procesos.

Muebles Continental cuenta con su manual de calidad implementado, en el cual se encuentra la información referente a: política de calidad, historia, objetivos, alcances, exclusiones y mapa de procesos. El manual de calidad es adecuado a cada organización.

1.2.3. Política de calidad

Es el documento donde la organización se compromete a cumplir los objetivos estratégicos y los requisitos de los clientes, así como a mejorar continuamente el sistema de gestión de calidad. La de Muebles Continental es:

Somos una empresa que produce y comercializa soluciones para almacenamiento y áreas de trabajo. Los procesos altamente eficientes, la mejor relación costo/beneficio, el bienestar de nuestros colaboradores, el impacto positivo en la comunidad y la mejora continua de nuestro sistema de calidad garantizan la satisfacción de nuestros distribuidores tanto locales como internacionales y la rentabilidad a largo plazo del negocio¹.

1.2.4. Mapa de procesos

El mapa de procesos es la descripción gráfica de cómo están implementados los procesos de la organización, en este se puede verificar la interrelación de cada proceso.

1.2.5. Ficha de procesos

Las fichas de procesos describen las entradas, actividades y salidas de cada proceso implementado en un sistema de gestión de calidad.

¹ Muebles Continental. *Manual de calidad*. p.3.

1.2.6. Exclusiones del sistema de gestión de calidad

La norma ISO 9001:2008 estipula que del numeral 7 de la norma si algún inciso no aplica a la organización se puede excluir de su implementación, siempre y cuando se establezca en el manual de calidad. Dentro de la organización Muebles Continental se tiene excluido el numeral 7.3, el cual se refiere al diseño y desarrollo. Se excluye del sistema de gestión de la calidad ya que las plantillas de los muebles que se fabrican fueron hechas desde los inicios de la empresa y lo único que ha cambiado han sido las medidas

1.3. Eficacia e indicadores

1.3.1. Definición

- Eficacia: es la capacidad de lograr los resultados y metas establecidas.
- Indicadores: son las mediciones establecidas dentro de una organización para analizar sus datos en búsqueda de mejorar continuamente los indicadores.

1.3.2. Indicadores de eficacia

Los indicadores de eficacia están relacionados con la capacidad de lograr las tareas y/o trabajos estandarizados en los procesos y ver qué tan efectivos son dichos procesos.

1.3.3. Indicadores de gestión

Gestión es administrar y/o establecer acciones para realizar tareas y trabajos planificados. Los indicadores de gestión están relacionados con las

mediciones que permiten administrar un proceso dentro del sistema de gestión de calidad.

1.3.4. Enfoque de indicadores

Todas las mediciones de los indicadores de una organización deben estar basadas o implementadas dependiendo de lo que se desee medir: si es la eficacia, eficiencia o efectividad del sistema de gestión de calidad.

1.3.4.1. Eficacia

Es lograr las metas impuestas en los indicadores de una organización para el logro de los objetivos organizacionales.

1.3.4.2. Eficiencia

Es el logro de las metas incluyendo el uso con medida de los recursos disponibles para cada proceso y/o actividad para el funcionamiento de la organización.

1.3.4.3. Efectividad

Es la medición del impacto de la gestión del proceso de acuerdo a los recursos utilizados correctamente en función de los intereses organizacionales.

1.4. Matriz de priorización

1.4.1. Concepto

Es una herramienta que permite dar prioridad a una serie de criterios o elementos con el fin de identificar la secuencia de ejecución, dependiendo de su importancia, lo que permite asignar los recursos necesarios de acuerdo a la prioridad de cada elemento.

1.4.2. Aplicaciones

La herramienta tiene varias aplicaciones dentro de una organización, puede ser utilizada como:

- Metodología de análisis de causa y efecto, en la cual se identifica una serie de causas que se pueden priorizar para ir eliminando sus efectos prioritarios dentro de los problemas analizados.
- Priorización de proyectos: se puede utilizar la herramienta para priorizar la importancia de los proyectos a implementar dentro de una organización, para enfocar los recursos en el proyecto más importante o prioridad para los inversionistas.
- Priorización de mantenimiento de equipo: la metodología permite priorizar la maquinaria de una industria, indicará de qué equipo es prioritario su mantenimiento correctivo, preventivo o predictivo, dependiendo de la importancia del mismo.

1.4.3. Elaboración

Para su elaboración es necesario conocer qué se va a priorizar e identificar los pocos aspectos vitales, esto indica qué es prioridad y qué no lo es, para poder enfocar los esfuerzos en lo más importante.

1.4.3.1. Elaborar criterios de decisión

Los criterios deben elaborarse tomando en cuenta que mientras más criterios se tengan para la comparación mejor uso se hará de la herramienta.

Dichos criterios deben ser definidos si se puede por un grupo de trabajadores, utilizando la herramienta de lluvia de ideas para su definición, así se puede ir eliminando los criterios que en conjunta decisión no apliquen a lo que se va analizar.

1.4.3.2. Ponderación de criterios

Teniendo los criterios definidos, se debe ponderar estos, esto es asignar numéricamente una ponderación a cada criterio, y dependiendo del criterio así será su importancia y así debe ser su ponderación. Estos criterios serán de mucha utilidad cuando se esté priorizando los indicadores del sistema de gestión de calidad.

1.4.3.3. Comparación de opciones

La comparativa de las opciones se refiere a comparar cada opción entre sí, dependiendo de su importancia para el equipo que esté utilizando la

herramienta. Las opciones pueden ser indicadores, problemas, proyectos, maquinaria, etc. Para el presente trabajo de graduación las opciones a utilizar serán los indicadores y procesos implementados dentro del sistema de gestión de calidad de Muebles Continental.

1.4.3.4. Generación de matriz

La matriz se debe generar con base en las opciones de indicadores y procesos del sistema de calidad. Esta generación se realiza en un una hoja de Excel, colocando de forma horizontal y vertical los indicadores que se desea comparar.

1.4.3.5. Formato de matriz

El formato a utilizar para la priorización de los indicadores será el siguiente:

Figura 9. Formato de matriz

	OPCIÓN								
OPCIÓN	Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3	Indicador 4	Indicador 5	Indicador 6	Indicador 7	Indicador 8	% de Prioridad
Indicador 1									
Indicador 2									
Indicador 3									
Indicador 4									
Indicador 5									
Indicador 6									
Indicador 7									
Indicador 8									

Fuente: Muebles Continental.

2. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

2.1. Diagnóstico del entorno del sistema de gestión de calidad

Debido a la falta de una metodología de medición de la eficacia de un sistema de gestión de calidad, se planea demostrar la capacidad del sistema para alcanzar los resultados planificados basándose en la matriz de priorización, la cual se demostrará más adelante. Para ello se realizó un estudio de la situación actual de los indicadores y de la información del sistema de gestión de calidad.

2.1.1. Manual de calidad

El manual de calidad de la organización contiene la información básica del sistema de gestión de calidad, como también de la organización, para dar a conocer de qué manera se lleva la gestión en la empresa metal mecánica.

Dicho manual contiene como puntos básicos solicitados por la norma ISO9001:2008 lo siguiente:

- El alcance del sistema de gestión de calidad
- Referencia de los procedimientos documentados
- La descripción de la interacción de los procesos

2.1.1.1. Objetivo del manual de calidad

El objetivo del manual de calidad está definido por la organización: “dar a conocer el sistema de gestión de calidad y los diferentes procesos que hacen posible la elaboración de nuestros productos”².

2.1.1.2. Alcance del sistema de gestión de calidad

El alcance del sistema de gestión de calidad está definido por la organización, según la implementación del sistema de calidad sujeto a auditorías de certificación ISO 9001:2008: “Comercialización, producción y distribución de muebles para oficina en metal, aglomerado y MDF”³.

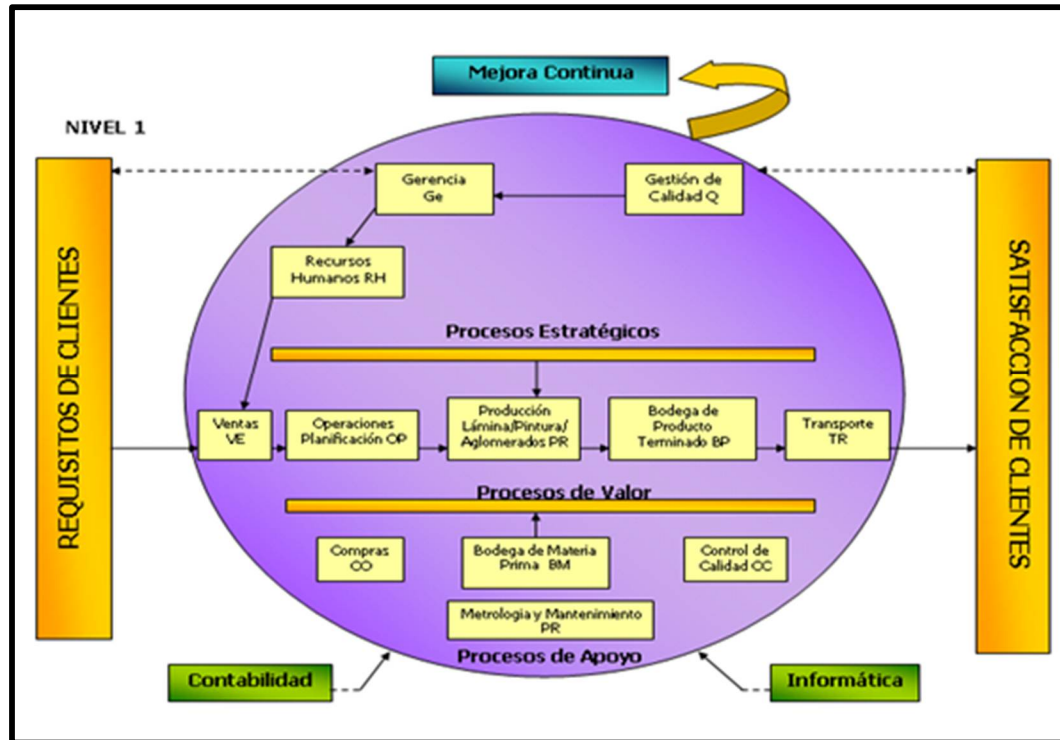
2.2. Mapa de procesos

La interrelación de los procesos del sistema de gestión de calidad puede visualizarse de la siguiente manera:

² Muebles Continental. *Manual de calidad*. p.4.

³ Op. Cit. p.5.

Figura 10. Mapa de procesos



Fuente: Muebles Continental.

2.2.1. Descripción de los procesos

Los procesos incluidos para el sistema de gestión de calidad y en los indicadores de medición son:

- Ventas: proceso encargado de comercializar el producto.
- Operaciones / Planificación: proceso responsable de la operación y planificación de la producción.
- Producción (lámina, pintura y aglomerado): proceso distribuido en tres subprocesos encargados de la manufactura del producto.
- Bodega de producto terminado: almacenamiento del producto terminado.

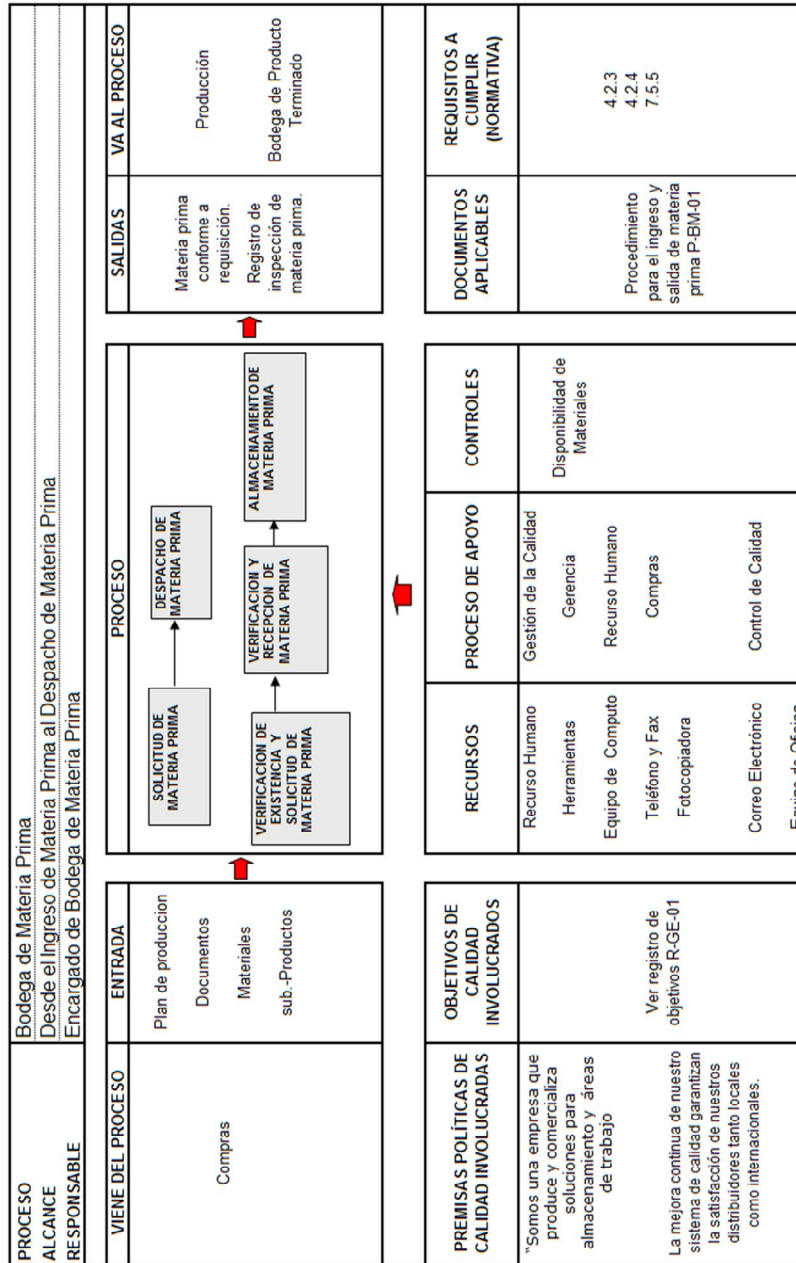
- Transporte: distribución hacia los distribuidores y/o clientes del producto.
- Compras: encargado de las compras e importaciones de los insumos necesarios para la producción.
- Bodega de materia prima: encargada del almacenamiento de los insumos.
- Control de calidad: proceso responsable del control de calidad de todos los procesos de la organización.
- Metrología y mantenimiento: proceso encargado del correcto funcionamiento del equipo, así como de la metrología de los equipos de seguimiento y medición.
- Gestión de calidad: vela por el cumplimiento de todo el sistema de gestión de calidad.
- Gerencia: proceso gerencial de la organización responsable de la producción y del sistema de gestión de calidad.
- Recursos humanos: proceso responsable del talento humano de la organización.

2.3. Ficha de procesos

Las fichas de procesos son la representación gráfica de las entradas, actividades y salidas de los procesos.

2.3.1. Bodega de materia prima

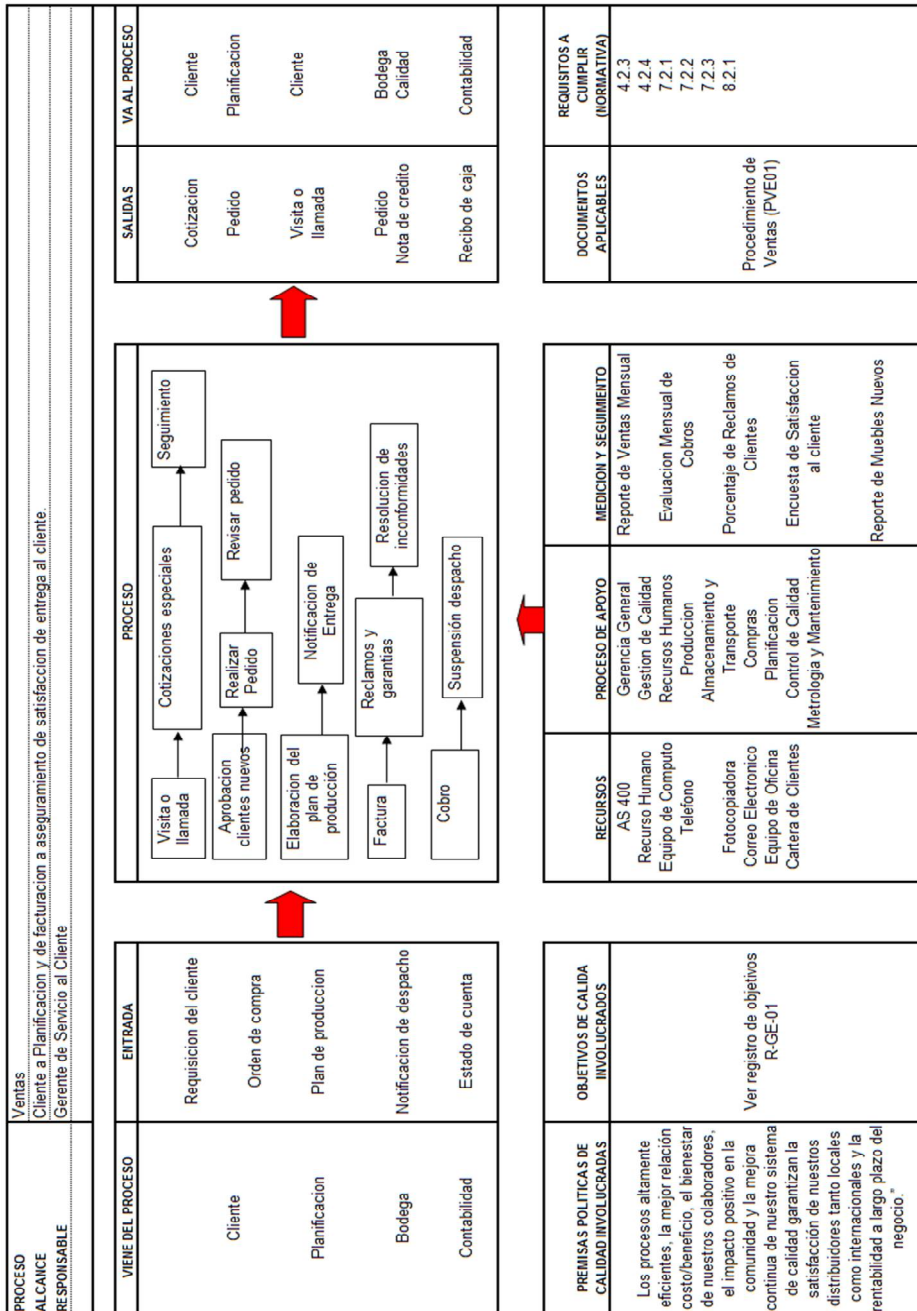
Figura 11. Bodega de materia prima



Fuente: Muebles Continental.

2.3.2. Ventas

Figura 12. Ventas



Fuente: Muebles Continental.

2.3.3. Producción

2.3.3.1. Pintura

Figura 13. Pintura

PROCESO		Pintura	
ALCANCE RESPONSABLE		Desde la colocación del producto en cadena transportadora, hasta el polimerizado o curado del mismo Jefe de Pintura	
VIENE DEL PROCESO	ENTRADA	PROCESO	VA AL PROCESO
Lamina	Materia Prima Plan de producción Registro del estado de piezas armadas		Muebles Pintados Armado final
			Registro del estado de piezas armadas Control de calidad Jefatura de pintura
			Registro de control de calidad Control de trabajo por grupos Jefatura de pintura
			Control de consumo de pintura Jefatura de pintura
			Registro de Liberación De Proceso Jefatura de Pintura
PREMISAS POLITICAS DE CALIDAD INVOLUCRADAS	OBJETIVOS DE CALIDAD INVOLUCRADOS	RECURSOS	REQUISITOS A CUMPLIR (NORMATIVA)
*Somos una empresa que produce y comercializa soluciones para almacenamiento y áreas de trabajo	Ver registro de objetivos R-GE-01	Recurso Humano Equipo de Computo Maquinaria Correo Electrónico Equipo de Oficina	4.2.3 4.2.4 7.5.1 7.5.3
Los procesos altamente eficientes /la mejora continua de nuestro sistema de calidad garantizan la satisfacción de nuestros distribuidores tanto locales como internacionales.		Gestión de Calidad Gerencia Recursos Humanos Producción Lamina Compras Bodega de M.P Control de Calidad Metrología y Mantenimiento	8.2.3 8.2.4 8.3
			DOCUMENTOS APLICABLES
			Procedimiento para el pintado de muebles P-PR-02
			MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO
			Cumplimientos de planes de producción

Fuente: Muebles Continental.

2.3.3.2. Aglomerados

Figura 14. Aglomerados

PROCESO Aglomerados Desde el Pedido de producción hasta producto terminado Jefe de Aglomerados	
VIENE DEL PROCESO Ventas	ENTRADA Materia Prima Pedidos Plan de Producción Re-Proceso Partes de Metal pintado y Tableros de Aglomerado
PROCESO 	
SALIDAS Producto o pieza terminada cumpliendo con las especificaciones del pedido Registros de Producto Terminado Registros de Control de Calidad Producto Terminado	VA AL PROCESO Control de Calidad y Empaque Bodega de Producto Terminado
PREMISAS POLITICAS DE CALIDAD INVOLUCRADAS *Somos una empresa que produce y comercializa soluciones para almacenamiento y áreas de trabajo Los procesos altamente eficientes y la mejora continua de nuestro sistema de calidad garantizan la satisfacción de nuestros distribuidores tanto locales como internacionales.	OBJETIVOS DE CALIDAD INVOLUCRADOS Ver registro de objetivos R-GE-01
RECURSOS Recurso Humano Maquinaria y Herramientas Equipo de Computo Teléfono Fax Fotocopiadora Correo Electrónico Equipo de Oficina	PROCESO DE APOYO Gestión de la Calidad Gerencia Recurso Humano Bodega de producto Terminado Compras Bodega de M.P. Control de Calidad Metrológica y Mantenimiento
DOCUMENTOS APLICABLES Procedimiento para el control de la producción madera P-PR-03 Procedimiento para el control de la producción tapicería P-PR-04 Procedimiento para el control de armado final de muebles P-PR-05	REQUISITOS A CUMPLIR (NORMATIVA) 4.2.3 4.2.4 7.5.1 7.6 7.1 8.2.3 8.2.4 8.3
CONTROLES Cumplimiento de Entrega de Planes	

Fuente: Muebles Continental.

2.3.3.3. Lámina

Figura 15. Lámina

PROCESO ALCAICE RESPONSABLE		Producción / Lámina Desde el Pedido de producción hasta producto terminado Jefe de Producción: Lámina		VA AL PROCESO	REQUISITOS A CUMPLIR (NORMATIVA)
VIENE DEL PROCESO	ENTRADA	PROCESO	SALIDAS		
Ventas	Materia Prima Plan de Producción Reprocesos	<pre> graph TD Cizalla --> Troquel Troquel --> DobleZ DobleZ --> Soldadura_de_punto[Soldadura de punto] Soldadura_de_punto --> Ensamble Ensamble --> Control_de_calidad[Control de calidad] Corte --> Cizalla BIMP --> Cizalla </pre>	Registro de piezas o productos armado Registros de Control de Calidad	Pintura	4.2.3 4.2.4 7.5.1 7.5 7.1 8.2.3 8.2.4 8.3
PREMISAS POLITICAS DE CALIDAD INVOLUCRADAS	OBJETIVOS DE CALIDAD INVOLUCRADOS	PROCESO DE APOYO	RECURSOS	CONTROLES	DOCUMENTOS APLICABLES
Somos una empresa que convertimos materia prima como acero y madera en soluciones de almacenamiento y puestos de trabajo. Aseguramos la satisfacción de nuestros clientes buscando la mejora continua de nuestro sistema de calidad	Ver registro de objetivos R-GE-01	Gestión de la Calidad Gerencia Recurso Humano Almacenamiento y Transporte Compras Bodega de M.P. Control de Calidad Metrología y Mantenimiento	Recurso Humano Maquinaria y herramientas Equipo de Computo Teléfono Fax Fotocopiadora Correc Electrónico Equipo de Oficina	Control de fechas por plan Reproceso de productos Seguimiento de planes por proceso	Procedimiento para el control de la producción P-PR-01

Fuente: Muebles Continental.

2.3.4. Operaciones y planificación

Figura 16. Operaciones y planificación

Operaciones y Planificación Desde la recepción del pedido hasta la entrega de producto al cliente. Gerente de Producción	
PROCESO ALCANCE RESPONSABLE Ventas Vicepresidencia de operaciones	VA AL PROCESO Producción Calidad Ventas Servicio al cliente Bodega de P.T Bodega de M.P Compras Facturación Gerencia
VIENE DEL PROCESO Ventas Vicepresidencia de operaciones	ENTRADA Pedidos a ingresar a plan Inventario de materia prima
PROCESO 	
SALIDAS Planes de producción Notificación de planes cargados en el AS-400 Resultados de medición de tiempos y cumplimiento de planes de producción	REQUISITOS A CUMPLIR (NORMATIVA) 4.2.3 4.2.4 7.1 8 8.2.3 8.4 8.5
RECURSOS Recurso Humano Equipo de Computo Teléfono Fax Fotocopiadora Correo Electrónico Equipo de Oficina	PROCESO DE APOYO Gestión de Calidad Gerencia Recursos Humanos Producción Almacenamiento y Transporte Compras Bodega de M.P Bodega de P.T Control de Calidad Metrología y Mantenimiento Ventas
PREMISAS POLÍTICAS DE CALIDAD INVOLUCRADAS Los procesos altamente eficientes, la mejor relación costo/beneficio, el bienestar de nuestros colaboradores, el impacto positivo en la comunidad y la mejora continua de nuestro sistema de calidad garantizan la satisfacción de nuestros distribuidores tanto locales como internacionales y la rentabilidad a largo plazo del negocio.	DOCUMENTOS APLICABLES Procedimiento de Operaciones y Planificación P-OP-01
OBJETIVOS DE CALIDAD INVOLUCRADOS Ver registro de objetivos R-GE-01	MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO Tiempos de entrega Cumplimiento de planes de producción Consumos lamina, aglomerados y pintura Objetivos de producción

Fuente: Muebles Continental.

2.3.5. Control de calidad

Figura 17. Control de calidad

Control de Calidad Desde recepción de materia prima hasta despacho Jefe de Control de Calidad y Gestión de Calidad	
PROCESO ALCANCE RESPONSABLE Control de Calidad Desde recepción de materia prima hasta despacho Jefe de Control de Calidad y Gestión de Calidad	VA AL PROCESO Bodega de Materia Prima Lamina Madera Pintura Armado /Empaque Bodega de Producto Terminado Transporte Cliente Final
VIENE DEL PROCESO Ventas Bodega de Materia Prima Producción Bodega de Producto Terminado	ENTRADA Especificaciones Técnicas Muebles o Piezas Producidas Información de Planes de Producción de Garantías / reclamos
PROCESO	
SALIDAS Registros de Control de calidad de los procesos Liberación de Producto que cumple las especificaciones Estadístico de fallas	REQUISITOS A CUMPLIR 4.2.3 4.2.4 7.6 8.2.3 8.2.4 8.4
RECURSOS Recurso Humano Maquinaria y Herramienta Equipo de Computo Teléfono y Fax Fotocopiadora Correo Electrónico Equipo de Oficina	PROCESO DE APOYO Gestión de la Calidad Gerencia Recursos Humanos Producción Transporte Compras Bodega de Materia Prima y Producto Terminado Mantenimiento y Metrología
PREMISAS POLÍTICAS DE CALIDAD Los procesos altamente eficientes, y la mejora continua de nuestro sistema de calidad garantizan la satisfacción de nuestros distribuidores tanto locales como internacionales y la rentabilidad a largo plazo del negocio.*	OBJETIVOS DE CALIDAD Ver registro de objetivos R-GE-01
DOCUMENTOS APLICABLES Procedimiento para el control de calidad P-CA-01 Procedimiento para el control de producto no conforme P-CA-02	CONTROLES Índice inconformidades en Producción Estadístico de fallas Registros de calidad Control de producto no conforme Control de garantías

Fuente: Muebles Continental.

2.3.6. Gerencia

Figura 18. Gerencia

Gerencia Todos los Procesos del Sistema de Gestión de Calidad Presidente Ejecutivo y Vicepresidente de operaciones		VA AL PROCESO	REQUISITOS A CUMPLIR (NORMATIVA)
PROCESO ALCANCE RESPONSABLE Gerencia Todos los Procesos del Sistema de Gestión de Calidad Presidente Ejecutivo y Vicepresidente de operaciones		SALIDAS Medición y revisión de objetivos de Comunicación Interna Acciones de Mejora Continua	DOCUMENTOS APLICABLES Procedimiento de Revisión por la Dirección P-GE-01 Registro de objetivos R-GE-01
VIENE DEL PROCESO Información obtenida por la junta directiva	ENTRADA Asignación de Presupuesto Definición de Objetivos Sistema de Calidad	PROCESO <p>El diagrama muestra un flujo de información. Un cuadro 'Comunicación interna' tiene una flecha roja que apunta hacia un cuadro 'Revisión del sistema'. Una flecha roja también apunta desde el cuadro 'Revisión del sistema' hacia la derecha. Una flecha roja apunta desde el cuadro 'Revisión del sistema' hacia abajo.</p>	RECURSOS Recurso Humano Equipo de cómputo Teléfono Fax Fotocopiadora Correo Electrónico Equipo de oficina Vehículos
PREMISAS POLÍTICAS DE CALIDAD INVOLUCRADAS Los procesos altamente eficientes, la mejor relación costo/beneficio, el bienestar de nuestros colaboradores, el impacto positivo en la comunidad y la mejora continua de nuestro sistema de calidad garantizan la satisfacción de nuestros distribuidores tanto locales como internacionales y la rentabilidad a largo plazo del negocio.	OBJETIVOS DE CALIDAD INVOLUCRADOS Ver registro de objetivos R-GE-01	PROCESO DE APOYO Gestión de la Calidad Recursos Humanos Ventas Producción Bodegas Compras Control de Calidad Metrología y Mantenimiento	CONTROLES Informes de Revisión por la Dirección Minutas del Comité de Calidad
			REQUISITOS A CUMPLIR (NORMATIVA) 4.2.3 4.2.4 5

Fuente: Muebles Continental.

2.3.7. Gestión de calidad

Figura 19. Gestión de calidad

PROCESO		Gestión de Calidad		VA AL PROCESO		REQUISITOS A CUMPLIR (NORMATIVA)	
ALCANCE RESPONSABLE		Todos los Procesos del Sistema de Gestión de Calidad Jefe de Control de Calidad y Gestor de Calidad					
VIENE DEL PROCESO	ENTRADA	PROCESO	CONTROLES	PROCESO DE APOYO	RECURSOS	DOCUMENTOS APLICABLES	
Todos los Procesos del Sistema de Gestión de Calidad	Documentos del Sistema Solicitud de Acciones Correctivas y Preventivas	<pre> graph TD A[Control de Documentos y Registros] --> B[Acciones Preventivas y Correctivas] B --> C[Auditoria Interna] C --> B B --> D[Mejora continua del sistema de gestión de calidad] </pre>	Seguimiento acciones correctivas y preventivas Listados Maestros actualizados	Gerencia Producción Compras Recursos Humanos Bodegas Operaciones- Control de Calidad	Recurso Humano Equipo de Computo Teléfono Fax Fotocopiadora Correo Electrónico Equipo de Oficina	Procedimiento para la elaboración de auditorias internas (PQ02) Procedimiento para el control de documentos (PQ01) Procedimiento para el control de acciones correctivas y preventivas (PQ03) Procedimiento para el control de registros (PQ04) Listado Maestro R-Q-07 y R-Q-17	4.2.2 4.2.3 4.2.4 8.2.2 8.5
PREMISAS POLÍTICAS DE CALIDAD INVOLUCRADAS	OBJETIVOS DE CALIDAD INVOLUCRADOS						
Los procesos altamente eficientes, la mejor relación costo/beneficio, el bienestar de nuestros colaboradores, el impacto positivo en la comunidad y la mejora continua de nuestro sistema de calidad garantizan la satisfacción de nuestros distribuidores tanto locales como internacionales y la rentabilidad a largo plazo del negocio. ⁸	Ver registro de objetivos R-GE-						

Fuente: Muebles Continental.

2.3.8. Bodega de producto terminado

Figura 20. Bodega de producto terminado

Bodega de Producto Terminado		Ingreso de Producto Terminado Hasta la Entrega del Producto al Cliente		Jefe de Bodega de PT / Despacho		
PROCESO	ALCANCE	RESPONSABLES	PROCESO			
VIENE DEL PROCESO	ENTRADA	PROCESO			VA AL PROCESO	
Bodega de Materia Prima Producción Armado Final y Empaque Control de Calidad	Materia Prima Producto Terminado Documentos	<pre> graph LR A[Almacenamiento de producto terminado] --> B[Facturación] B --> C[Despacho] </pre>			Entrega de producto a clientes y transporte, cumpliendo las especificaciones de los pedidos.	Cliente Final Transporte
PREMISAS POLÍTICAS DE CALIDAD INVOLUCRADAS	OBJETIVOS DE CALIDAD INVOLUCRADOS	RECURSOS	PROCESO DE APOYO	CONTROLES	DOCUMENTOS APLICABLES	
*Somos una empresa que produce y comercializa soluciones para almacenamiento y áreas de trabajo La mejora continua de nuestro sistema de calidad garantiza la satisfacción de nuestros distribuidores tanto locales como internacionales.	Ver registro de objetivos R-GE-01	Recurso Humano Herramientas Equipo de Computo Teléfono y Fax Fotocopiadora Correo Electrónico Equipo de Oficina	Gestión de la Calidad Gerencia Recurso Humano Ventas y SC Producción Facturación y Despacho Control de Calidad	Diferencia de Inventario físico y AS 400 100% Cumplimiento en Entregas	Procedimiento para la administración de entradas y salidas de bodega de producto terminado P-BP-01 Procedimiento de Transporte P-TR-01	
					REQUISITOS A CUMPLIR (NORMATIVA) 7.5.5 4.2.3 4.2.4	

Fuente: Muebles Continental.

2.3.9. Transporte

Figura 21. Transporte

PROCESO		Transporte Desde la preparación del mueble para su despacho a la entrega al cliente Jefe de Bodega PT / Despacho	
ALCANCE RESPONSABLES			
VIENE DEL PROCESO	ENTRADA	PROCESO	VA AL PROCESO
Bodega de Producto Terminado	Orden de compra Factura Pedido Producto Terminado	<pre> graph LR A[Preparación de la Ruta] --> B[Preparación del Producto] B --> C[Revisión del Producto] C --> D[Carga de Producto] D --> E[Traslado] E --> F[Entrega de Producto y Papelería al cliente] </pre>	Producto despachado conforme Factura Ventas
PREMISAS POLITICAS DE CALIDAD INVOLUCRADAS	OBJETIVOS DE CALIDAD INVOLUCRADOS	RECURSOS	PROCESO DE APOYO
Los procesos altamente eficientes y la mejora continua de nuestro sistema de calidad garantizan la satisfacción de nuestros distribuidores locales.	Ver registro de objetivos R-GE-01	Herramienta Equipo de Computo Teléfono Vehículos Correo Electrónico	Gestión de la Calidad Gerencia Recurso Humano Facturación Departamento de producto terminado
DOCUMENTOS APLICABLES	REQUISITOS A CUMPLIR (NORMATIVA)		
Procedimiento de transporte PTR01	4.2.3 4.2.4 7.2.2 7.2.3 7.5.1 7.5.5 8.3		
CONTROLES			
Informe de quejas de reclamos			

Fuente: Muebles Continental.

2.3.10. Recursos humanos

Figura 22. Recursos humanos

Recursos Humanos Todo el Recurso Humano Involucrado en el Sistema de Calidad Jefe de Recursos Humanos		VA AL PROCESO
PROCESO ALCANCE RESPONSABLE	ENTRADA	SALIDAS
Todos los Procesos del Sistema de Gestión de Calidad	Requerimiento de Personal Solicitud de Empleo Encuesta Clima Laboral Solicitud de Cursos de Capacitación	Personal Contratado Medición de Capacitación Informe de Evaluación del Clima Laboral Informe de Evaluación del Desempeño Encuesta finalización de Labores
PREMISAS POLÍTICAS DE CALIDAD INVOLUCRADAS	OBJETIVOS DE CALIDAD INVOLUCRADOS	DOCUMENTOS APLICABLES
Bienestar de Los Colaboradores	Ver Registro de Objetivos R-GE-01	Procedimiento de Capacitación del Personal (P-RH-02) Procedimiento de Evaluación del Desempeño (P-RH-03) Procedimiento de Recursos Humanos (P-RH-04)
		REQUISITOS A CUMPLIR (NORMATIVA) 4,2,3 4,2,4 6
RECURSOS	PROCESO DE APOYO	CONTROLES
Equipo de Cómputo Teléfono Fax E-Mail Equipo de Oficina Fotocopiadora Equipo Audiovisual	Gestión de la Calidad Vicepresidencia	Evaluación del Desempeño Evaluación del Clima Laboral

Fuente: Muebles Continental.

2.3.11. Mantenimiento

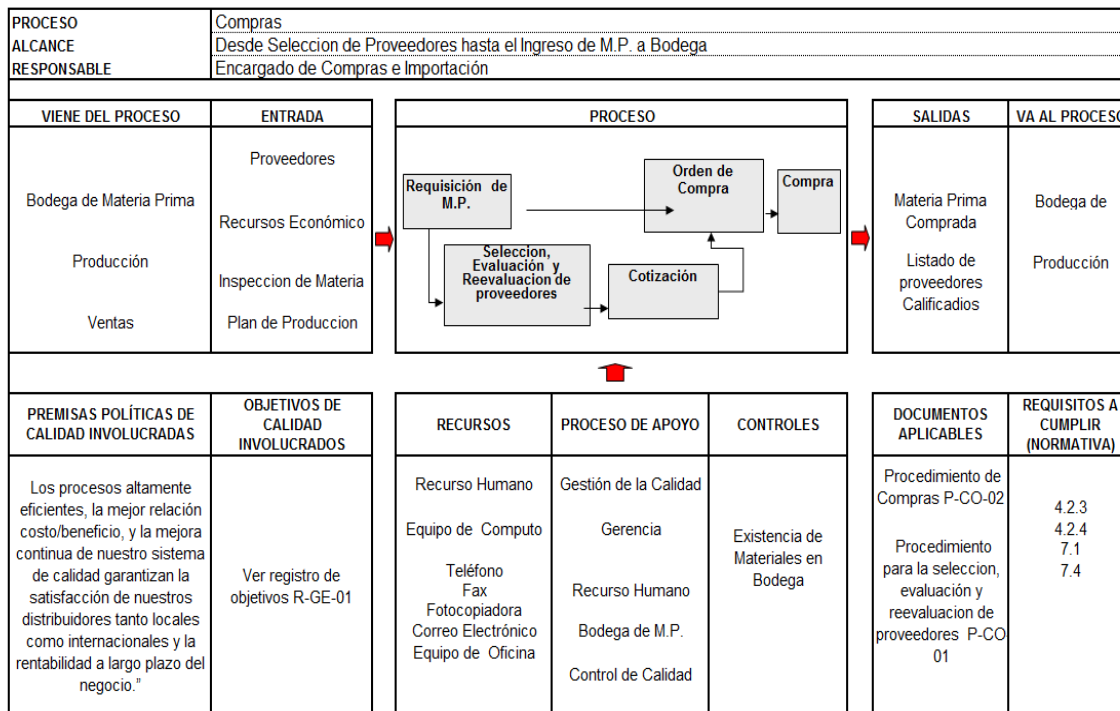
Figura 23. Mantenimiento

PROCESO ALCANCE RESPONSABLE		Mantenimiento Toda la Maquinaria y Equipo Bajo Control Metrológico Jefe Metrología y Mantenimiento	
VIENE DEL PROCESO	ENTRADA	PROCESO	VA AL PROCESO
Producción	Plan de Mantenimiento Predictivo Plan de Mantenimiento Anual Candelanzación Equipos de Medición		Documentación del mantenimiento Mantenimientos realizados Equipos Calibrados Documentación de la calibración
PREMISAS POLÍTICAS DE CALIDAD INVOLUCRADAS Los procesos altamente eficientes, la mejor relación costo/beneficio y la mejora continua de nuestro sistema de calidad garantizan la satisfacción de nuestros distribuidores tanto locales como internacionales y la rentabilidad a largo plazo del negocio.	OBJETIVOS DE CALIDAD INVOLUCRADOS Ver registro de objetivos R-GE-01	RECURSOS Recurso Humano Maquinaria Herramienta Equipo de Computo Teléfono Fotocopiadora Correo Electrónico Equipo de Oficina	DOCUMENTOS APLICABLES Procedimiento de Metrología y Mantenimiento P-PR-06
		PROCESO DE APOYO Gerencia Recurso Humano Compras Producción Control de Calidad	REQUISITOS A CUMPLIR (NORMATIVA) 4.2.3 4.2.4 7.6 6.3
		CONTROLES Registro de Mantenimiento Preventivo R-PR-09 Registro de Mantenimiento Correctivo R-PR-06	

Fuente: Muebles Continental.

2.3.12. Compras

Figura 24. Compras



Fuente: Muebles Continental.

2.4. Descripción de indicadores por proceso

Todos los procesos del sistema de gestión de calidad tienen implementadas mediciones a los cuales se les denomina indicadores, dichos indicadores son las mediciones para verificar el cumplimiento de los procesos hacia el sistema de calidad. Los indicadores que se presentan son los autorizados por la organización para los años 2013 y 2014.

2.4.1. Bodega de materia prima

Tabla I. Indicadores bodega de materia prima

Meta 2013		Meta 2014	
INDICADOR		INDICADOR	
Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero	100.0 %	Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero	100.0 %
Mantener una calificación promedio de 96 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes.	96	Mantener una calificación promedio de 96 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes.	96

Fuente: Muebles Continental.

2.4.2. Ventas

Tabla II. Indicadores ventas

INDICADOR	Meta 2013	INDICADOR	Meta 2014
Cumplir con la meta de ventas presupuestada en un 100%	100%	Cumplir con la meta de ventas presupuestada en un 100%	100%
Lograr 90 puntos en la calificación de la encuesta de satisfacción en el área de ventas.	90	Lograr 93 puntos en la calificación de la encuesta de satisfacción en el área de ventas.	93
La relación cobro/ ventas no mayor a 45 días, excluyendo a los clientes de gobierno e inter-empresas	45	La cartera debe estar el 88% a menos de 60 días	88%
Lograr un 25% de las ventas totales para exportación.	25%	Lograr un 30% de las ventas totales para exportación.	30%
Rotación del inventario del producto terminado de 3 veces al mes.	3	Rotación del inventario del producto terminado de 2.5 veces al mes.	2.5
Mantener por debajo de un 4% el costo del departamento de ventas.	4.0%	Mantener por debajo de un 4% el costo del departamento de ventas.	4.0%
1 día para el traslado de pedido de garantías, desde que se recibe el reclamo hasta que se entrega a control de calidad	1	1 día para el traslado de pedido de garantías, desde que se recibe el reclamo hasta que se entrega a control de calidad	1
No más del 1% de pedidos no ingresados a plan por falta de información.	1%	No más del 1% de pedidos no ingresados a plan por falta de información.	1%
No más de 2 reclamos imputables a servicio al cliente/ventas.	2	No más de 1 reclamos imputables a servicio al cliente/ventas.	1

Fuente: Muebles Continental.

2.4.3. Producción

2.4.3.1. Pintura

Tabla III. Indicadores pintura

INDICADOR	Meta 2013	INDICADOR	Meta 2014
Resolver en un máximo de 1 días las garantías a pintura	1	Resolver en un máximo de 1 días las garantías a pintura	1
Mantener un 99.85% de producto conforme en el mes.	99.85 %	Mantener un 99.85% de producto conforme en el mes.	99.85 %
No más de 2 reclamos al mes imputables a producción pintura.	2	No más de 2 reclamos al mes imputables a producción pintura.	2
Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por contabilidad	99.4%	Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por contabilidad	99.4%
Mantener un desperdicio de pintura menor o igual a un 3.14%.	3.14%	Mantener un desperdicio de pintura menor o igual a un 3.25%.	3.25%

Fuente: Muebles Continental.

2.4.3.2. Aglomerados

Tabla IV. Indicadores aglomerados

INDICADOR	Meta 2013	INDICADOR	Meta 2014
Resolver en un máximo de 2 días las garantías correspondientes a Madera.	2	Resolver en un máximo de 2 días las garantías correspondientes a Madera.	2
Mantener un 99% de producto conforme al mes.	99.0%	Mantener un 99% de producto conforme al mes.	99.0%
No más de 2 reclamos al mes imputables a producción madera	2	No más de 2 reclamos al mes imputables a producción madera	2
Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por contabilidad	99.4%	Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por contabilidad	99.4%

Fuente: Muebles Continental.

2.4.3.3. Lámina

Tabla V. Indicadores lámina

INDICADOR	Meta 2013	INDICADOR	Meta 2014
Resolver en un máximo de 2 días las garantías correspondientes a lámina	2	Resolver en un máximo de 2 días las garantías correspondientes a lámina	2
Mantener un 99.8% de producto conforme en el área.	99.8%	Mantener un 99.8% de producto conforme en el área.	99.8%
No más de 1 reclamos al mes imputables a producción lamina	1	No más de 1 reclamos al mes imputables a producción lamina	1
Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por contabilidad	99.4%	Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por contabilidad	99.4%
Mantener un desperdicio de lámina menor o igual a un 2% contra toneladas consumidas	2.00%	Mantener un desperdicio de lámina menor o igual a un 2% contra toneladas consumidas	2.00%

Fuente: Muebles Continental.

2.4.4. Operaciones / Planificación

Tabla VI. Indicadores operaciones y planificación

INDICADOR	Meta 2013	INDICADOR	Meta 2014
Cumplir con el 90% de cumplimiento en las fechas definidas en los planes diarios	90.0%	Cumplir con el 90% de cumplimiento en las fechas definidas en los planes diarios	90.0%
Cumplir con el 97% de pedidos ingresados en el plan de producción.	97.0%	Cumplir con el 97% de pedidos ingresados en el plan de producción.	97.0%
Obtener una calificación de 90 puntos en las órdenes de gobierno y exportación.	90	Obtener una calificación de 90 puntos en las órdenes de gobierno y exportación.	90

Fuente: Muebles Continental.

2.4.5. Control de calidad

Tabla VII. Indicadores control de calidad

INDICADOR	Meta 2013	INDICADOR	Meta 2014
No más de 3 reclamos al mes imputables a control de calidad.	3	No más de 3 reclamos al mes imputables a control de calidad.	3
Cumplir con el 90% de la satisfacción del cliente en cuanto a la calidad del producto.	90.0%	Cumplir con el 90% de la satisfacción del cliente en cuanto a la calidad del producto.	90.0%
Resolver en un máximo de 3 días hábiles las garantías locales.	3	Resolver en un máximo de 3 días hábiles las garantías locales.	3
Resolver en un máximo de 5 días hábiles las garantías Departamentales.	5	Resolver en un máximo de 5 días hábiles las garantías Departamentales.	5
Resolver en un máximo de 5 días hábiles las garantías de exportación.	5	Resolver en un máximo de 5 días hábiles las garantías de exportación.	5

Fuente: Muebles Continental.

2.4.6. Gerencia

Tabla VIII. Indicadores gerencia

INDICADOR	Meta 2013	INDICADOR	Meta 2014
Alcanzar los objetivos definido por junta directiva relativo al nivel de utilidades.	100.0 %	Alcanzar los objetivos definido por junta directiva relativo al nivel de utilidades.	100.0 %
Alcanzar el objetivo definido por junta directiva relativo a nivel de endeudamiento.	100.0 %	Alcanzar el objetivo definido por junta directiva relativo a nivel de endeudamiento.	100.0 %
Cumplir con el 90% de la satisfacción del cliente.	90.0%	Cumplir con el 90% de la satisfacción del cliente.	90.0%
Satisfacción de empleados de 90 puntos	90%	Satisfacción de empleados de 90 puntos	90%
Lograr un crecimiento del 10%	100.0 %	Lograr un crecimiento del 10%	100.0 %

Fuente: Muebles Continental.

2.4.7. Gestión de calidad

Tabla IX. Indicadores gestión de calidad

INDICADOR	Meta 2013	INDICADOR	Meta 2014
Recertificación del sistema ISO 9001.	100.0 %	Recertificación del sistema ISO 9001.	100.0 %
Máximo de 2 acciones (preventivas/correctivas) generadas en auditorias por documentación.	2	Máximo de 2 acciones (preventivas/correctivas) generadas en auditorias por documentación.	2

Fuente: Muebles Continental.

2.4.8. Bodega de producto terminado

Tabla X. Indicadores bodega de producto terminado

INDICADOR	Meta 2013	INDICADOR	Meta 2014
Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero	100.00 %	Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero	100.00 %
Mantener un 99.9% de producto conforme dentro de la bodega	99.9%	Mantener un 99.9% de producto conforme dentro de la bodega	99.9%
Mantener una calificación promedio de 95 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes.	95	Mantener una calificación promedio de 95 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes.	95
No más de 1 reclamos al mes imputables a bodega o transporte.	1	No más de 1 reclamos al mes imputables a bodega o transporte.	1
Satisfacción del cliente en un 90% con respecto al despacho y bodega.	90.0%	Satisfacción del cliente en un 90% con respecto al despacho y bodega.	90.0%

Fuente: Muebles Continental.

2.4.9. Transporte

Tabla XI. Indicadores transporte

INDICADOR	Meta 2013	INDICADOR	Meta 2014
No tener más de 1 boleta asignada de no conformidad en los pedidos despachados localmente.	1	No tener más de 1 boleta asignada de no conformidad en los pedidos despachados localmente.	1

Fuente: Muebles Continental.

2.4.10. Recursos humanos

Tabla XII. Indicadores recursos humanos

INDICADOR	Meta 2013	INDICADOR	Meta 2014
Alcanzar la satisfacción laboral del personal administrativo en un 90%.	90.0%	Alcanzar la satisfacción laboral del personal administrativo en un 90%.	90.0%
Alcanzar la satisfacción laboral del personal operativo en un 90%	90.0%	Alcanzar la satisfacción laboral del personal operativo en un 90%	90.0%

Fuente: Muebles Continental.

2.4.11. Mantenimiento

Tabla XIII. Indicadores mantenimiento

INDICADOR	Meta 2013	INDICADOR	Meta 2014
Que no exceda de 0.25 días de reparación el mantenimiento correctivo realizado a maquinaria y equipo.	0.25	Que no exceda de 0.25 días de reparación el mantenimiento correctivo realizado a maquinaria y equipo.	0.25
Cumplir con el 99.5% de disponibilidad de equipo	99.5%	Cumplir con el 99.5% de disponibilidad de equipo	99.5%
No exceder en 1% los gastos de presupuesto del área.	100.0 %	No exceder en 1% los gastos de presupuesto del área.	100.0 %

Fuente: Muebles Continental.

2.4.12. Compras

Tabla XIV. Indicadores compras

INDICADOR	Meta 2013	INDICADOR	Meta 2014
No exceder en un 1% los pedidos no ingresados al plan de producción imputables a falta de materiales.	1.0%	No exceder en un 1% los pedidos no ingresados al plan de producción imputables a falta de materiales.	1.0%
No más de 2 paradas de producción imputables a la falta de materiales al mes.	2	No más de 2 paradas de producción imputables a la falta de materiales al mes.	2
90% cliente interno	90.0%	90% cliente interno	90.0%
Variación del 1% ponderado de la diferencia de ahorro o incremento por la cantidad de materiales comprados respecto a la compra total.	1.0%	Variación del 1% ponderado de la diferencia de ahorro o incremento por la cantidad de materiales comprados respecto a la compra total.	1.0%

Fuente: Muebles Continental.

2.5. Estadísticos de resultados de indicadores por proceso

Se presentan a continuación los estadísticos de resultados de indicadores.

2.5.1. Tendencias del año 2013

Se presentan los resultados de la situación actual de la empresa en el año 2013:

Tabla XV. Tendencias año 2013 proceso de compras

Proceso	Objetivo	Meta 2013	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Compras	No exceder en un 1% los pedidos no ingresados al plan de producción imputables a falta de materiales.	1.0%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	No mas de 2 paradas de producción imputables a la falta de materiales al mes.	2	1	1	1	1	3	1	2	1	0	0	0	0
	90% cliente interno	90.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%
	Variación del 1% ponderado de la diferencia de ahorro o incremento por la cantidad de materiales comprados respecto a la compra total.	1.0%	0.20%	1.25%	0.64%	0.34%	0.33%	0.0037%	0.80%	2.10%	2.95%	1.43%	0.90%	0.20%

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XVI. Tendencias año 2013 proceso de transporte

Proceso	Objetivo	Meta 2013	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Transporte	No tener más de 1 boleta asignada de no conformidad en los pedidos despachados localmente.	1	0	0	0	1	0	2	2	1	3	3	1	0

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XVII. Tendencias año 2013 proceso de ventas

Proceso	Objetivo	Meta 2013	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Ventas	Cumplir con la meta de ventas presupuestada en un 100%	100%	80%	98%	83%	105%	128%	106%	91%	111%	106%	108%	118%	128%	
	La relación cobro/ventas no mayor a 45 días, excluyendo a los clientes de gobierno e inter-empresas	45	57	53	56.6	53	41	60	76	56	32	33	55	56	
	Lograr un 25% de las ventas totales para exportación.	25%	19%	24%	22%	22%	20%	12%	22%	20%	16%	21%	21%	12%	
	Rotación del inventario del producto terminado de 3 veces al mes.	3	2.53	2.53	2.01	2.47	3.42	2.88	2.48	3.26	2.82	2.03	2.43	3.6	
	Mantener por debajo de un 4% el costo del departamento de ventas.	4.0%	3.3%	3.1%	2.7%	2.2%	2.0%	2.6%	3.1%	2.3%	2.6%	2.6%	2.3%	3.7%	
	1 día para el traslado de pedido de garantías, desde que se recibe el reclamo hasta que se entrega a control de calidad	1	0	0.16	0.63	0.36	6	0	0	0	0	0	0	0	0
	No más del 1% de pedidos no ingresados a plan por falta de información.	1%	0.88%	0.00%	0.09%	0.79%	0.10%	0.03%	2.40%	0.20%	0.15%	0.82%	0.65%	0.56%	
	No más de 2 reclamos imputables a servicio al cliente/ventas.	2	2	0	0	1	2	2	1	2	1	2	1	0	1

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XVIII. Tendencias año 2013 proceso de bodega de materia prima

Proceso	Objetivo	Meta 2013	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
BMP	Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero Mantener una calificación promedio de 96 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes.	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		96	97	96	100	100	100	100	100	100	87	100	100	94

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XIX. Tendencias año 2013 proceso de producción de lámina

Proceso	Objetivo	Meta 2013	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Lámina	Resolver en un máximo de 2 días las garantías correspondientes a lámina	2	3.25	0.5	0.67	2	1.25	0.86	0.71	2	0.67	1.33	2.75	2
	Mantener un 99.8% de producto conforme en el área.	99.8%	99.5%	98.6%	99.7%	99.7%	99.5%	99.8%	99.9%	99.9%	99.8%	99.7%	99.7%	99.5%
Lámina	No mas de 1 reclamos al mes imputables a producción lámina	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	3
	evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por contabilidad	99.4%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	Mantener un desperdicio de lámina menor o igual a un 2% contra toneladas consumidas	2.00%	1.67%	1.84%	2.41%	1.41%	1.27%	2.30%	2.15%	1.82%	3.00%	1.67%	1.51%	1.71%

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XX. Tendencias año 2013 proceso de gestión de calidad

Proceso	Objetivo	Meta 2013	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Gestión de calidad	Recertificación del sistema ISO 9001. Máximo de 2 acciones (preventivas/correctivas) generadas en auditorías por documentación.	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXI. Tendencias año 2013 proceso de producción de aglomerado

Proceso	Objetivo	Meta 2013	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Aglomerado	Resolver en un máximo de 2 días las garantías correspondientes a Madera.	2	4.6	3.4	1.25	3.11	1.44	3	1	5.2	2.29	1.8	1.75	3.25
	Mantener un 99% de producto conforme al mes.	99.0%	96.70%	99.13%	95.17%	96.24%	84.83%	90.03%	96.09%	96.04%	96.88%	98.90%	94.47%	87.58%
	No más de 2 reclamos al mes imputables a producción madera Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por contabilidad	2	6	7	7	5	5	3	7	7	4	5	3	6
		99.4%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXII. Tendencias año 2013 proceso de producción de pintura

Proceso	Objetivo	Meia 2013	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Pintura	Resolver en un máximo de 1 día las garantías a pintura	1	1.2	1.5	0.5	1.16	0.75	1	0.43	1	1	1	1	1
	Mantener un 99.85% de producto conforme en el mes.	99.85%	99.88%	99.17%	99.60%	99.46%	99.24%	99.41%	99.51%	99.78%	99.87%	99.17%	99.53%	99.79%
	No más de 2 reclamos al mes imputables a producción pintura.	2	0	0	1	2	1	2	0	0	0	1	0	1
Pintura	evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por contabilidad	99.4%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	Mantener un desperdicio de pintura menor o igual a un 3.14%.	3.14%	2.95%	3.16%	3.18%	3.21%	3.22%	3.24%	3.29%	3.19%	3.24%	3.22%	3.25%	3.22%

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXIII. Tendencias año 2013 proceso de bodega de producto terminado

Proceso	Objetivo	Meta 2013	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
BPT	Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	Mantener un 99.9% de producto conforme dentro de la bodega	99.9%	99.99%	100.00%	99.99%	100.00%	99.99%	100.00%	99.99%	100.00%	99.99%	99.99%	99.99%	99.99%
	Mantener una calificación promedio de 95 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes.	95	94	100	95	93	90	90	90	86	90	79	83	80
	No más de 1 reclamos al mes imputables a bodega o transporte.	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	Satisfacción del cliente en un 90% con respecto al despacho y bodega.	90.0%	94.0%	94.0%	94.0%	94.0%	94.0%	94.0%	94.0%	94.0%	94.0%	94.0%	94.0%	94.0%

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXIV. Tendencias año 2013 proceso de operaciones y planificación

Proceso	Objetivo	Meta 2013	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Operaciones-Planificación	Cumplir con el 90% de cumplimiento en las fechas definidas en los planes diarios	90.0%	74.00%	75.00%	92.00%	85.00%	83.00%	97.00%	91.00%	91.00%	94.00%	97.00%	97.00%	92.00%
	Cumplir con el 97% de pedidos ingresados en el plan de producción.	97.0%	99.56%	99.70%	99.91%	99.12%	99.73%	99.97%	99.65%	99.80%	99.49%	99.46%	99.28%	99.43%
	Obtener una calificación de 90 puntos en las órdenes de gobierno y exportación.	90	74.36	94.17	96.06	96.92	90	95.83	95.83	90.83	100	100	90	98

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXV. Tendencias año 2013 proceso de control de calidad

Proceso	Objetivo	Meta 2013	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Control de Calidad	No más de 3 reclamos al mes imputables a control de calidad.	3	2	4	3	2	1	1	3	2	2	2	3	6
	Cumplir con el 90% de la satisfacción del cliente en cuanto a la calidad del producto.	90.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	Resolver en un máximo de 3 días hábiles las garantías locales.	3	4.17	3.41	2.78	2.69	1.65	2.17	1.81	3.89	2.13	1.88	2.73	2.25
Control de Calidad	Resolver en un máximo de 5 días hábiles las garantías Departamentales.	5	5.67	3.8	4.67	3	1.33	0	2.33	5.8	0	1.33	0	0
	Resolver en un máximo de 5 días hábiles las garantías de exportación.	5	4	5	3.33	5.2	1	3.33	1	2.75	2.25	2.5	0	2.5

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXVI. Tendencias año 2013 proceso de mantenimiento

Proceso	Objetivo	Meta 2013	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mantenimiento	mantenimiento correctivo realizado a maquinaria y equipo.	0.25	0.48	1.11	0.81	0.43	0.12	0.13	0.88	0.15	0.21	0.09	0.1	0.52
	Cumplir con el 99.5% de disponibilidad de equipo	99.5%	99.36%	99.28%	99.56%	99.60%	99.88%	99.91%	99.83%	99.86%	99.72%	99.71%	99.50%	99.39%
	No exceder en 1% los gastos de presupuesto del área.	100.0%	104.65%	102.52%	77.70%	103.82%	119.74%	173.38%	93.21%	87.09%	65.51%	81.55%	96.40%	104.14%

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXVII. Tendencias año 2013 proceso de recursos humanos

Proceso	Objetivo	Meta 2013	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Recursos Humanos	Alcanzar la satisfacción laboral del personal administrativo en un 90%.	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	92.0%
	Alcanzar la satisfacción laboral del personal operativo en un 90%	90.0%	96.0%	96.0%	96.0%	96.0%	96.0%	96.0%	96.0%	96.0%	96.0%	96.0%	96.0%	92.0%

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXVIII. Tendencias año 2013 proceso de gerencia

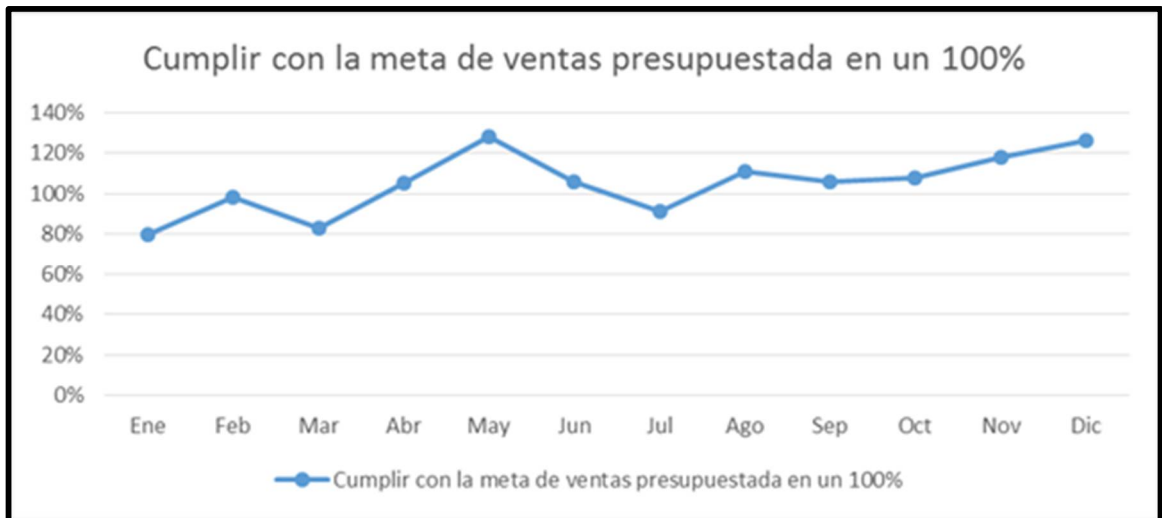
Proceso	Objetivo	Meta 2013	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	Alcanzar el objetivos definido por junta directiva relativo al nivel de utilidades.	100.0%	122.0%	122.0%	122.0%	122.0%	122.0%	122.0%	122.0%	122.0%	122.0%	122.0%	122.0%	122.0%
	Alcanzar el objetivo definido por junta directiva relativo a nivel de endeudamiento.	100.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%
Gerencia	Cumplir con el 90% de la satisfacción del cliente.	90.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	92.0%
	Satisfacción de empleados de 90 puntos	90%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	93.00%	92.00%
	90% de Cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad	90.0%	90.17%	90.52%	93.05%	92.80%	94.22%	91.43%	89.47%	92.49%	90.53%	93.90%	95.06%	88.08%
	Lograr un crecimiento del 10%	100.0%	120.0%	120.0%	120.0%	120.0%	120.0%	120.0%	120.0%	120.0%	120.0%	120.0%	120.0%	120.0%

Fuente: Muebles Continental.

2.5.1.1. Gráficos

Se presentan los gráficos por proceso y sus indicadores para el año 2013:

Figura 25. Ventas año 2013 indicador 1



Fuente: Muebles Continental.

Figura 26. Ventas año 2013 indicador 2



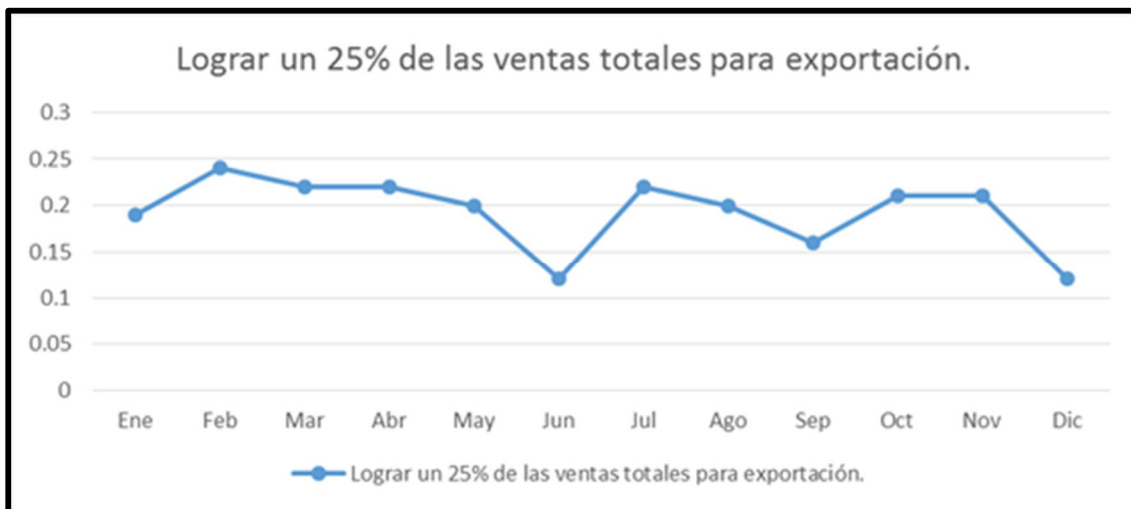
Fuente: Muebles Continental.

Figura 27. **Ventas año 2013 indicador 3**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 28. **Ventas año 2013 indicador 4**



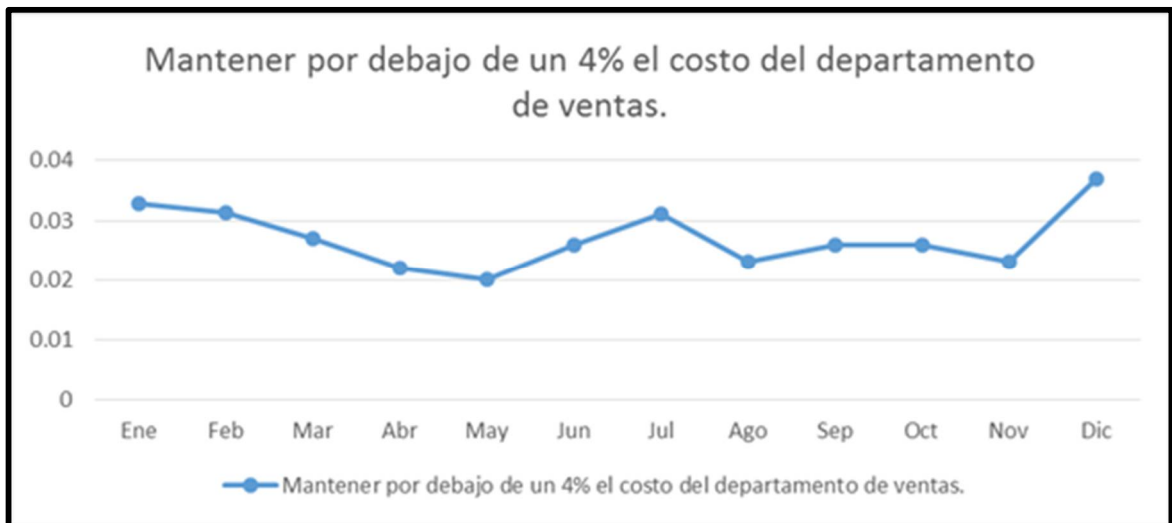
Fuente: Muebles Continental.

Figura 29. **Ventas año 2013 indicador 5**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 30. **Ventas año 2013 indicador 6**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 31. **Ventas año 2013 indicador 7**



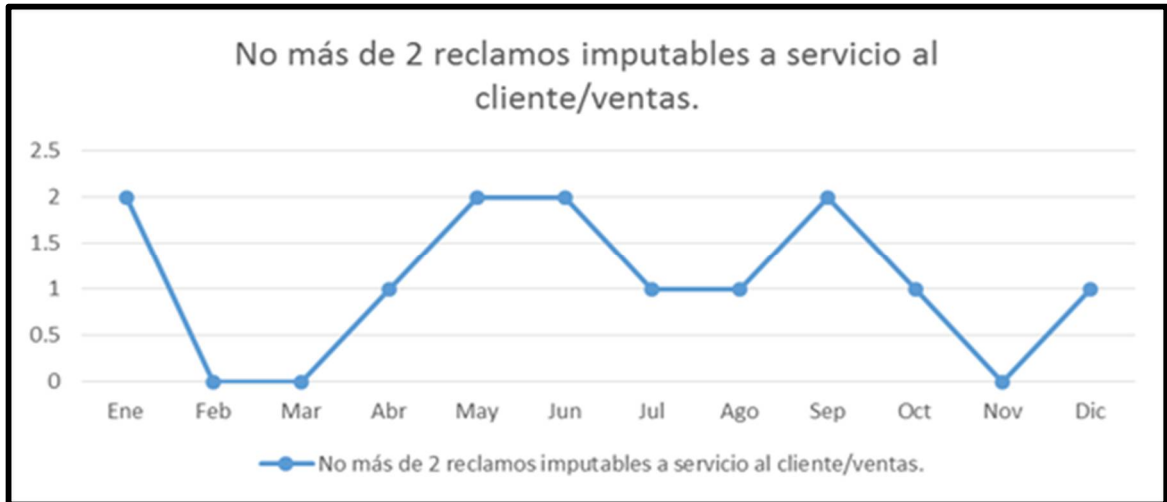
Fuente: Muebles Continental.

Figura 32. **Ventas año 2013 indicador 8**



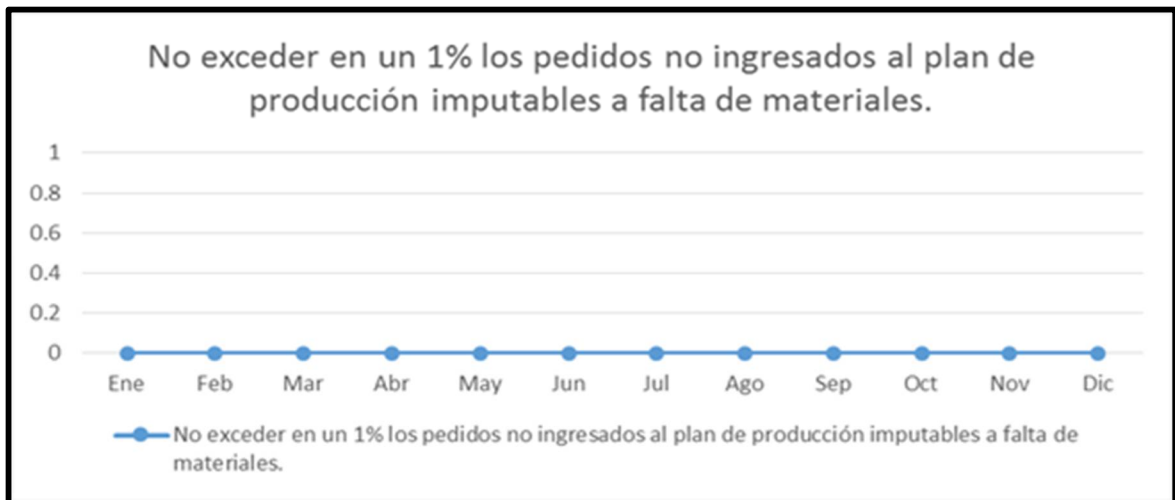
Fuente: Muebles Continental.

Figura 33. Ventas año 2013 indicador 9



Fuente: Muebles Continental.

Figura 34. Compras año 2013 indicador 1



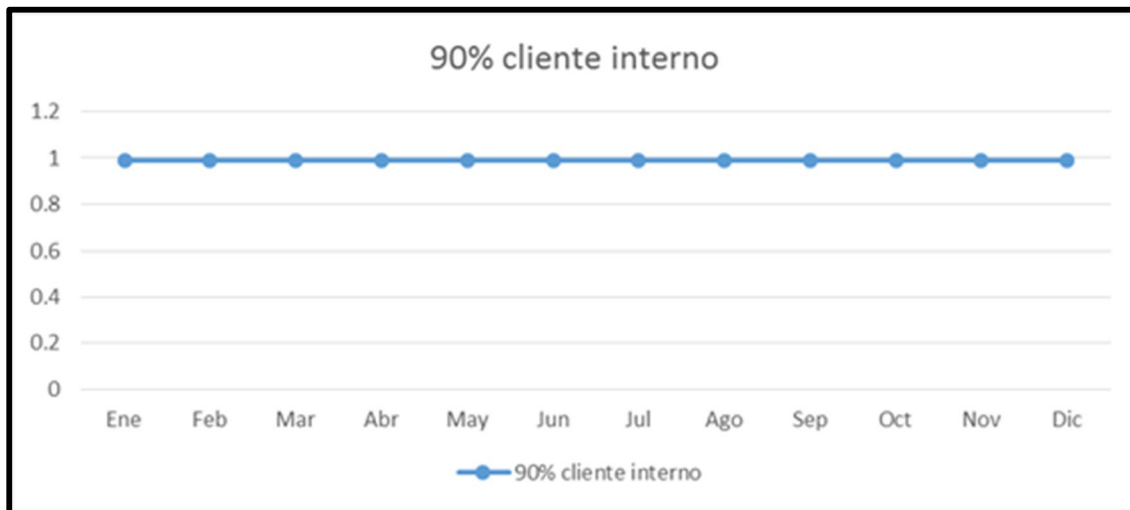
Fuente: Muebles Continental.

Figura 35. **Compras año 2013 indicador 2**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 36. **Compras año 2013 indicador 3**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 37. **Compras año 2013 indicador 4**



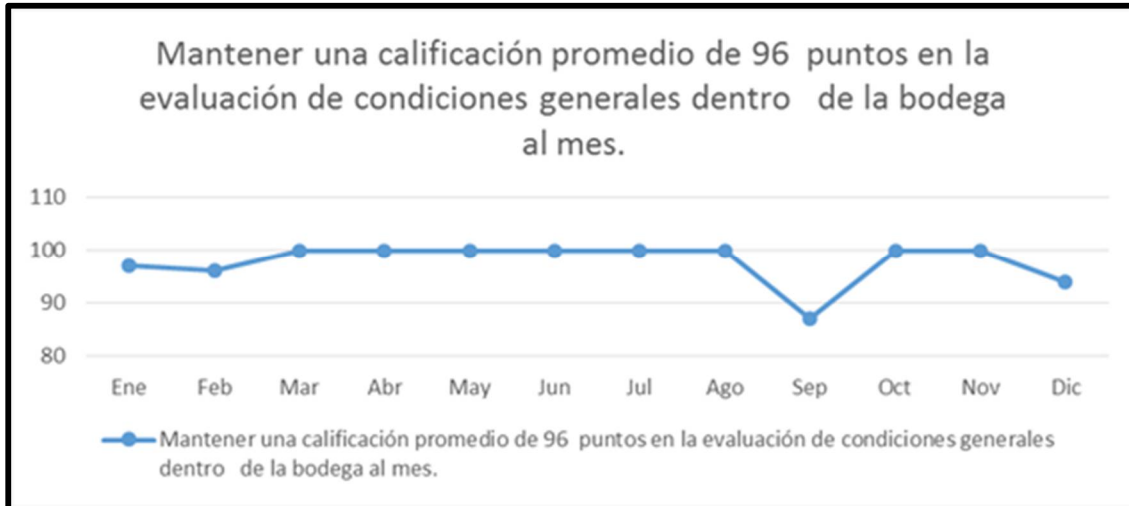
Fuente: Muebles Continental.

Figura 38. **Bodega de materia prima año 2013 indicador 1**



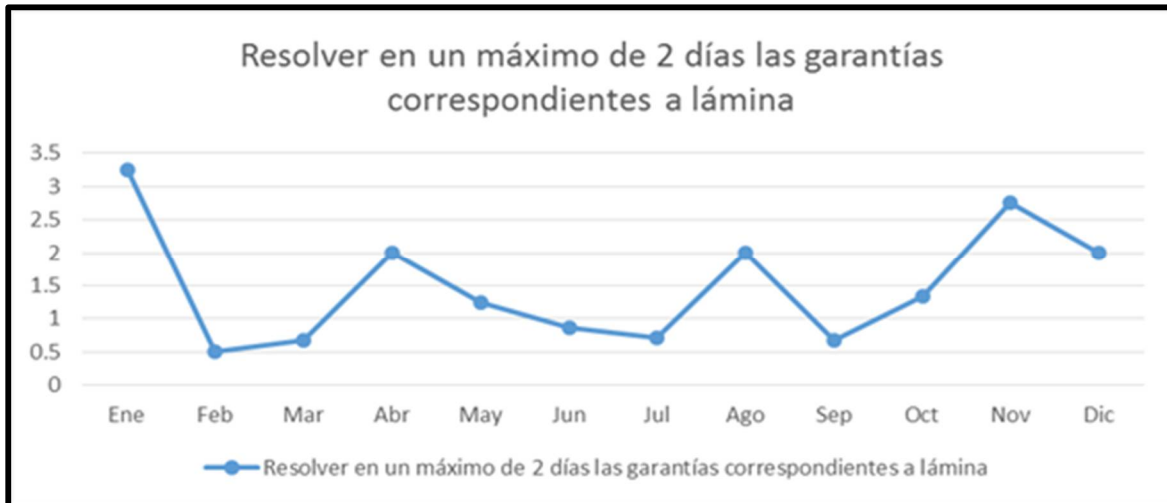
Fuente: Muebles Continental.

Figura 39. **Bodega de materia prima año 2013 indicador 2**



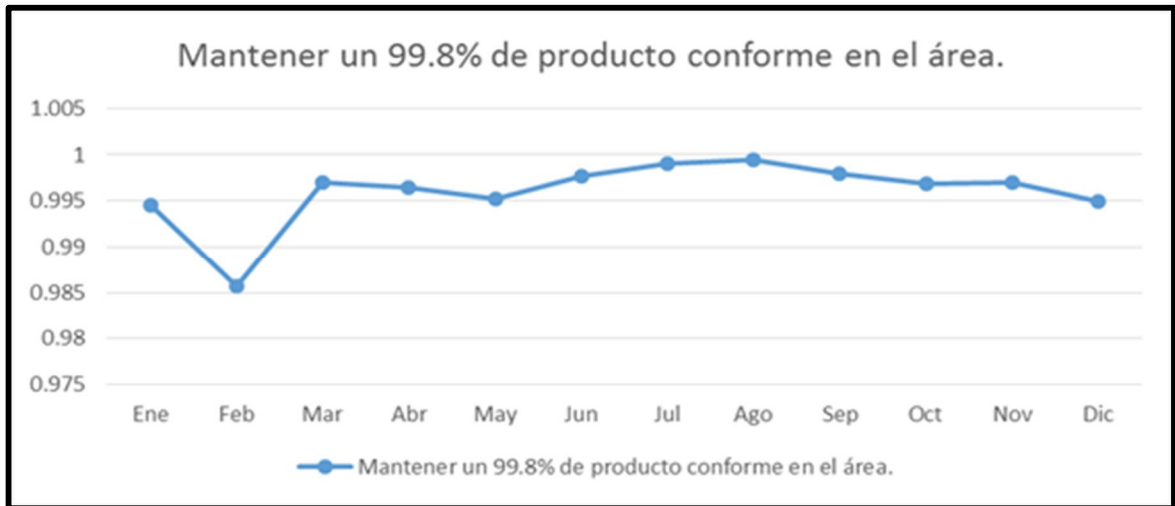
Fuente: Muebles Continental.

Figura 40. **Lámina año 2013 indicador 1**



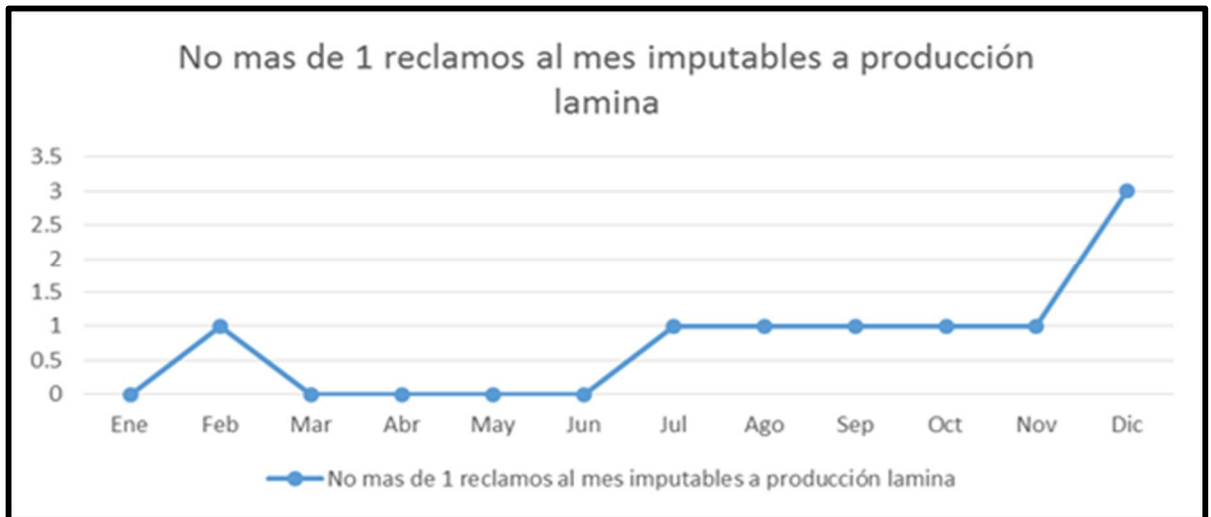
Fuente: Muebles Continental.

Figura 41. Lámina año 2013 indicador 2



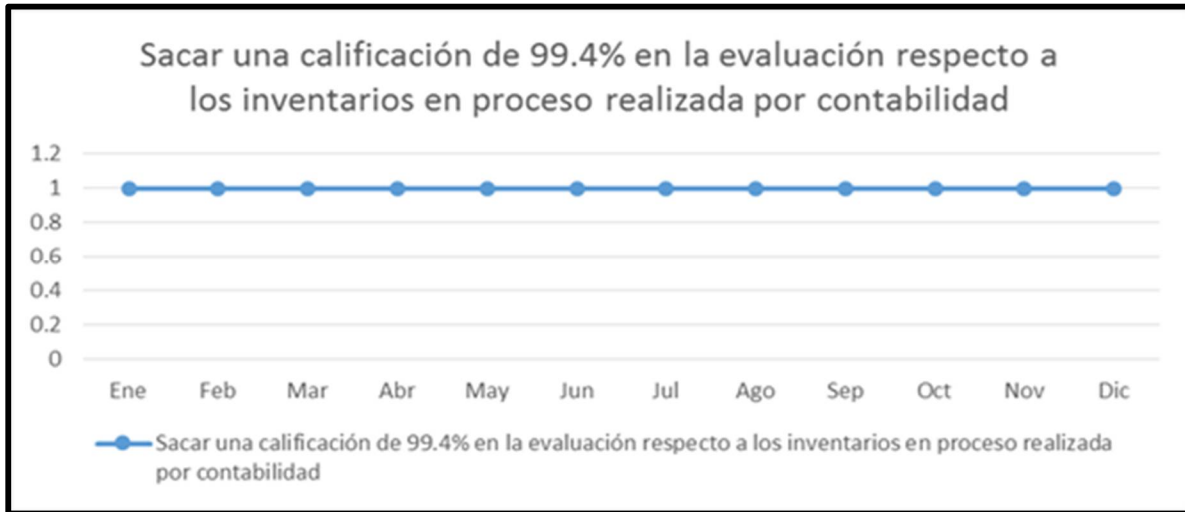
Fuente: Muebles Continental.

Figura 42. Lámina año 2013 indicador 3



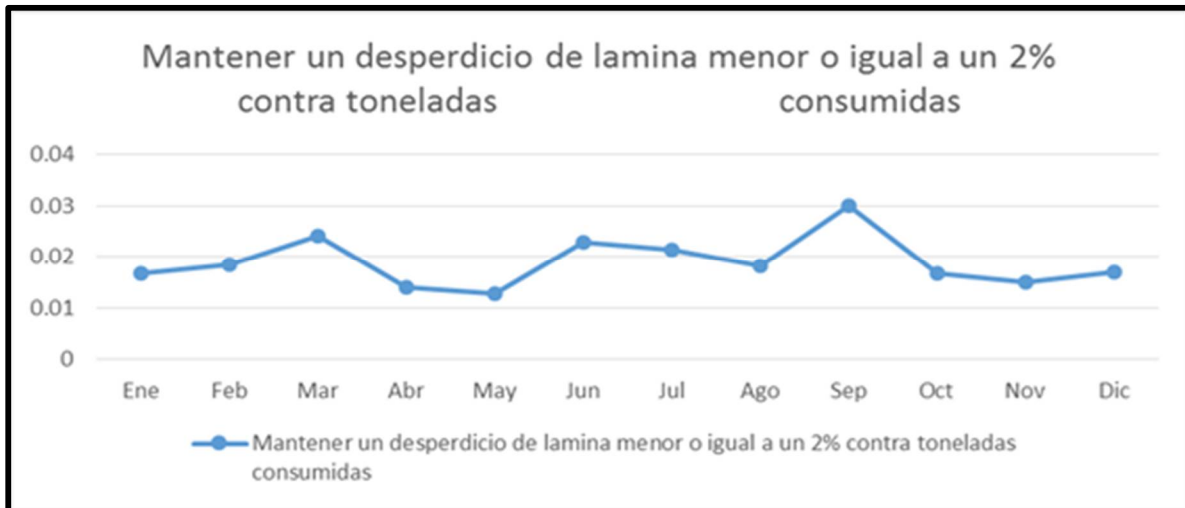
Fuente: Muebles Continental.

Figura 43. Lámina año 2013 indicador 4



Fuente: Muebles Continental.

Figura 44. Lámina año 2013 indicador 5



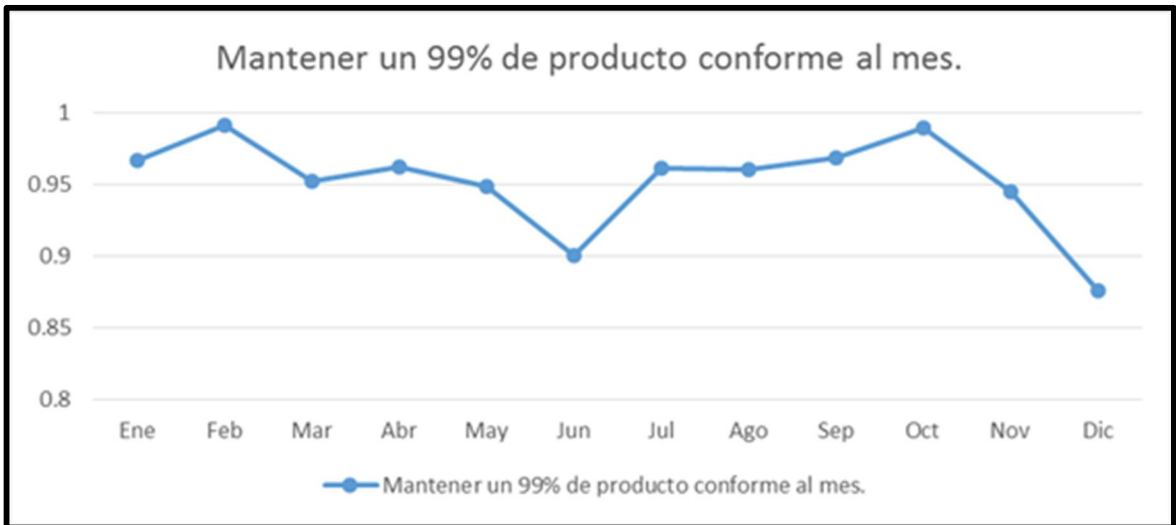
Fuente: Muebles Continental.

Figura 45. **Aglomerados año 2013 indicador 1**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 46. **Aglomerados año 2013 indicador 2**



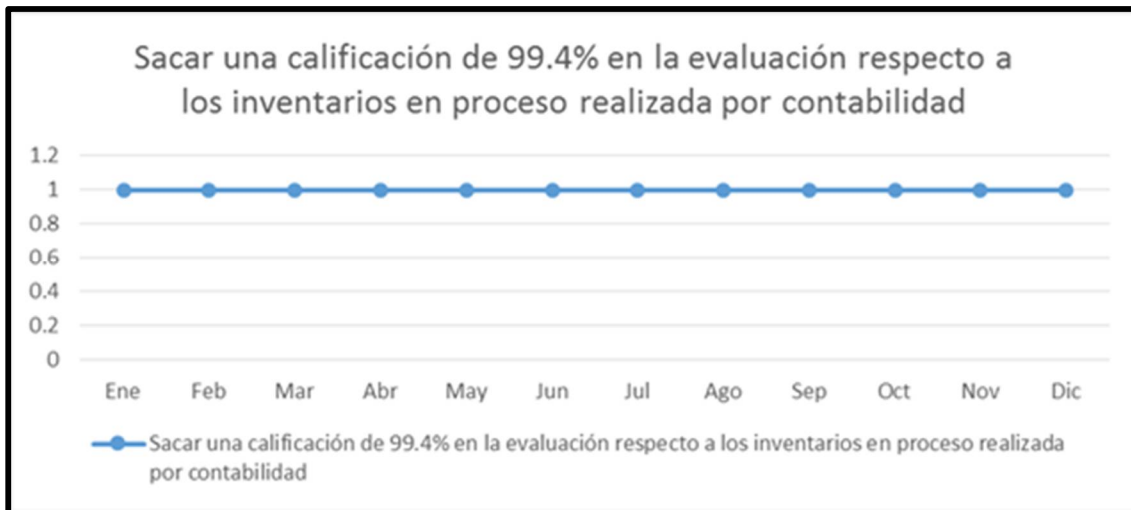
Fuente: Muebles Continental.

Figura 47. **Aglomerados año 2013 indicador 3**



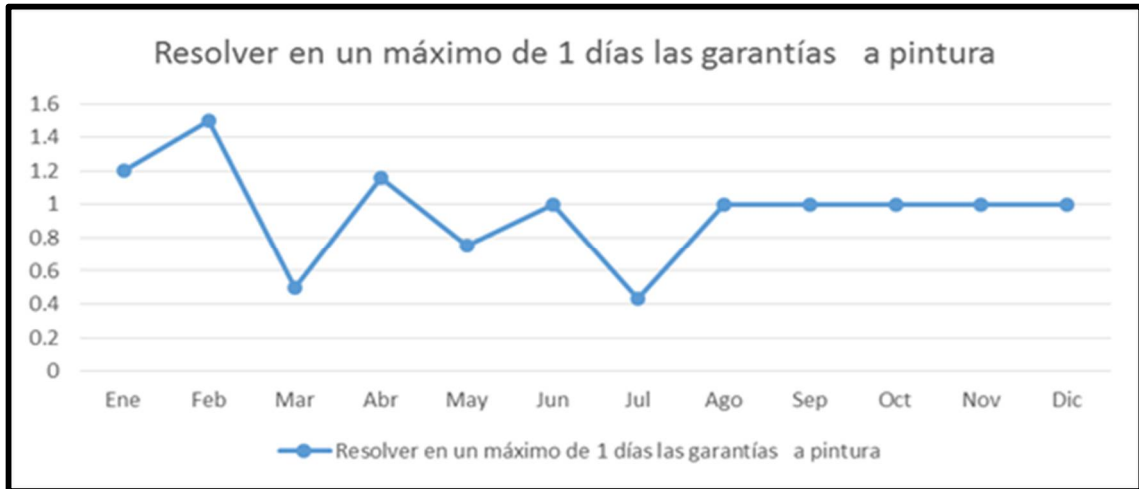
Fuente: Muebles Continental.

Figura 48. **Aglomerados año 2013 indicador 4**



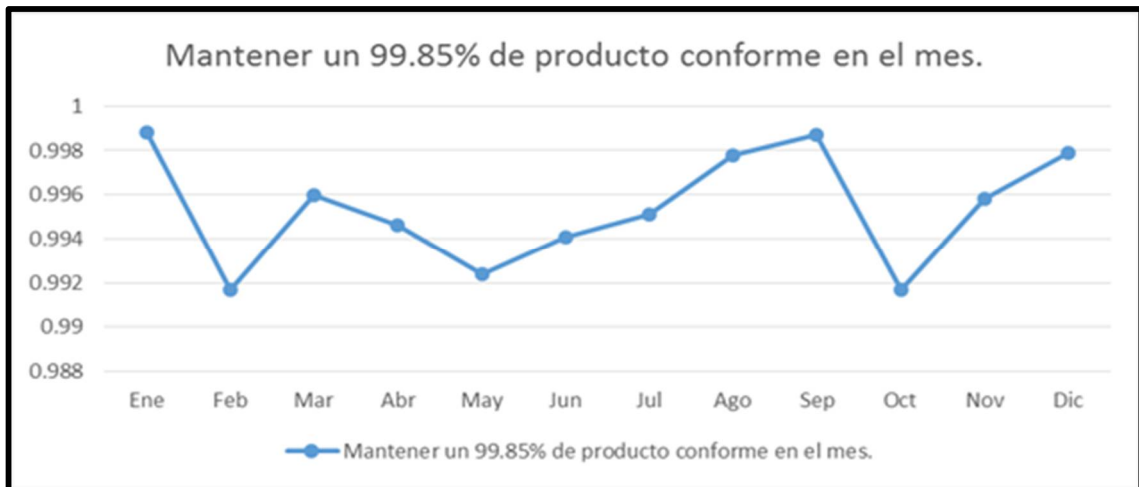
Fuente: Muebles Continental.

Figura 49. **Pintura año 2013 indicador 1**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 50. **Pintura año 2013 indicador 2**



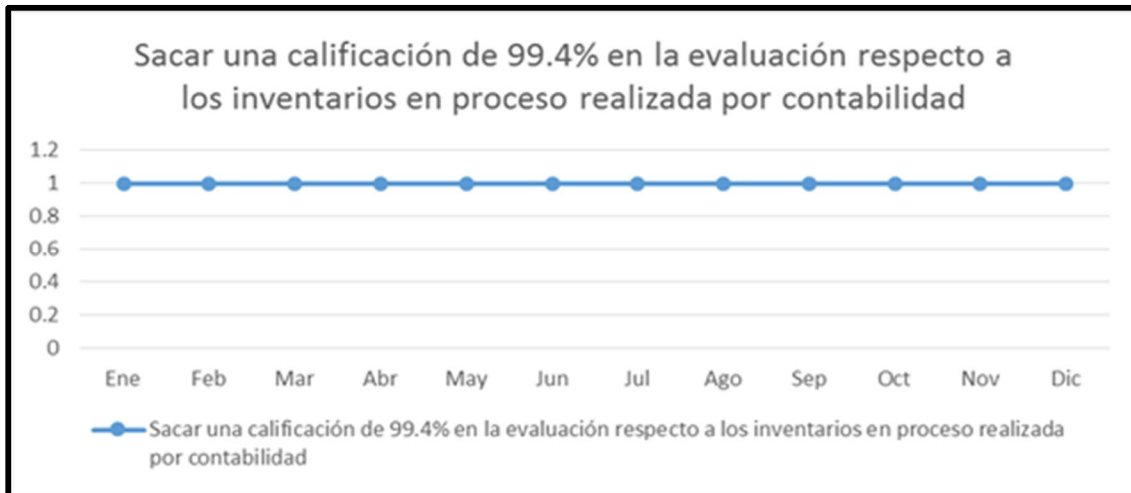
Fuente: Muebles Continental.

Figura 51. **Pintura año 2013 indicador 3**



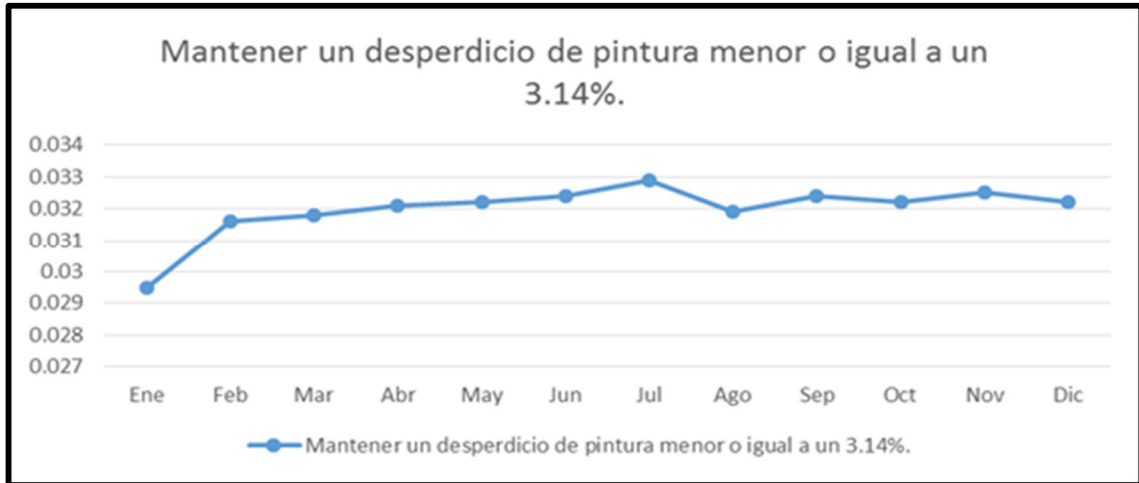
Fuente: Muebles Continental.

Figura 52. **Pintura año 2013 indicador 4**



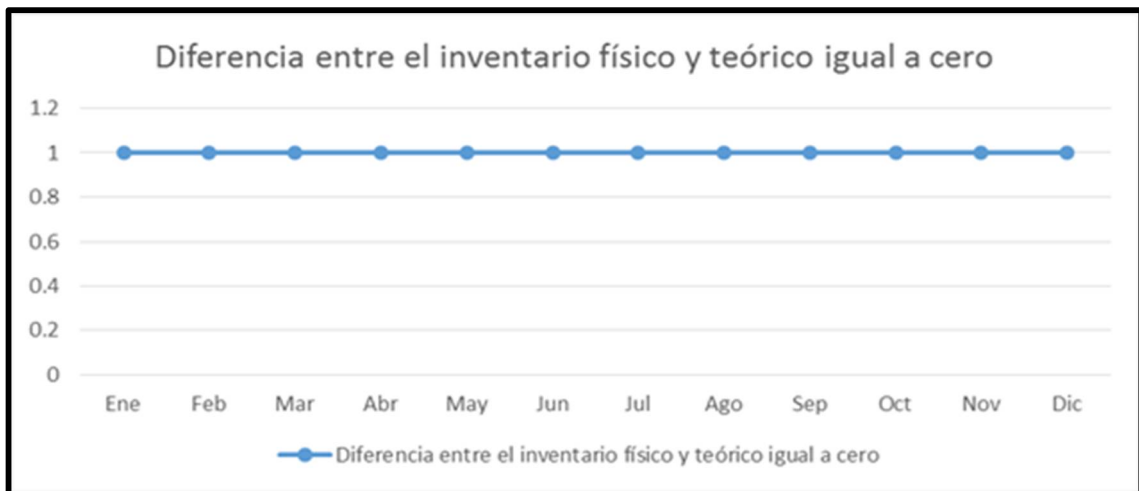
Fuente: Muebles Continental.

Figura 53. **Pintura año 2013 indicador 5**



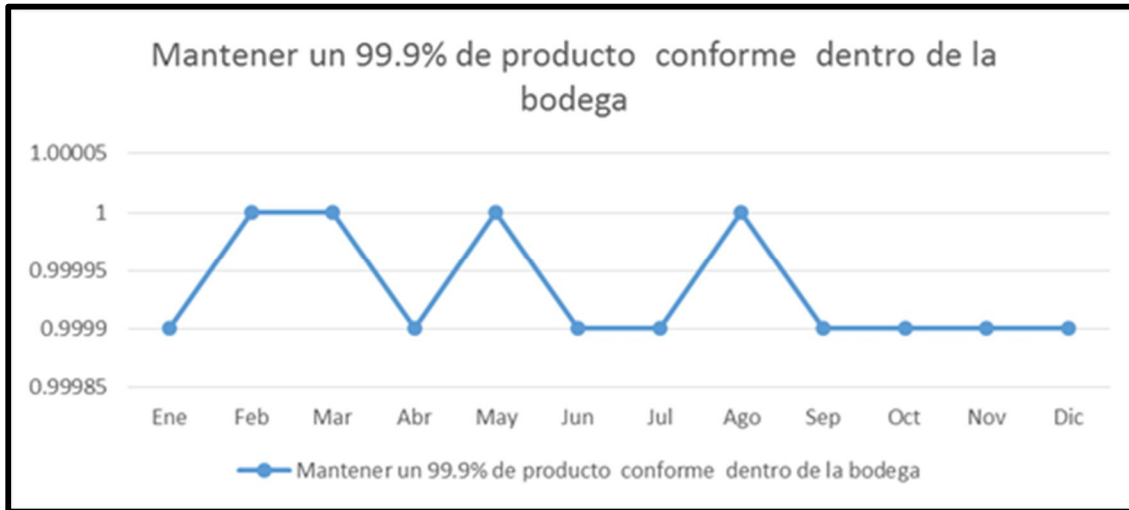
Fuente: Muebles Continental.

Figura 54. **Bodega de producto terminado año 2013 indicador 1**



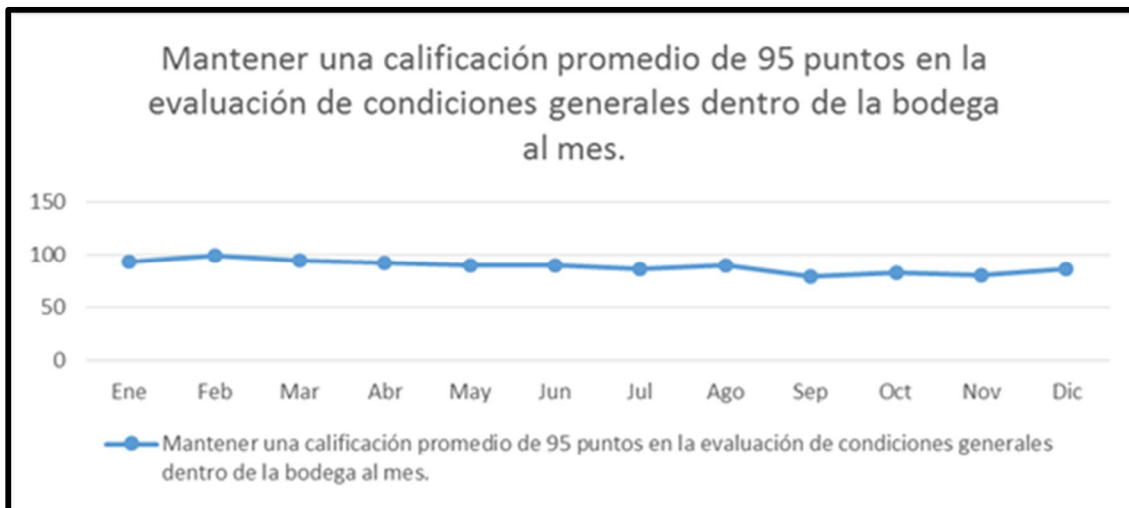
Fuente: Muebles Continental.

Figura 55. **Bodega de producto terminado año 2013 indicador 2**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 56. **Bodega de producto terminado año 2013 indicador 3**



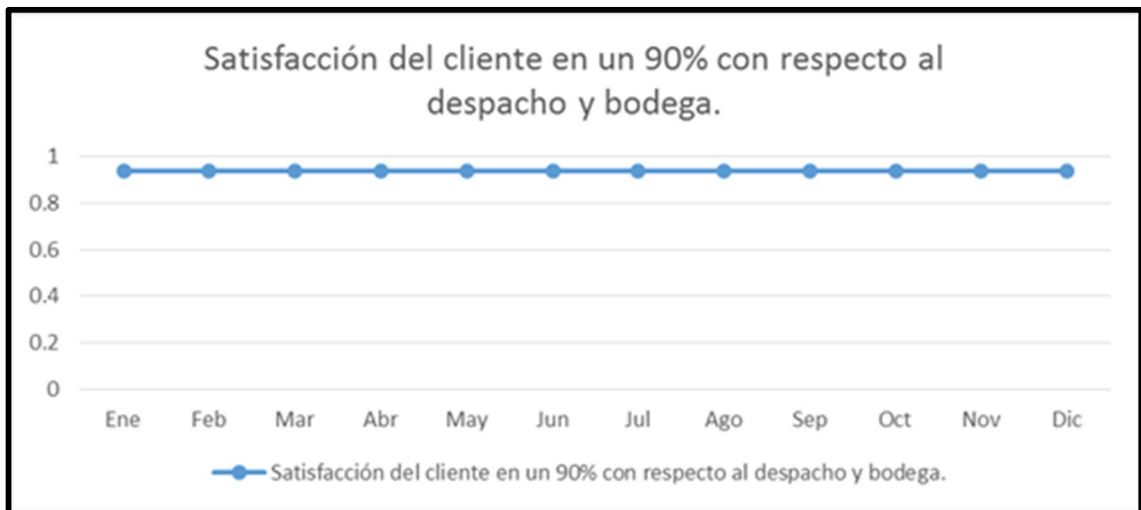
Fuente: Muebles Continental.

Figura 57. **Bodega de producto terminado año 2013 indicador 4**



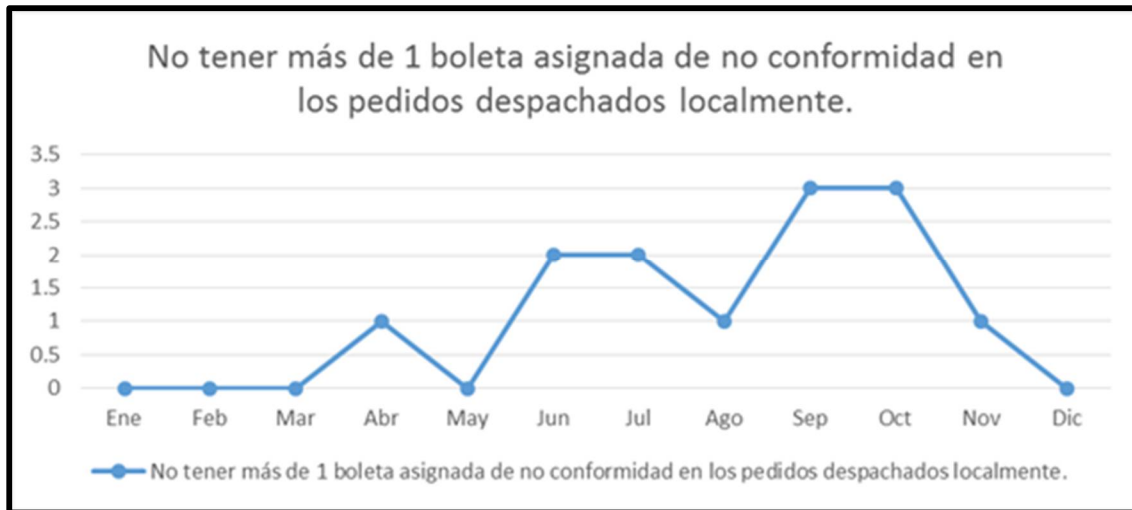
Fuente: Muebles Continental.

Figura 58. **Bodega de producto terminado año 2013 indicador 5**



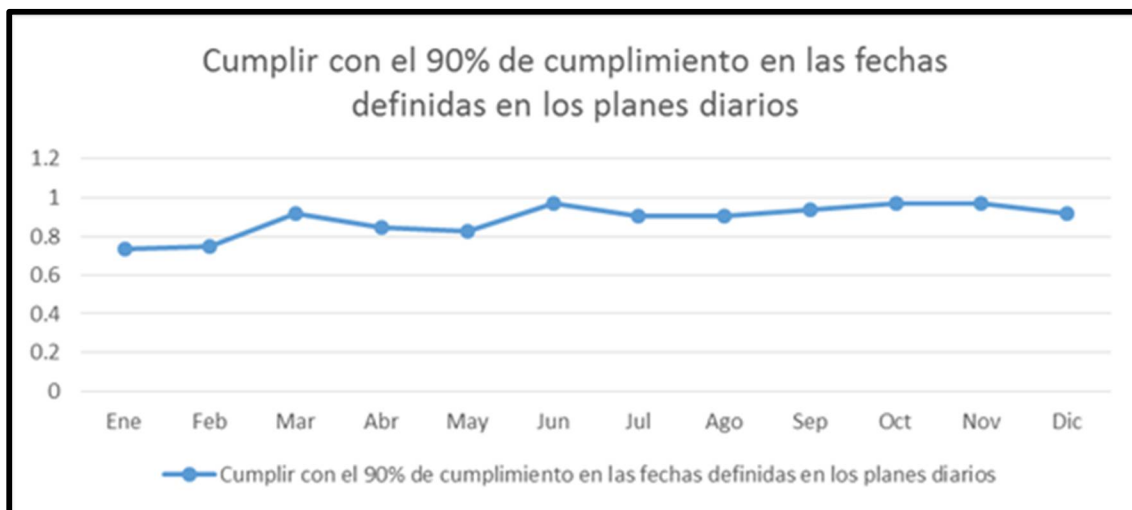
Fuente: Muebles Continental.

Figura 59. **Transporte año 2013 indicador 1**



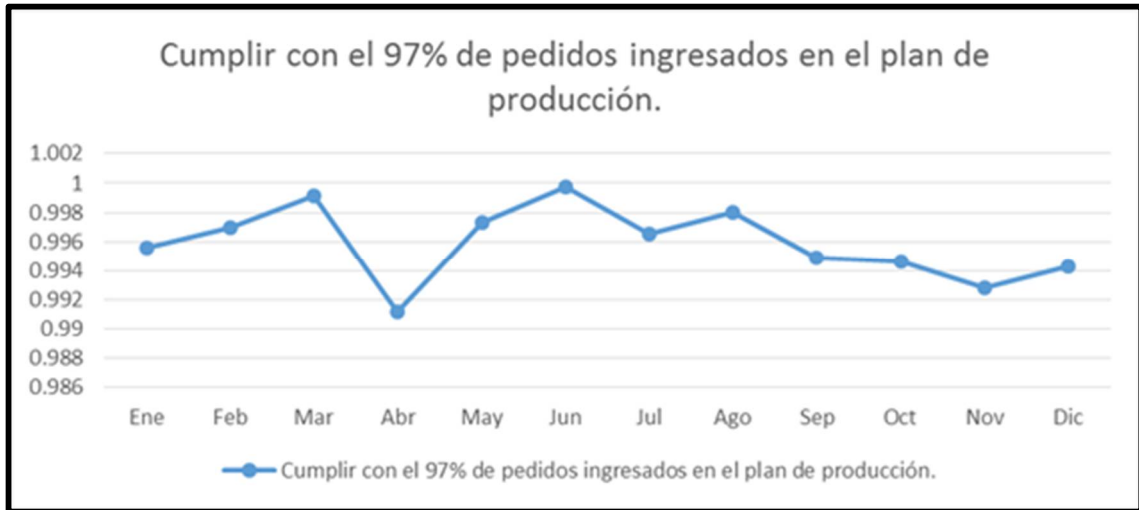
Fuente: Muebles Continental.

Figura 60. **Operaciones y planificación año 2013 indicador 1**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 61. **Operaciones y planificación año 2013 indicador 2**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 62. **Control de calidad año 2013 indicador 1**



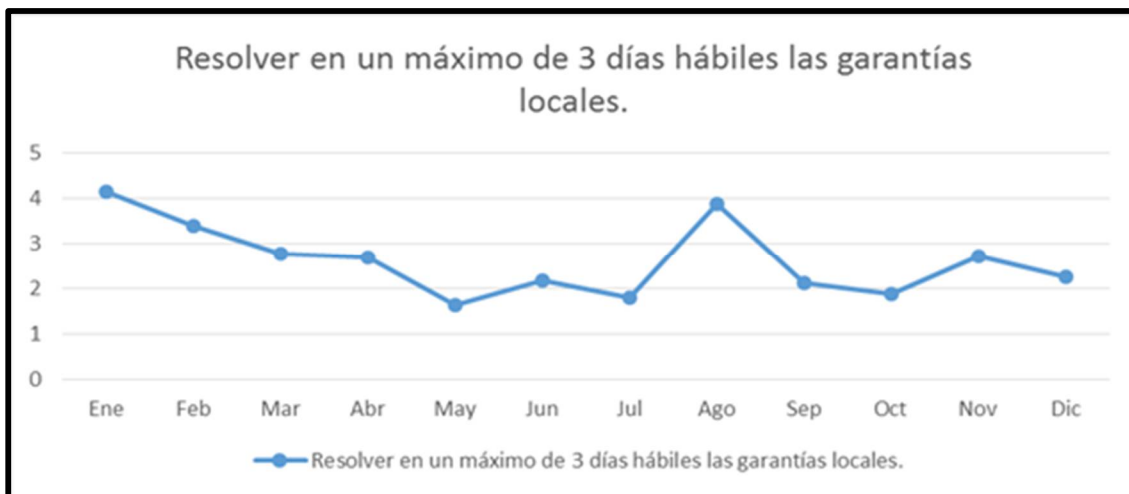
Fuente: Muebles Continental.

Figura 63. **Control de calidad año 2013 indicador 2**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 64. **Control de calidad año 2013 indicador 3**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 65. **Control de calidad año 2013 indicador 4**



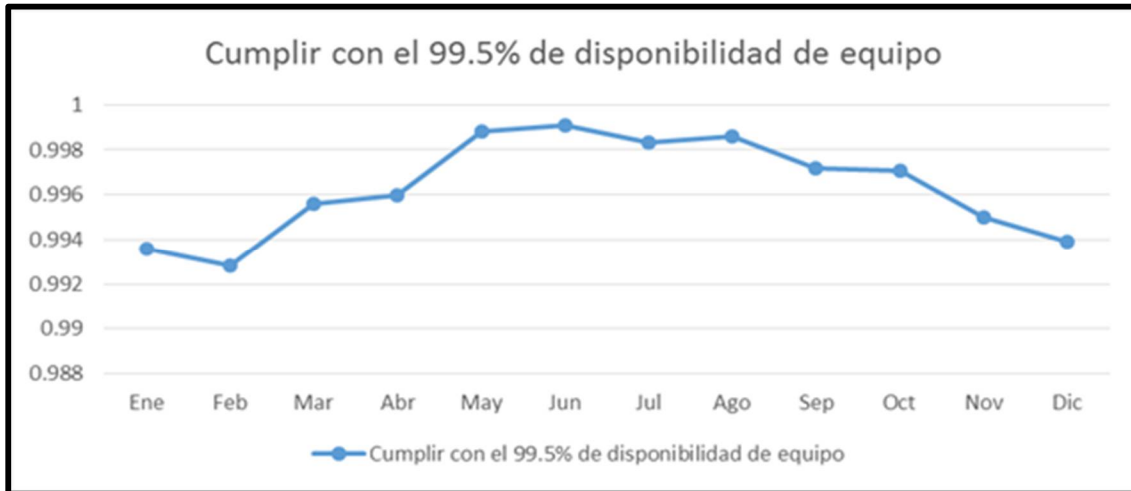
Fuente: Muebles Continental.

Figura 66. **Mantenimiento año 2013 indicador 1**



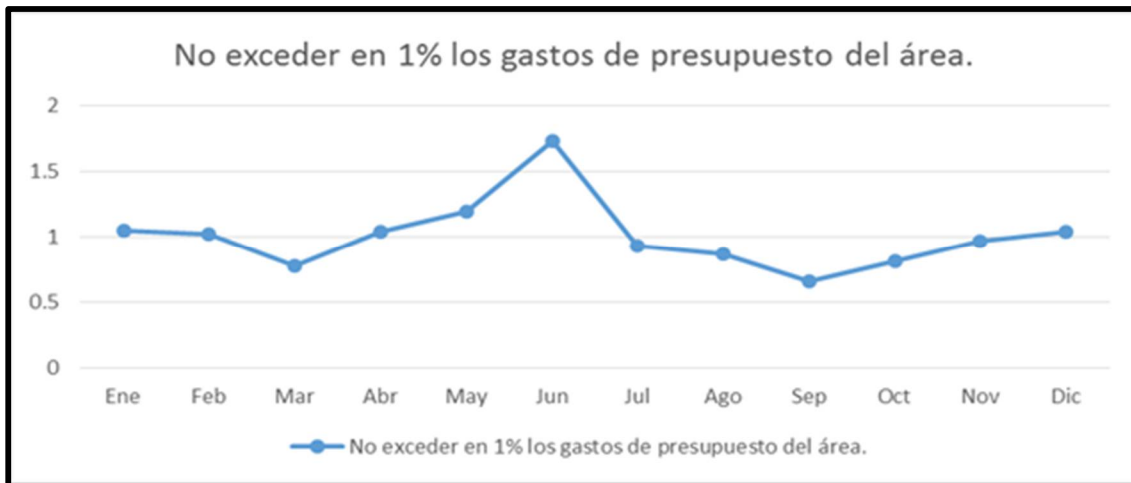
Fuente: Muebles Continental.

Figura 67. **Mantenimiento año 2013 indicador 2**



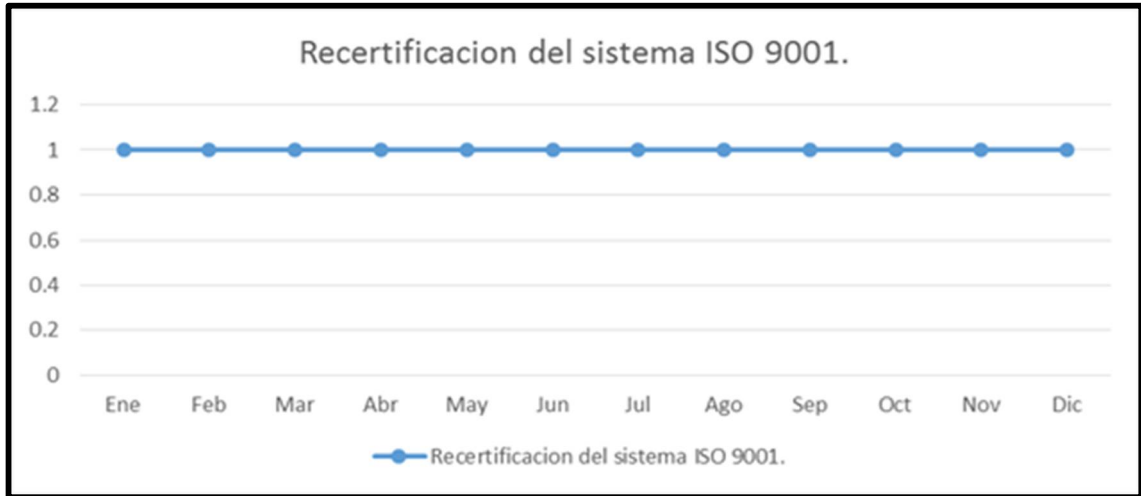
Fuente: Muebles Continental.

Figura 68. **Mantenimiento año 2013 indicador 3**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 69. **Gestión de calidad año 2013 indicador 1**



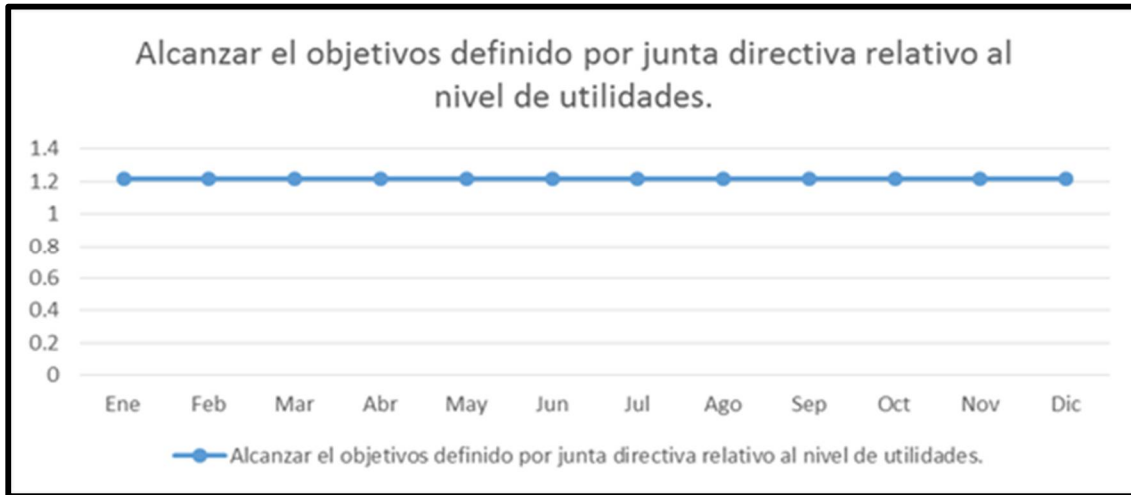
Fuente: Muebles Continental.

Figura 70. **Gestión de calidad año 2013 indicador 2**



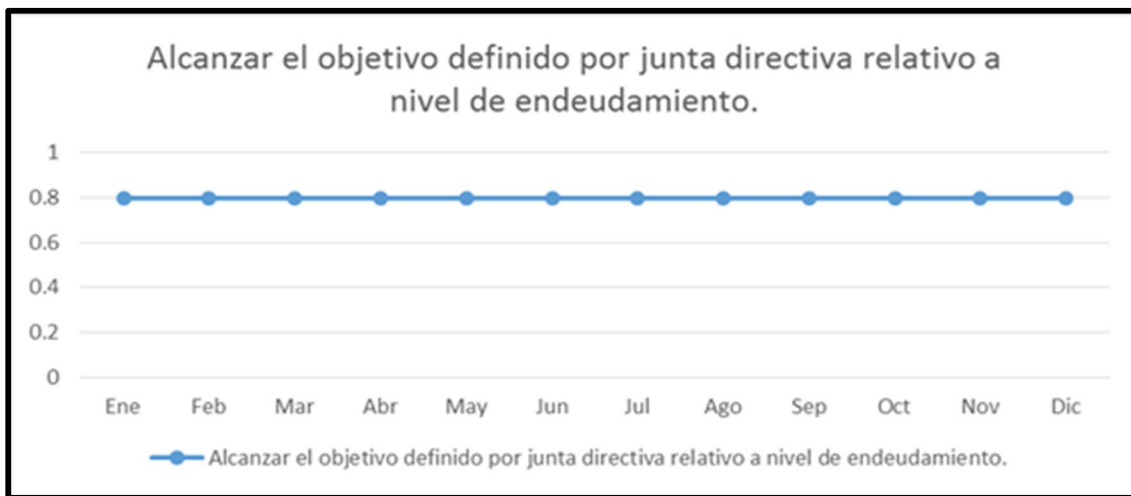
Fuente: Muebles Continental.

Figura 71. Gerencia año 2013 indicador 1



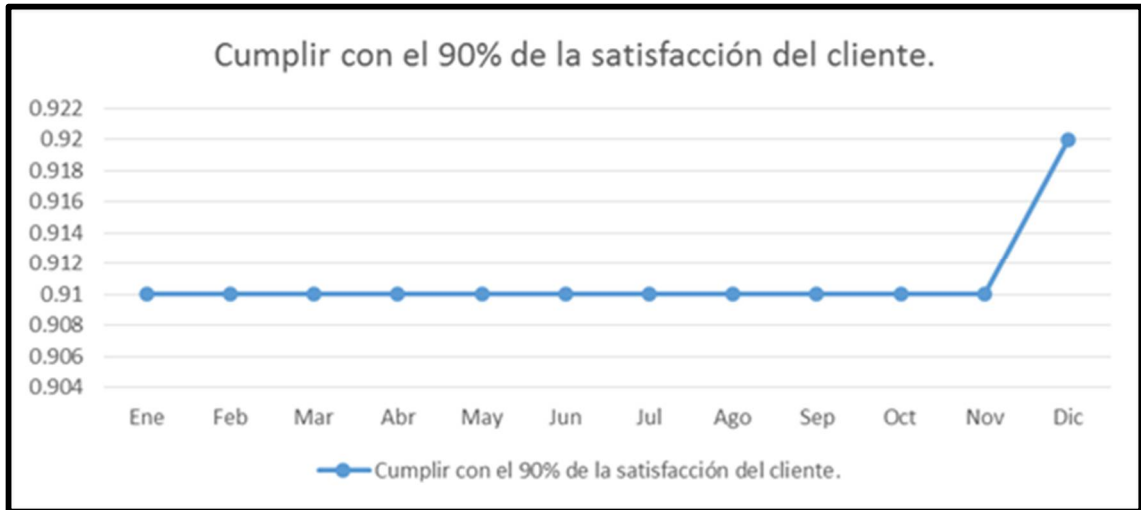
Fuente: Muebles Continental.

Figura 72. Gerencia año 2013 indicador 2



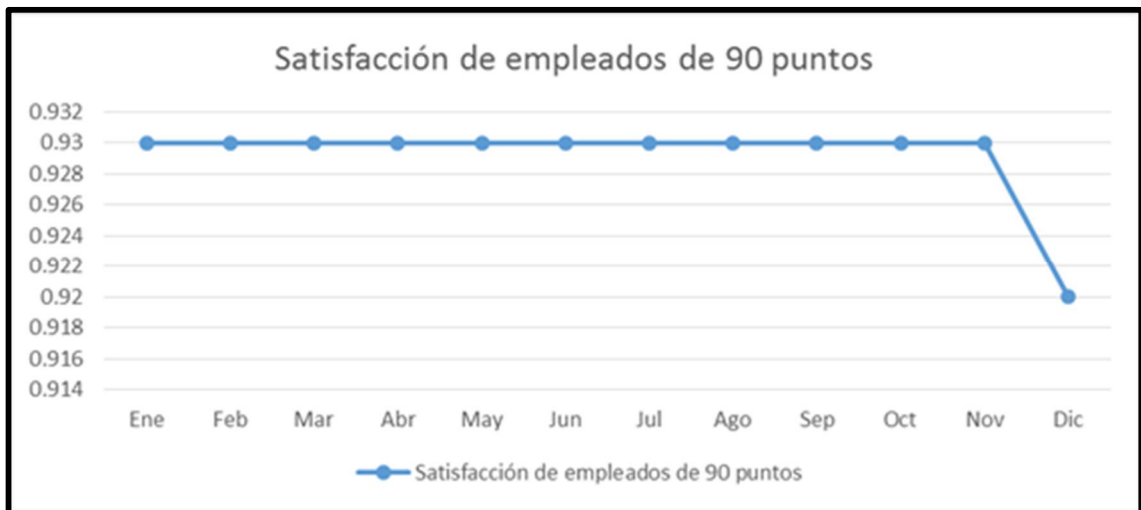
Fuente: Muebles Continental.

Figura 73. Gerencia año 2013 indicador 3



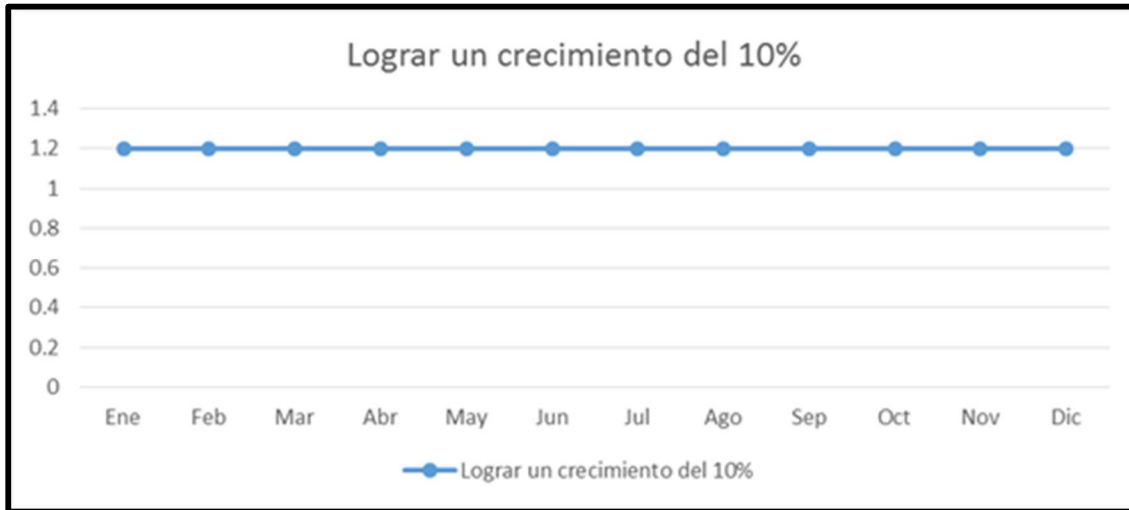
Fuente: Muebles Continental.

Figura 74. Gerencia año 2013 indicador 4



Fuente: Muebles Continental.

Figura 75. **Gerencia año 2013 indicador 5**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 76. **Recursos humanos año 2013 indicador 1**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 77. Recursos humanos año 2013 indicador 2



Fuente: Muebles Continental.

2.5.2. Tendencias del año 2014

Se presentan los resultados de la situación actual de la empresa en el año 2014, hasta el mes de octubre:

Tabla XXIX. Tendencias año 2014 proceso de transporte

Objetivo	Meta 2014	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
No tener más de 1 boleta asignada de no conformidad en los pedidos despachados localmente.	1	2	1	0	1	1	3	1	0	1	2

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXX. Tendencias año 2014 proceso de compras

Objetivo	Meta 2014	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
No exceder en un 1% los pedidos no ingresados al plan de producción imputables a falta de materiales.	1.0%	0.00%	0.16%	0.74%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%
No mas de 2 paradas de producción imputables a la falta de materiales al mes.	2	0	4	1	0	1	1	0	1	0	1
90% cliente interno	90.0%	82.0%	82.0%	82.0%	82.0%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%	90.25%
Variación del 1% ponderado de la diferencia de ahorro o incremento por la cantidad de materiales comprados respecto a la compra total.	1.0%	1.34%	0.18%	0.50%	0.35%	0.15%	1.19%	0.38%	1.30%	2.30%	3.20%

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXXI. Tendencias año 2014 proceso de ventas

Objetivo	Meta 2014	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Cumplir con la meta de ventas presupuestada en un 100%	100%	87%	120%	136%	78%	102%	97%	95%	103%	87%	116%
Lograr 93 puntos en la calificación de la encuesta de satisfacción en el área de ventas.	93	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
La cartera debe estar el 88% a menos de 60 días	88%	45	75%	75%	76%	61%	24.63%	83.33%	88%	83%	76%
Lograr un 30% de las ventas totales para exportación.	30%	25%	37%	27%	21%	25%	26%	31%	29%	31%	29%
Rotación del inventario del producto terminado de 2.5 veces al mes.	2.5	1.99	2.98	2.84	1.56	2.13	2.06	2.31	3.13	2.13	2.86
Mantener por debajo de un 4% el costo del departamento de ventas.	4.0%	3.3%	1.8%	1.5%	3.0%	2.3%	2.5%	2.4%	2.5%	2.5%	2.1%
1 día para el traslado de pedido de garantías, desde que se recibe el reclamo hasta que se entrega a control de calidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
No más del 1% de pedidos no ingresados a plan por falta de información.	1%	0.00%	1.11%	4.44%	0.10%	0.04%	1.56%	0.12%	0.53%	0.60%	0.03%
No más de 1 reclamos imputables a servicio al cliente/ventas.	1	0	1	0	0	0	0	0	2	1	3

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXXII. Tendencias año 2014 proceso de bodega de materia prima

Objetivo	Meta 2014	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Mantener una calificación promedio de 96 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes.	96	96	100	100	83	83	83	97	100	100	100

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXXIII. Tendencias año 2014 proceso de producción de lámina

Objetivo	Meta 2014	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Resolver en un máximo de 2 días las garantías correspondientes a lámina	2	1.25	0.5	1.33	2	3.57	3.50	1	1.67	1	1
Mantener un 99.8% de producto conforme en el área.	99.8%	99.8%	99.6%	99.8%	99.6%	99.8%	99.8%	99.8%	99.6%	99.6%	99.7%
No mas de 1 reclamos al mes imputables a producción lamina	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios	99.4%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Mantener un desperdicio de lamina menor o igual a un 2% contra toneladas consumidas	2.00%	1.96%	1.54%	1.49%	2.24%	3.67%	1.81%	1.73%	1.74%	2.00%	1.95%

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXXIV. Tendencias año 2014 proceso de producción de aglomerado

Objetivo	Meta 2014	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Resolver en un máximo de 2 días las garantías correspondientes a Madera.	2	2.45	1.5	1	1.22	2.63	2.33	2	1.4	2.46	2.08
Mantener un 99% de producto conforme al mes.	99.0%	95.5%	98.79%	96.76%	96.66%	95.70%	96.07%	97.79%	92.73%	94.74%	94.09%
No más de 2 reclamos al mes imputables a producción madera	2	10	3	4	7	4	3	9	5	5	3
Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por contabilidad	99.4%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXXV. Tendencias año 2014 proceso de producción de pintura

Objetivo	Meta 2014	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Resolver en un máximo de 1 días las garantías a pintura	1	1.25	0.5	1.33	0.33	0.5	1	1	0.5	1	0.83
Mantener un 99.85% de producto conforme en el mes.	99.85%	99.4%	99.33%	99.60%	99.11%	98.95%	98.08%	96.85%	99.23%	98.87%	99.66%
No más de 2 reclamos al mes imputables a producción pintura.	2	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2
Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por contabilidad	99.4%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Mantener un desperdicio de pintura menor o igual a un 3.25%.	3.25%	3.24%	3.23%	3.24%	3.23%	3.25%	3.24%	3.24%	3.25%	3.26%	3.25%

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXXVI. Tendencias año 2014 proceso de bodega de producto terminado

Objetivo	Meta 2014	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Mantener un 99.9% de producto conforme dentro de la bodega	99.9%	99.99%	100.00%	100.00%	100.00%	99.99%	99.99%	100.00%	100.00%	100.0%	100.0%
Mantener una calificación promedio de 95 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes.	95	82	86	90	80	86	86	77	93	100	100
No más de 1 reclamos al mes imputables a bodega o transporte.	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0
Satisfacción del cliente en un 90% con respecto al despacho y bodega.	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXXVII. Tendencias año 2014 proceso de operaciones y planificación

Objetivo	Meta 2014	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Cumplir con el 90% de cumplimiento en las fechas definidas en los planes diarios	90.0%	89.00%	81.00%	90.00%	93.00%	97.00%	89.00%	84.00%	94.00%	95.00%	92.00%
Cumplir con el 97% de pedidos ingresados en el plan de producción.	97.0%	99.97%	98.72%	97.99%	99.84%	98.64%	98.30%	99.66%	98.80%	99.34%	99.92%
Obtener una calificación de 90 puntos en las órdenes de gobierno y exportación.	90	90	95	96	98	100	93	94	90	96	97

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXXVIII. Tendencias año 2014 proceso de control de calidad

Objetivo	Meta 2014	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
No más de 3 reclamos al mes imputables a control de calidad.	3	5	2	3	6	3	2	7	3	3	3
Cumplir con el 90% de la satisfacción del cliente en cuanto a la calidad del producto.	90.0%	90.7%	90.7%	90.7%	90.7%	94.0%	94.0%	94.0%	94.0%	94.0%	94.0%
Resolver en un máximo de 3 días hábiles las garantías locales.	3	2.87	3	1.29	1.56	2.53	2.8	3	2.73	2.06	2.31
Resolver en un máximo de 5 días hábiles las garantías Departamentales.	5	0	3	0	3	0	0	1	1	5	0
Resolver en un máximo de 5 días hábiles las garantías de exportación.	5	5.5	0	2.5	0	2	4.5	1.33	4	3.33	2.8

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XXXIX. Tendencias año 2014 proceso de mantenimiento

Objetivo	Meta 2014	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Que no exceda de 0.25 días de reparación el mantenimiento correctivo realizado a maquinaria y equipo.	0.25	0.12	0.13	0.11	0.15	0.23	0.06	0.24	0.18	0.19	0.18
Cumplir con el 99.5% de disponibilidad de equipo	99.5%	99.50%	99.72%	99.68%	99.53%	99.96%	99.96%	99.61%	99.72%	99.57%	99.68%
No exceder en 1% los gastos de presupuesto del área.	100.0%	71.41%	131.28%	137.64%	184.85%	85.08%	124.96%	94.01%	111.74%	57.60%	136.65%

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XL. Tendencias año 2014 proceso de gestión de calidad

Objetivo	Meta 2014	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Recertificación del sistema ISO 9001.	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Máximo de 2 acciones (preventivas/correctivas) generadas en auditorías por documentación.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XLI. Tendencias año 2014 proceso de gerencia

Objetivo	Meta 2014	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Alcanzar el objetivos definido por junta directiva relativo al nivel de utilidades.	100.0%	122.0%	122.0%	122.0%	122.0%	122.0%	122.0%	122.0%	122.0%	122.0%	122.0%
Alcanzar el objetivo definido por junta directiva relativo a nivel de endeudamiento.	100.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%
Cumplir con el 90% de la satisfacción del cliente.	90.0%	92.0%	92.0%	92.0%	92.0%	92.0%	92.0%	92.0%	92.0%	92.0%	92.0%
Satisfacción de empleados de 90 puntos	90%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%
Lograr un crecimiento del 10%	100.0%	120.0%	120.0%	120.0%	120.0%	120.0%	120.0%	120.0%	120.0%	120.0%	120.0%

Fuente: Muebles Continental.

Tabla XLII. Tendencias año 2014 proceso de recursos humanos

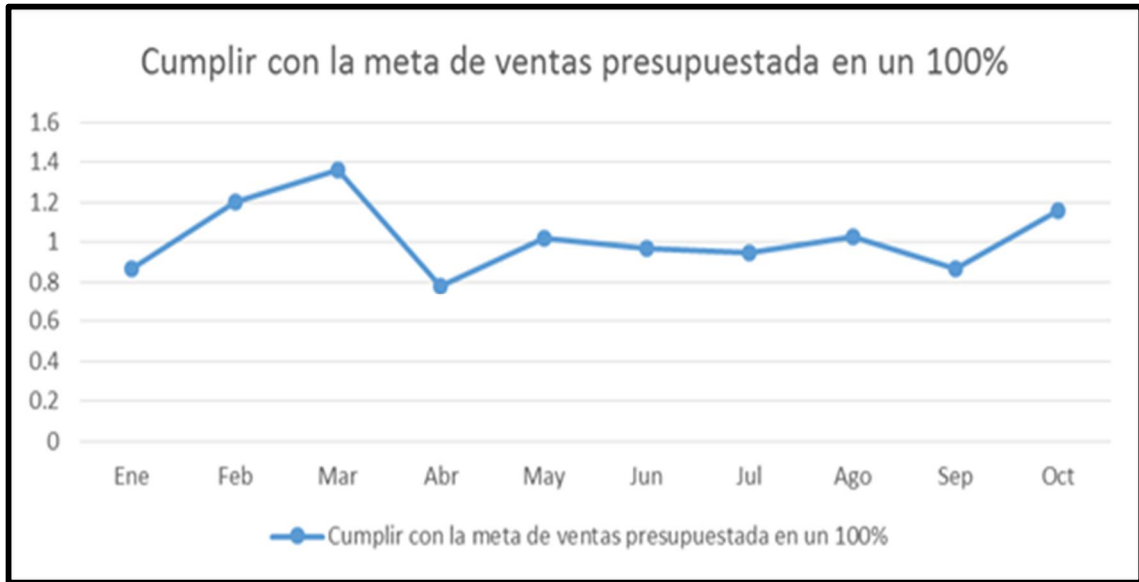
Objetivo	Meta 2014	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Alcanzar la satisfacción laboral del personal administrativo en un 90%.	90.0%	92.0%	92.0%	92.0%	92.0%	92.0%	92.0%	92.0%	95.0%	95.0%	95.0%
Alcanzar la satisfacción laboral del personal operativo en un 90%	90.0%	92.0%	92.0%	92.0%	92.0%	92.0%	92.0%	92.0%	93.0%	93.0%	93.0%

Fuente: Muebles Continental.

2.5.2.1. Gráficos

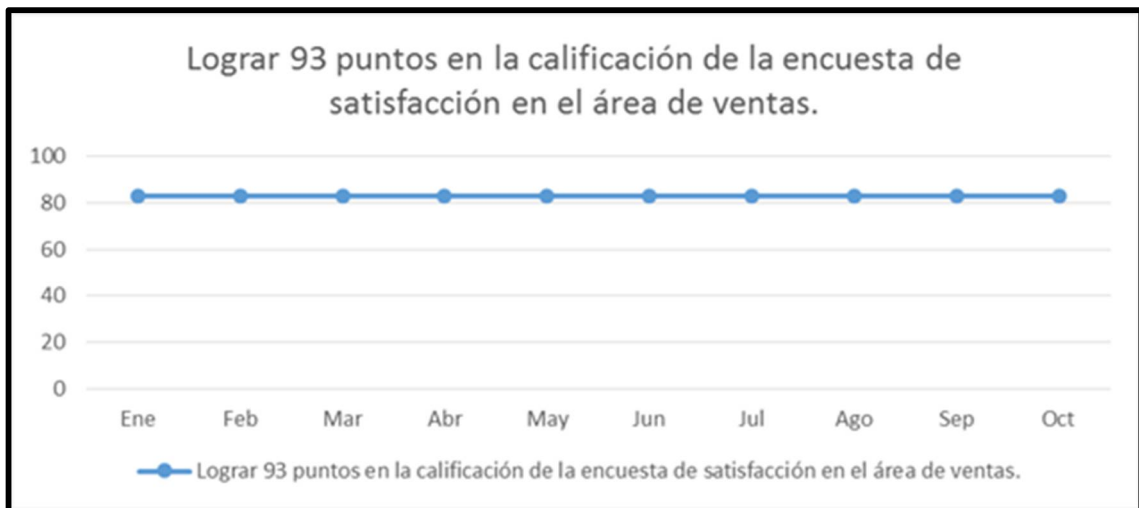
Se presentan los gráficos por proceso y sus indicadores para el año 2014:

Figura 78. **Ventas año 2014 indicador 1**



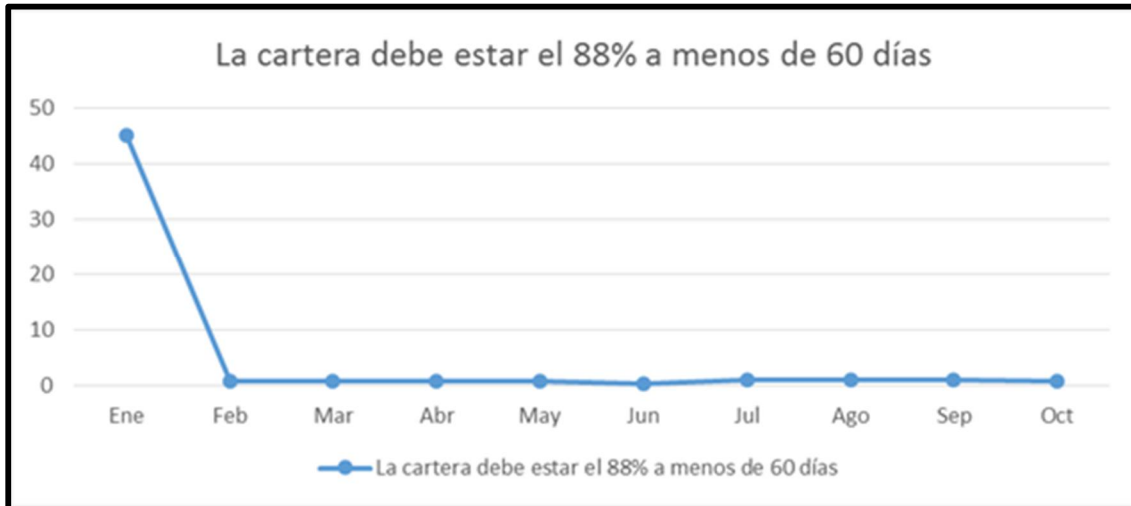
Fuente: Muebles Continental.

Figura 79. **Ventas año 2014 indicador 2**



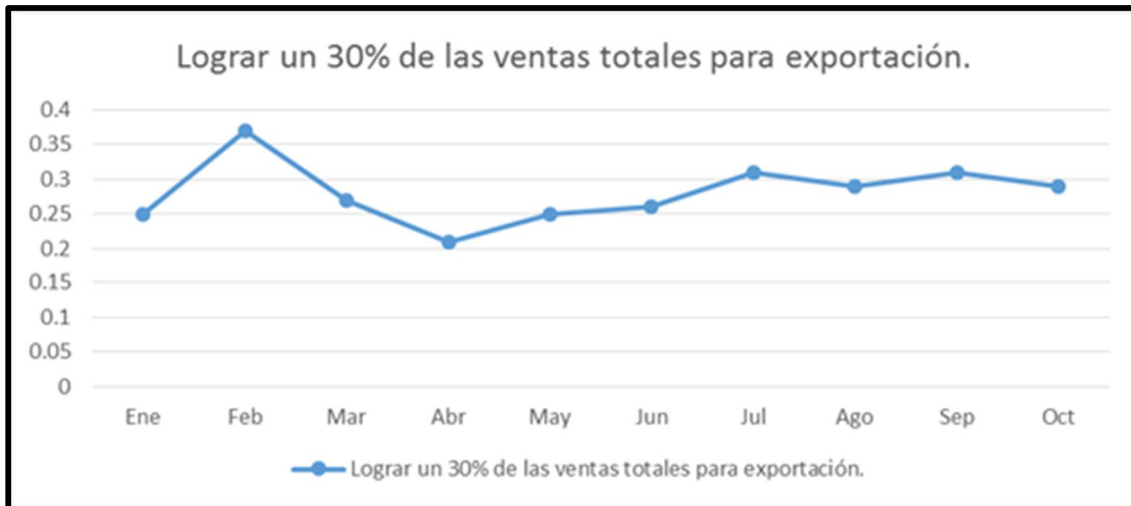
Fuente: Muebles Continental.

Figura 80. **Ventas año 2014 indicador 3**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 81. **Ventas año 2014 indicador 4**



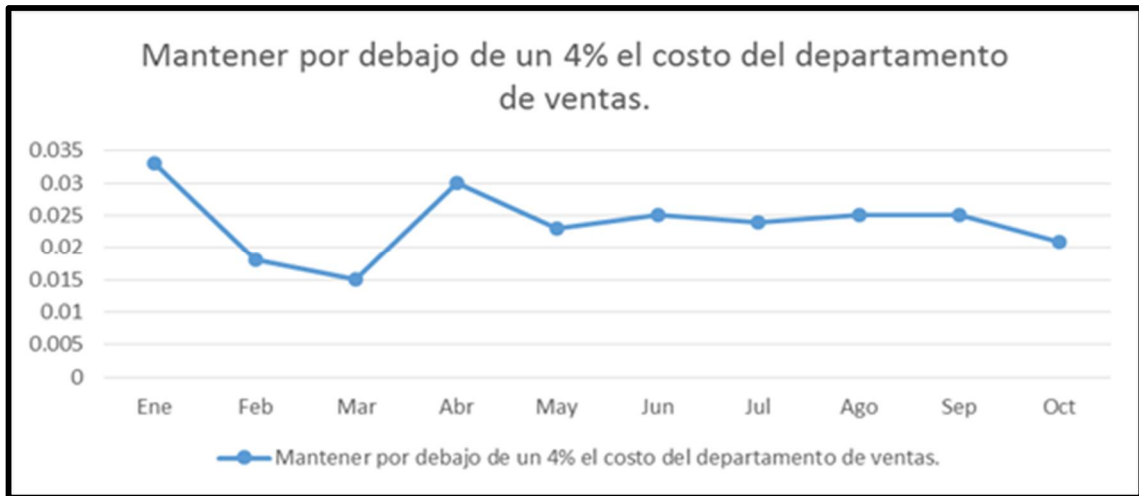
Fuente: Muebles Continental.

Figura 82. **Ventas año 2014 indicador 5**



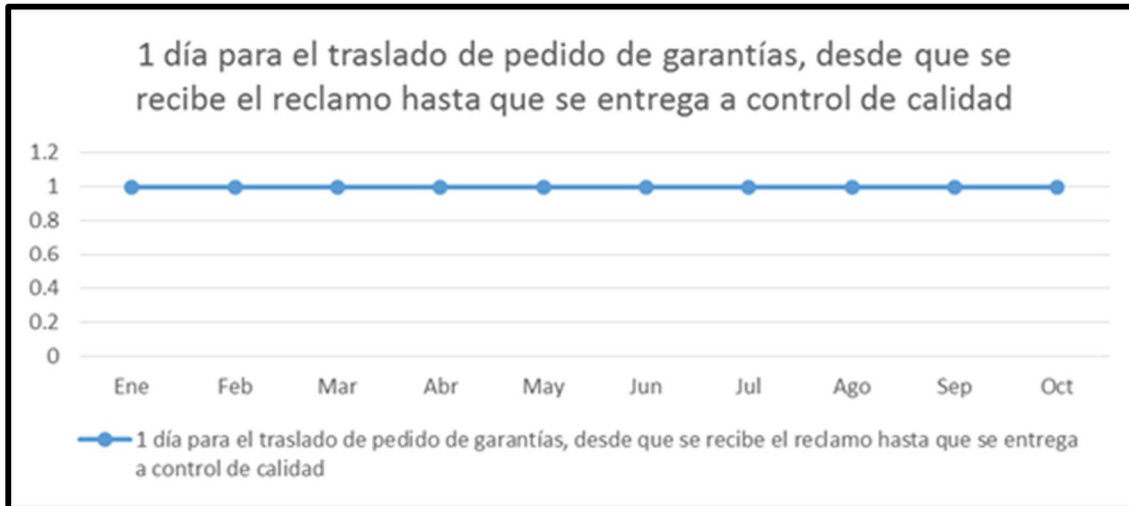
Fuente: Muebles Continental.

Figura 83. **Ventas año 2014 indicador 6**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 84. **Ventas año 2014 indicador 7**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 85. **Ventas año 2014 indicador 8**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 86. **Ventas año 2014 indicador 9**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 87. **Compras año 2014 indicador 1**



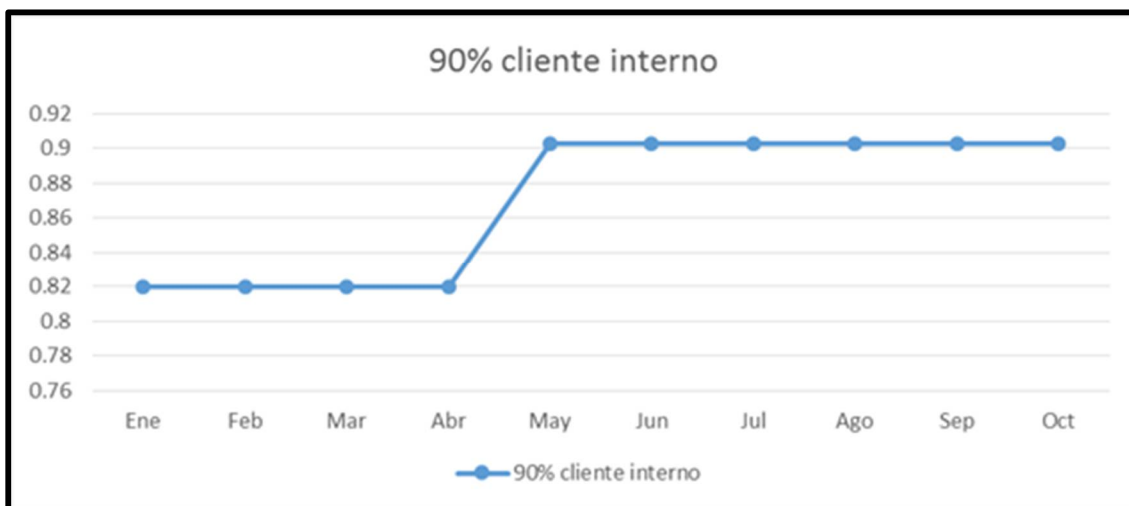
Fuente: Muebles Continental.

Figura 88. **Compras año 2014 indicador 2**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 89. **Compras año 2014 indicador 3**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 90. **Compras año 2014 indicador 4**



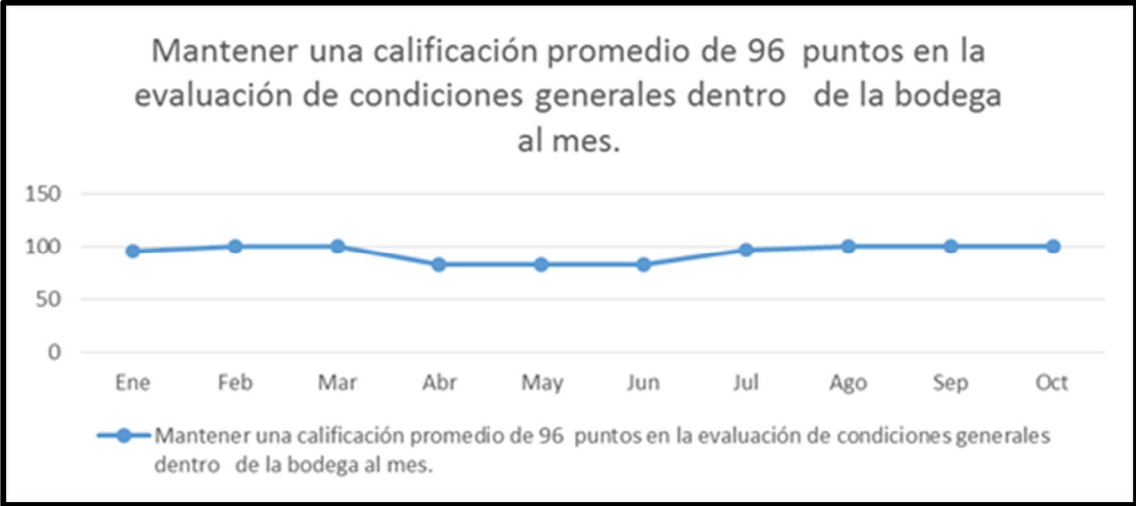
Fuente: Muebles Continental.

Figura 91. **Bodega de materia prima año 2014 indicador 1**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 92. **Bodega de materia prima año 2014 indicador 2**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 93. **Lámina año 2014 indicador 1**



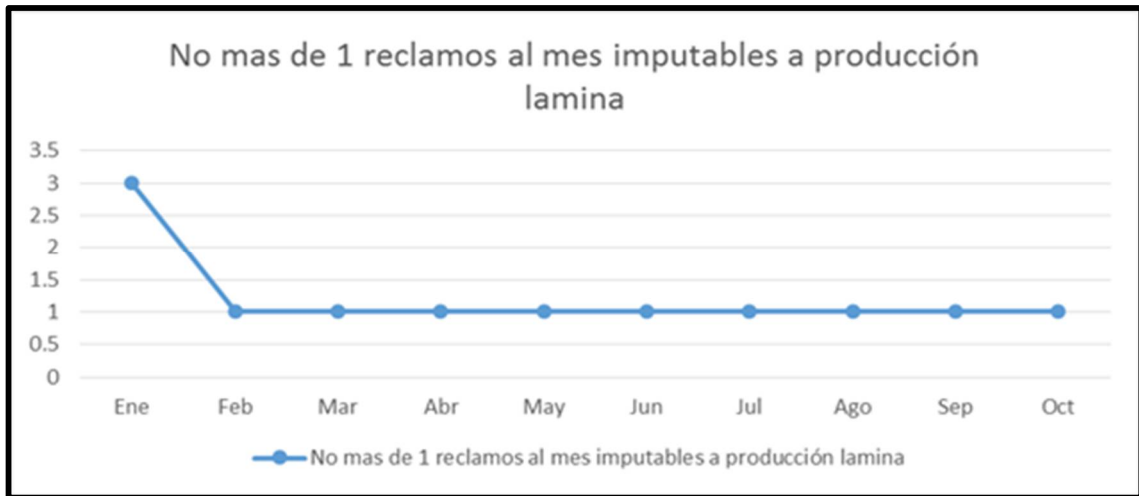
Fuente: Muebles Continental.

Figura 94. Lámina año 2014 indicador 2



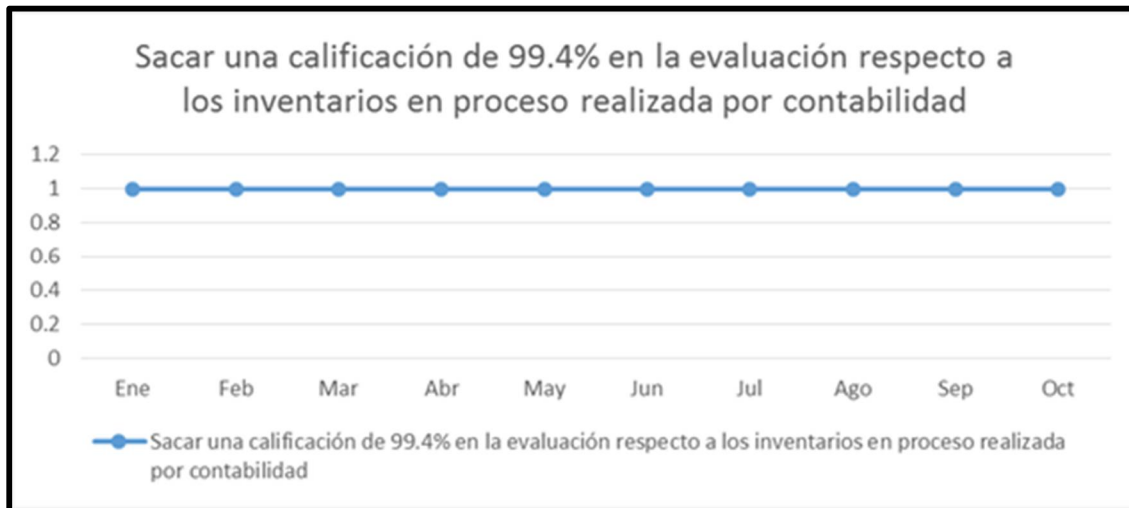
Fuente: Muebles Continental.

Figura 95. Lámina año 2014 indicador 3



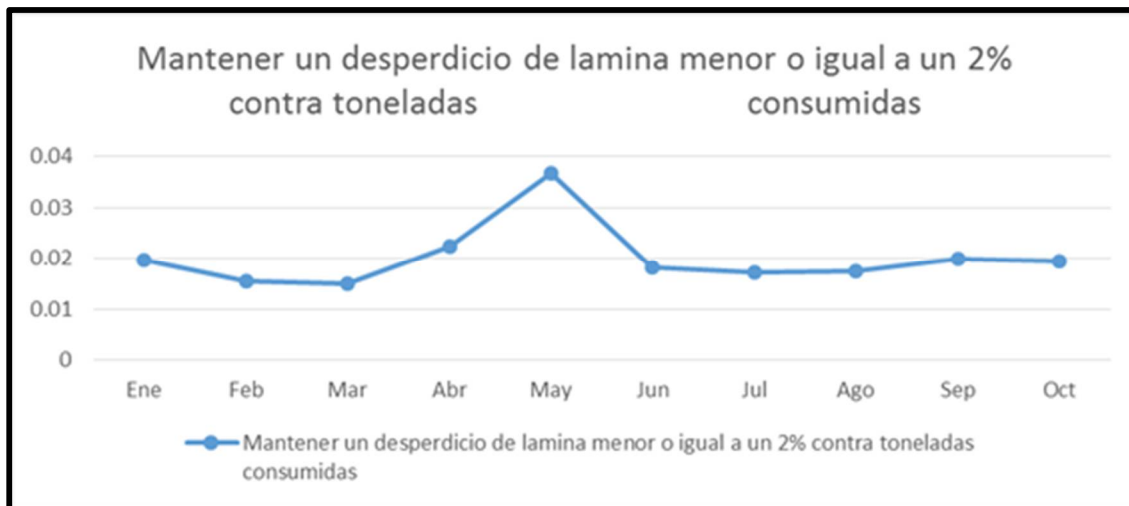
Fuente: Muebles Continental.

Figura 96. Lámina año 2014 indicador 4



Fuente: Muebles Continental.

Figura 97. Lámina año 2014 indicador 5



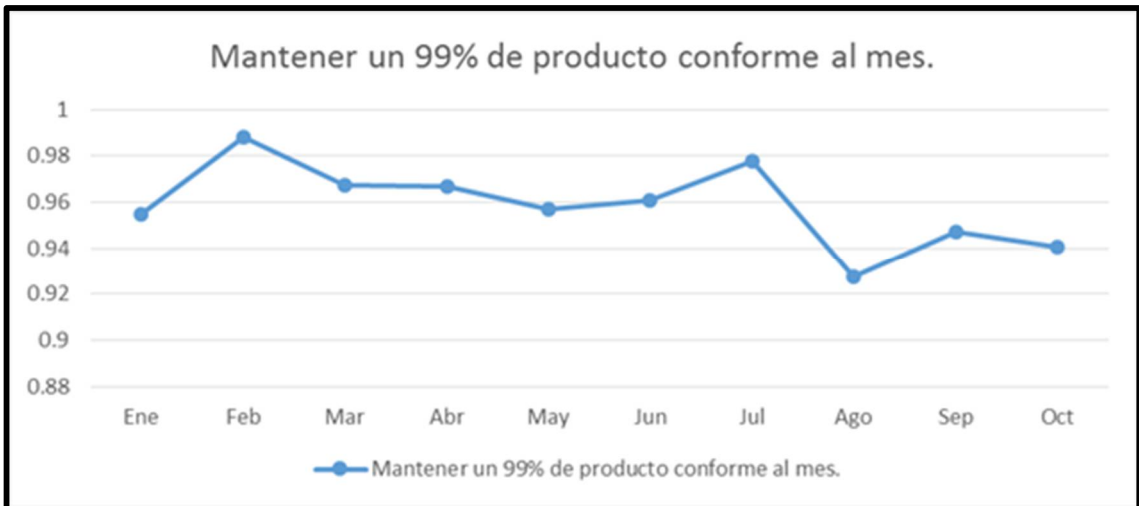
Fuente: Muebles Continental.

Figura 98. **Aglomerados año 2014 indicador 1**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 99. **Aglomerados año 2014 indicador 2**



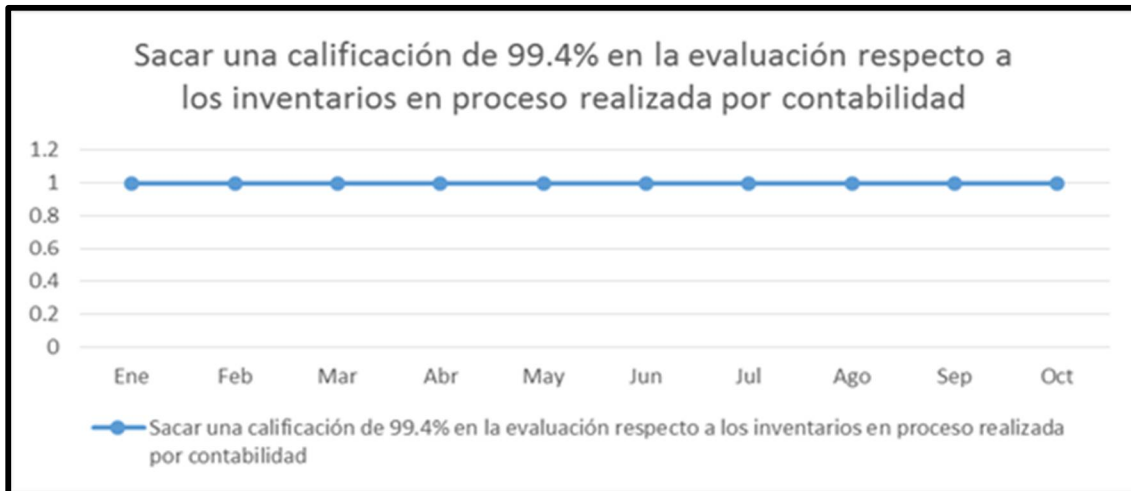
Fuente: Muebles Continental.

Figura 100. **Aglomerados año 2014 indicador 3**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 101. **Aglomerados año 2014 indicador 4**



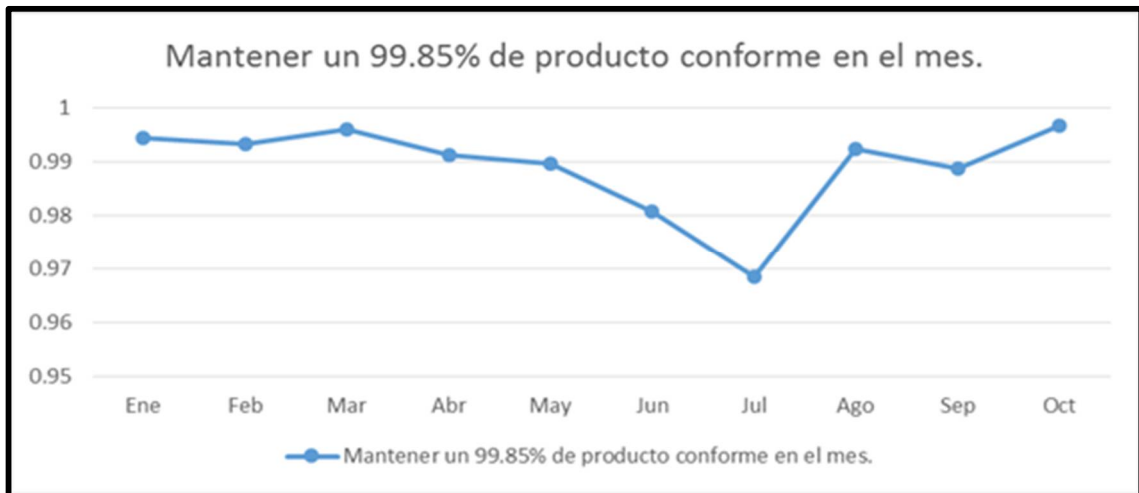
Fuente: Muebles Continental.

Figura 102. **Pintura año 2014 indicador 1**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 103. **Pintura año 2014 indicador 2**



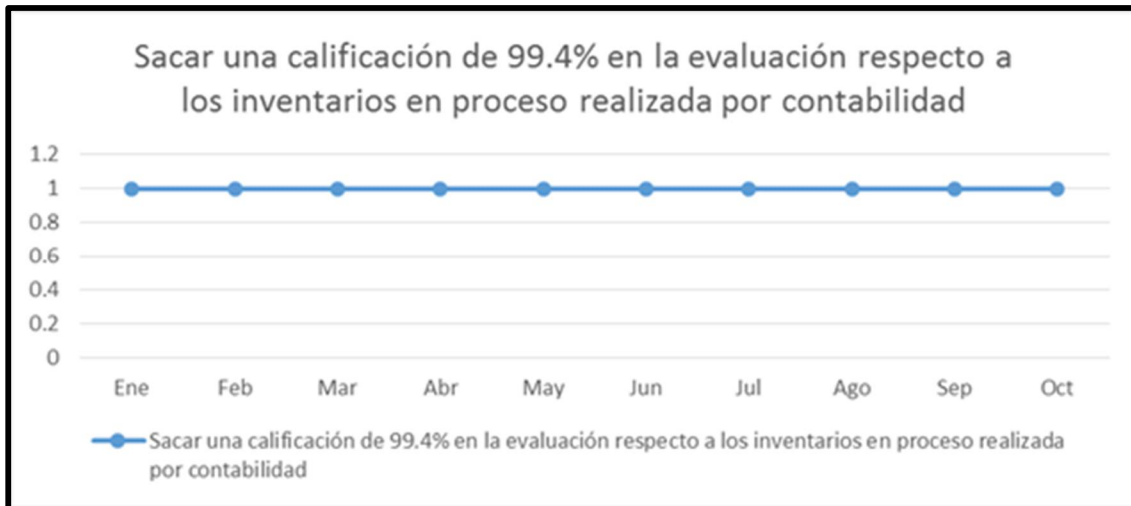
Fuente: Muebles Continental.

Figura 104. **Pintura año 2014 indicador 3**



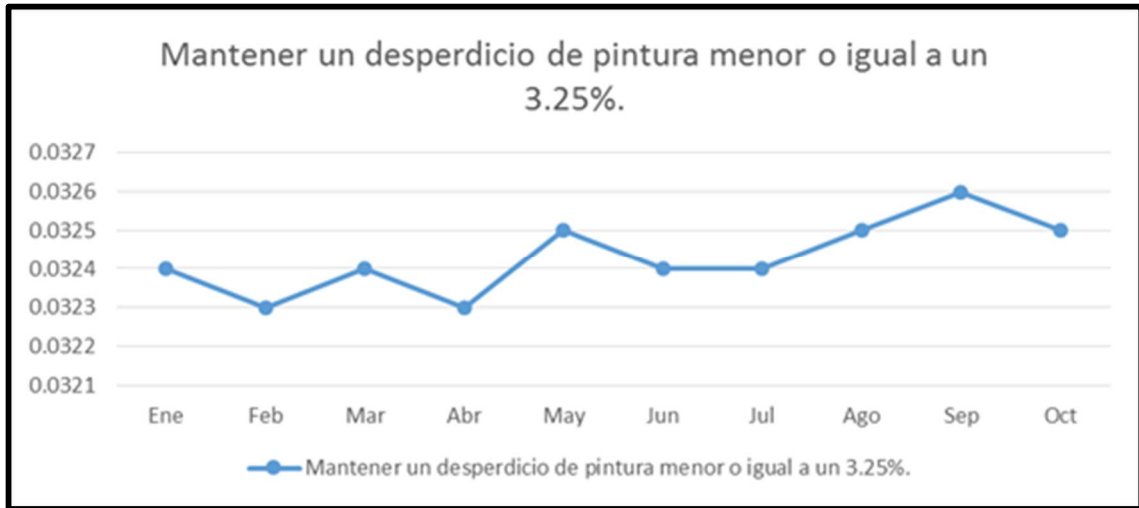
Fuente: Muebles Continental.

Figura 105. **Pintura año 2014 indicador 4**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 106. **Pintura año 2014 indicador 5**



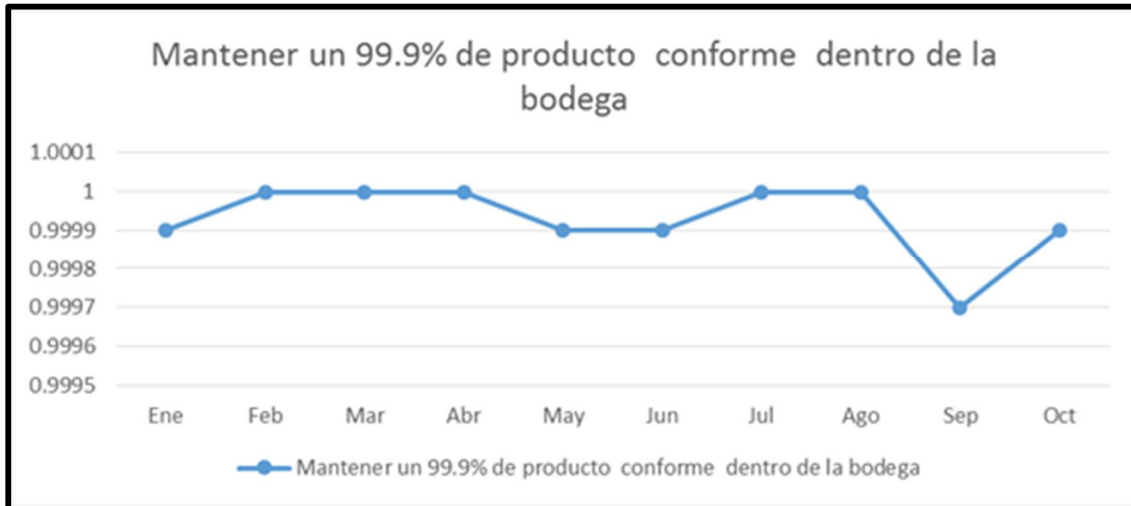
Fuente: Muebles Continental.

Figura 107. **Bodega de producto terminado año 2014 indicador 1**



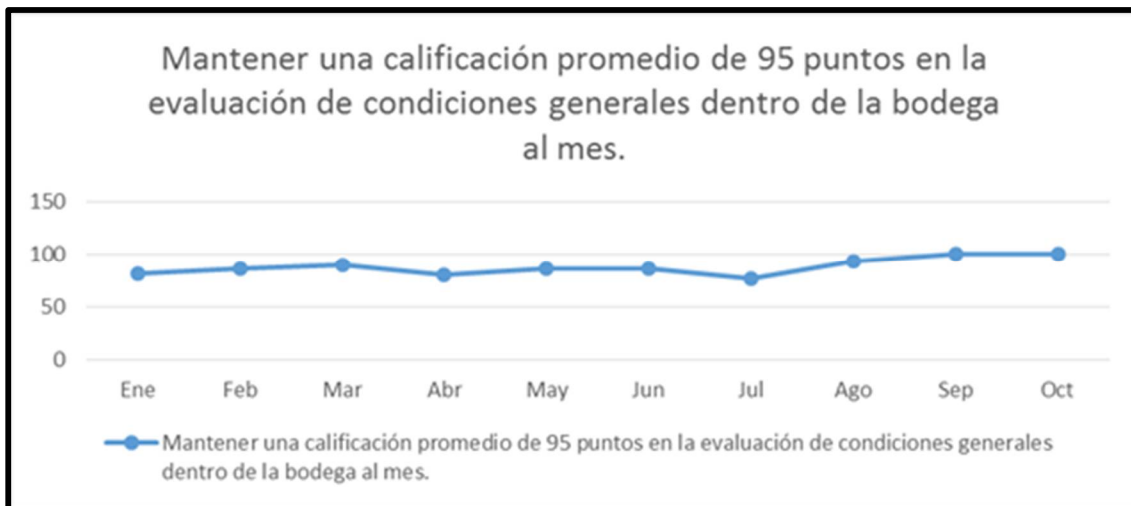
Fuente: Muebles Continental.

Figura 108. **Bodega de producto terminado año 2014 indicador 2**



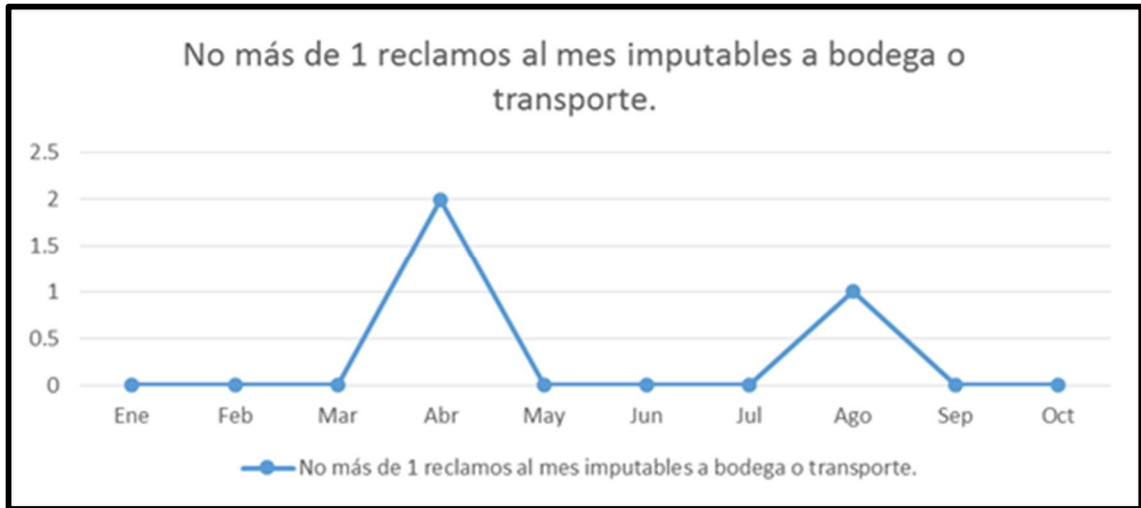
Fuente: Muebles Continental.

Figura 109. **Bodega de producto terminado año 2014 indicador 3**



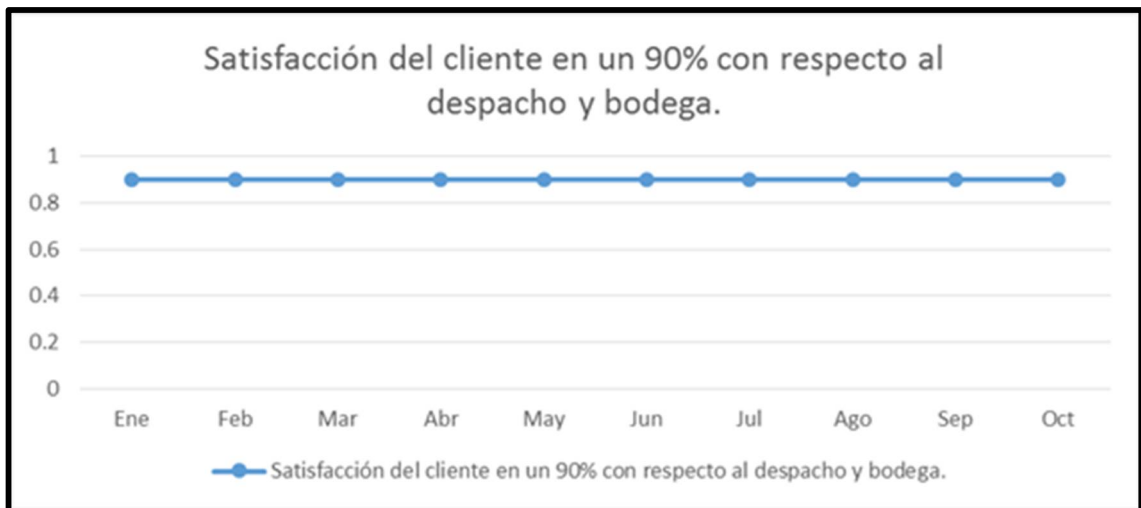
Fuente: Muebles Continental.

Figura 110. **Bodega de producto terminado año 2014 indicador 4**



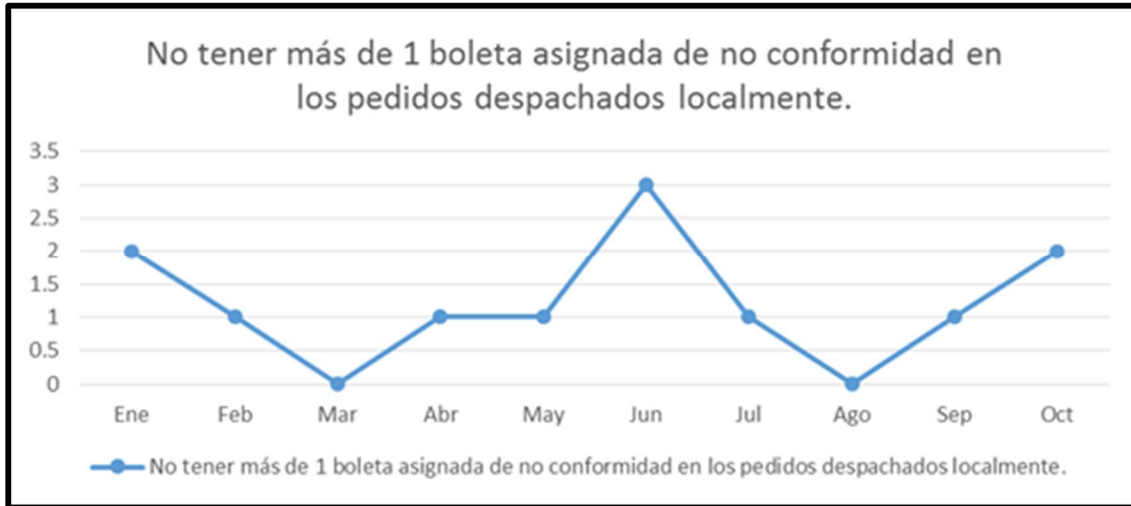
Fuente: Muebles Continental.

Figura 111. **Bodega de producto terminado año 2014 indicador 5**



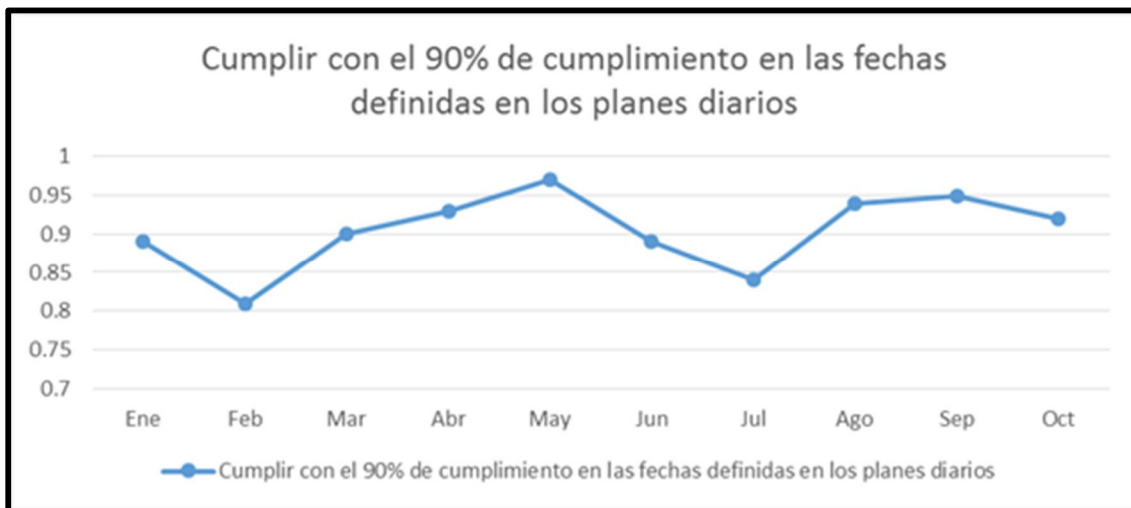
Fuente: Muebles Continental.

Figura 112. **Transporte año 2014 indicador 1**



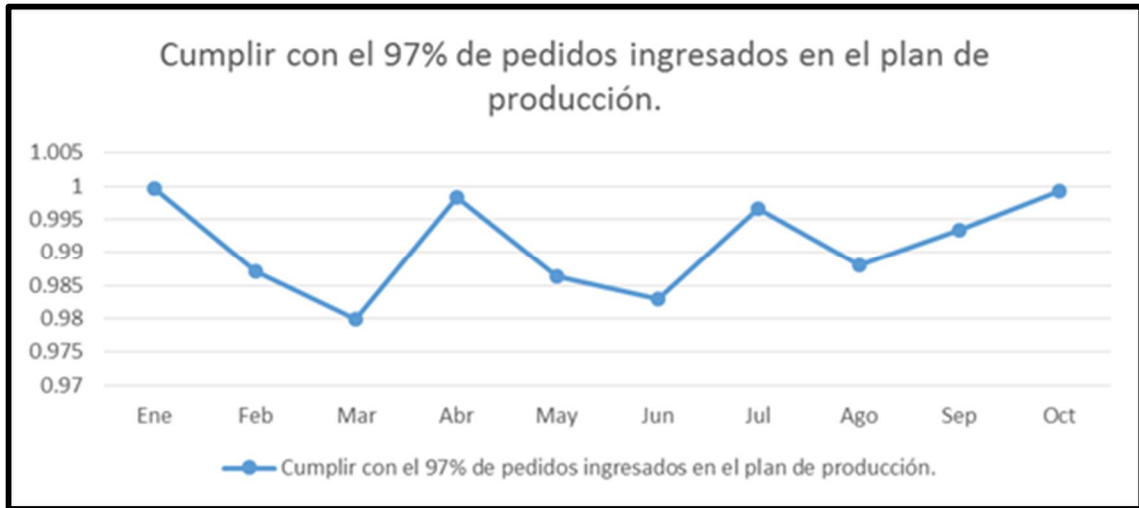
Fuente: Muebles Continental.

Figura 113. **Operaciones y planificación año 2014 indicador 1**



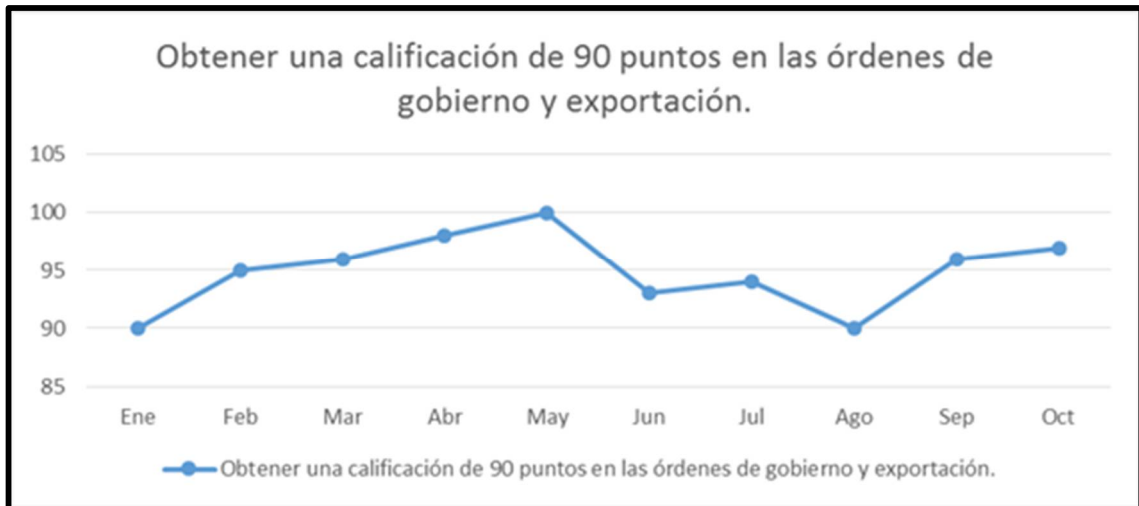
Fuente: Muebles Continental.

Figura 114. Operaciones y planificación año 2014 indicador 2



Fuente: Muebles Continental.

Figura 115. Operaciones y planificación año 2014 indicador 3



Fuente: Muebles Continental.

Figura 116. **Control de calidad año 2014 indicador 1**



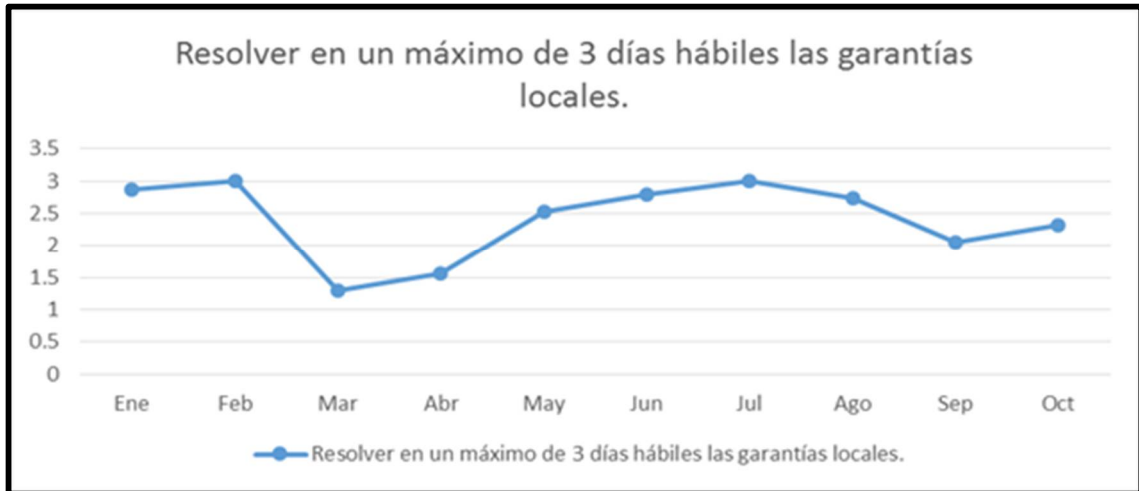
Fuente: Muebles Continental.

Figura 117. **Control de calidad año 2014 indicador 2**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 118. **Control de calidad año 2014 indicador 3**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 119. **Control de calidad año 2014 indicador 4**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 120. **Control de calidad año 2014 indicador 5**



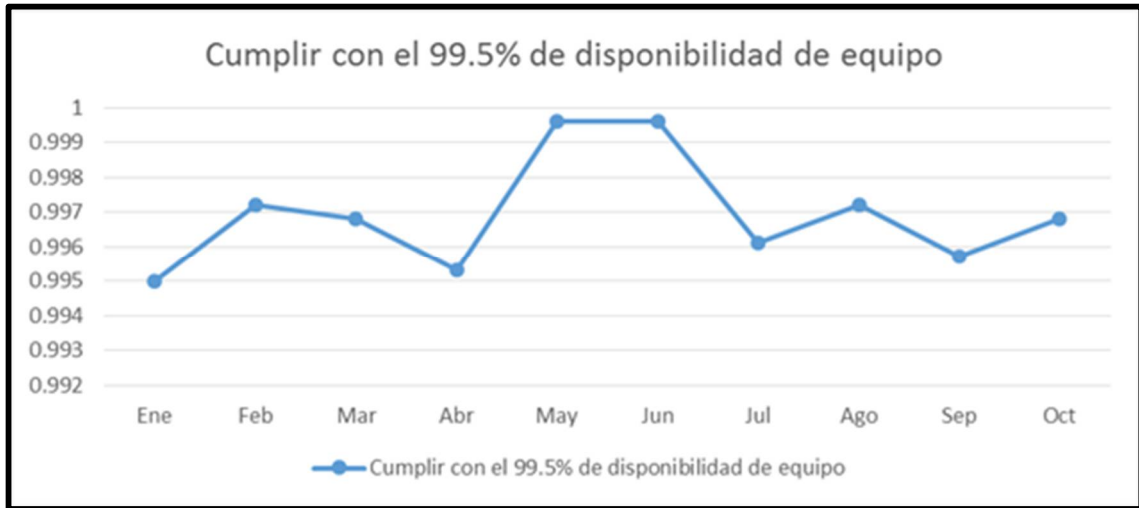
Fuente: Muebles Continental.

Figura 121. **Mantenimiento año 2014 indicador 1**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 122. **Mantenimiento año 2014 indicador 2**



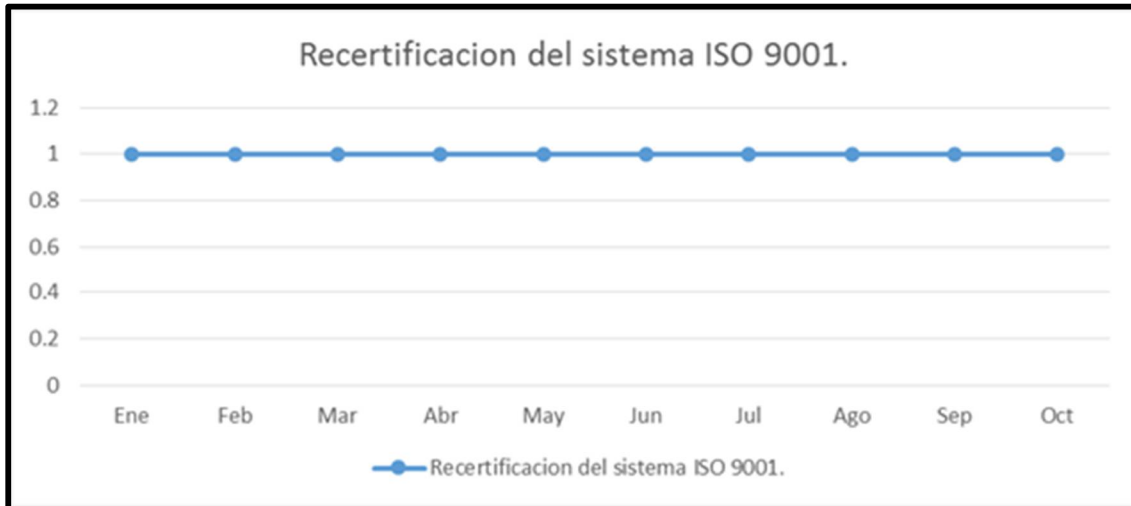
Fuente: Muebles Continental.

Figura 123. **Mantenimiento año 2014 indicador 3**



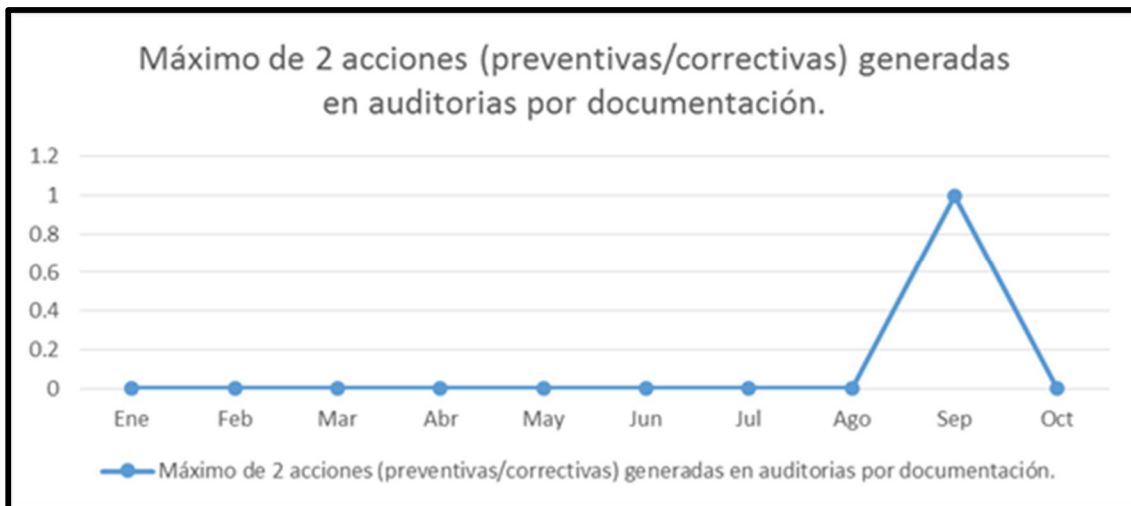
Fuente: Muebles Continental.

Figura 124. **Gestión de calidad año 2014 indicador 1**



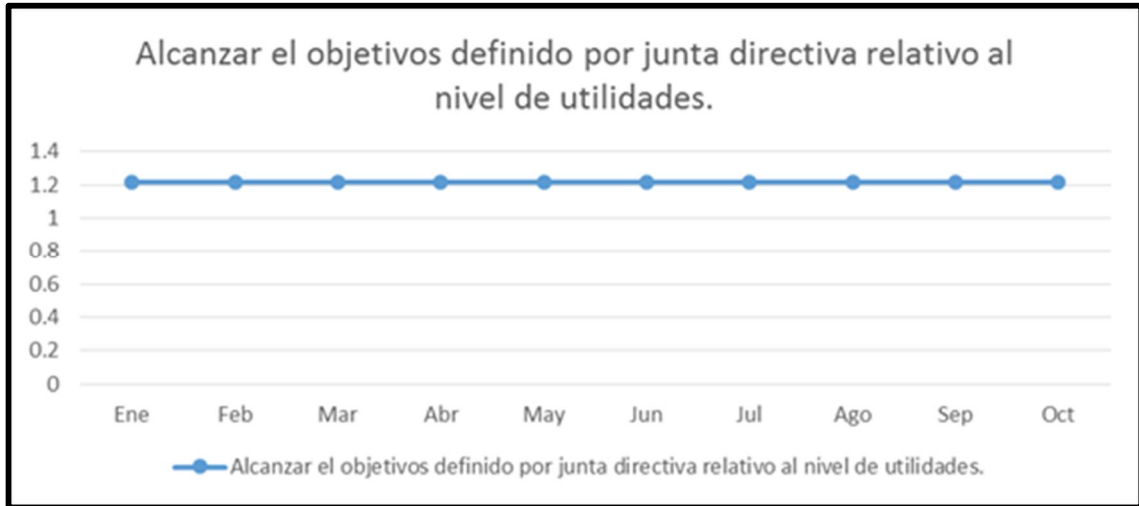
Fuente: Muebles Continental.

Figura 125. **Gestión de calidad año 2014 indicador 2**



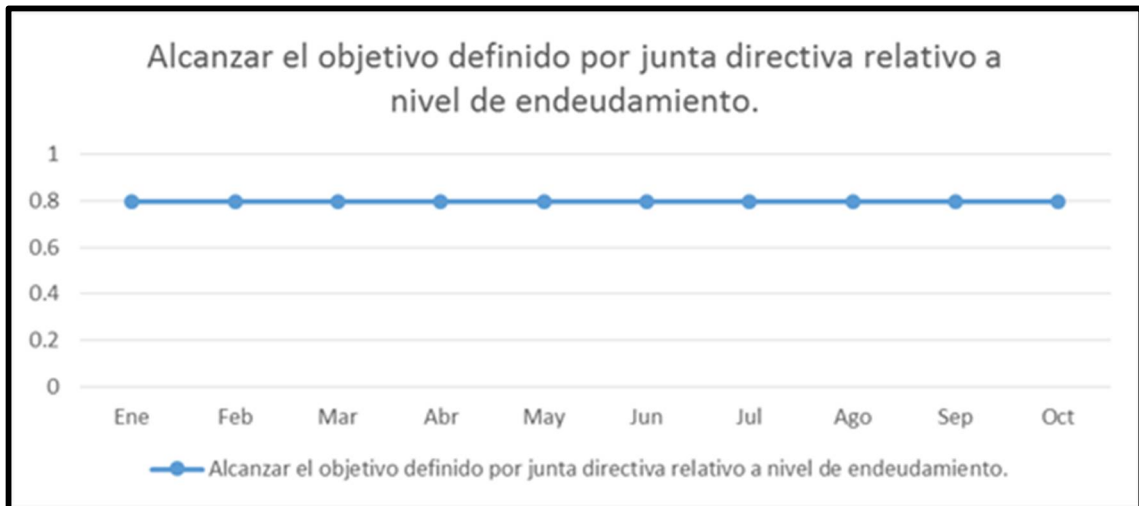
Fuente: Muebles Continental.

Figura 126. **Gerencia año 2014 indicador 1**



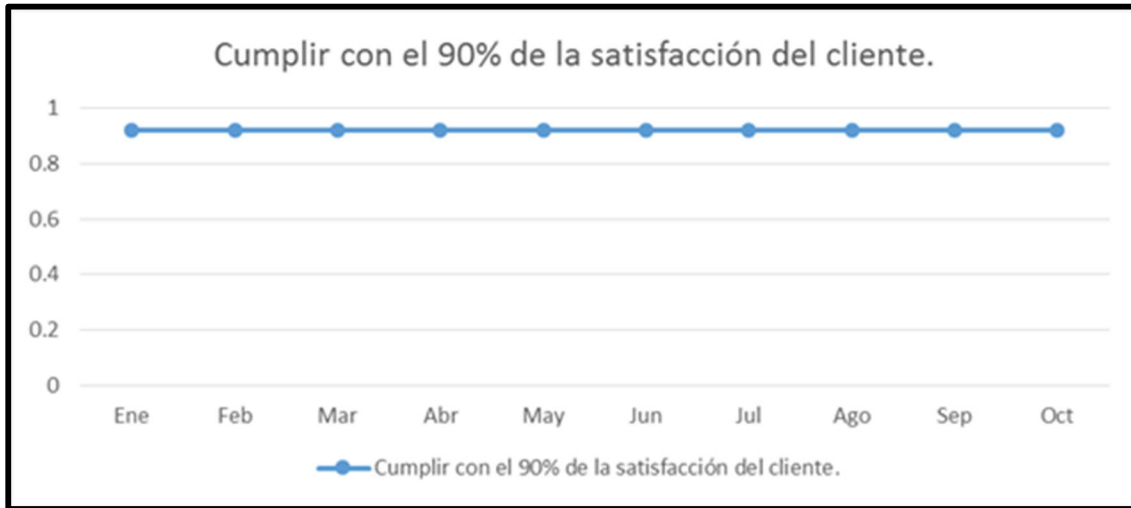
Fuente: Muebles Continental.

Figura 127. **Gerencia año 2014 indicador 2**



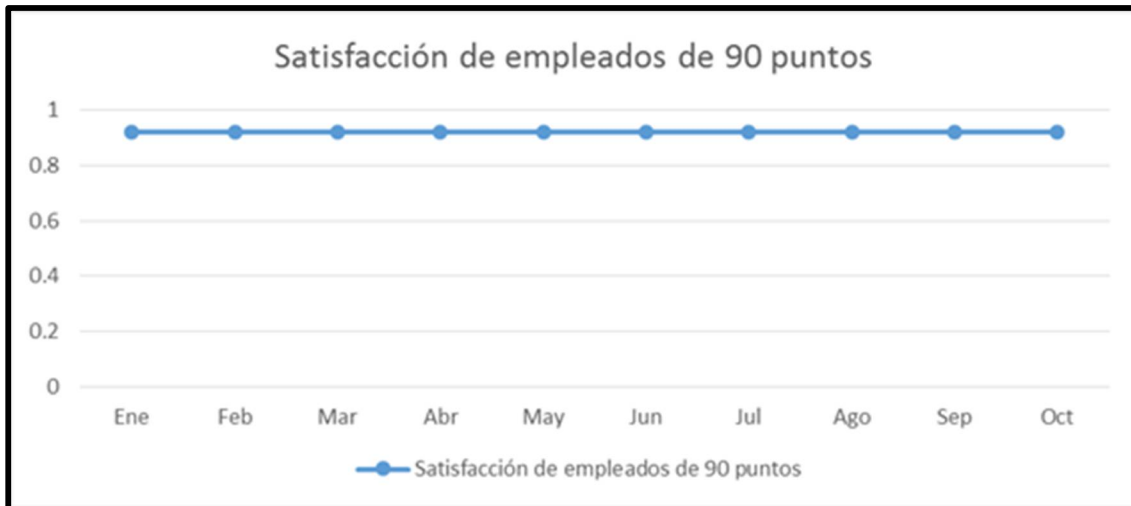
Fuente: Muebles Continental.

Figura 128. **Gerencia año 2014 indicador 3**



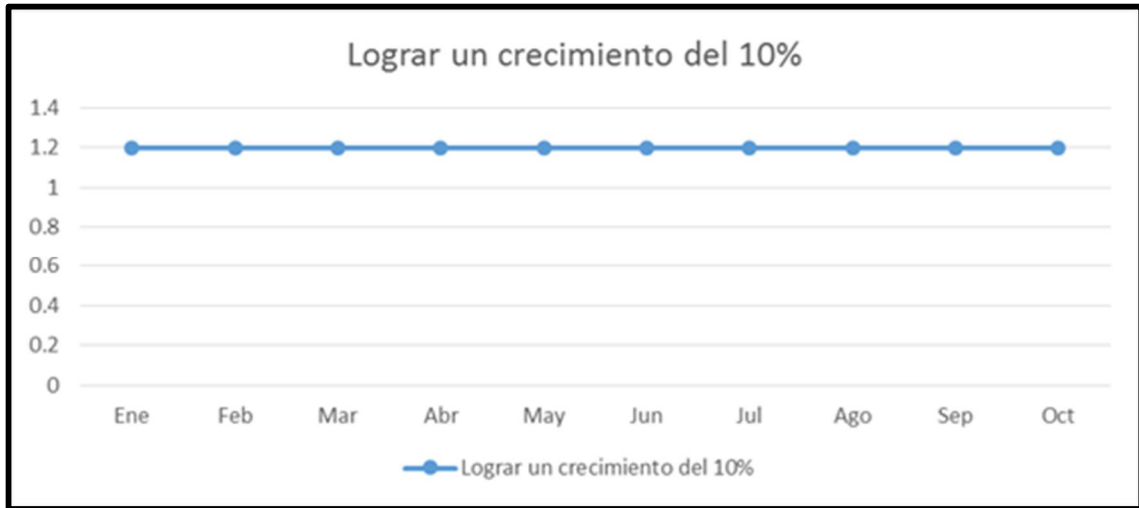
Fuente: Muebles Continental.

Figura 129. **Gerencia año 2014 indicador 4**



Fuente: Muebles Continental.

Figura 130. Gerencia año 2014 indicador 5



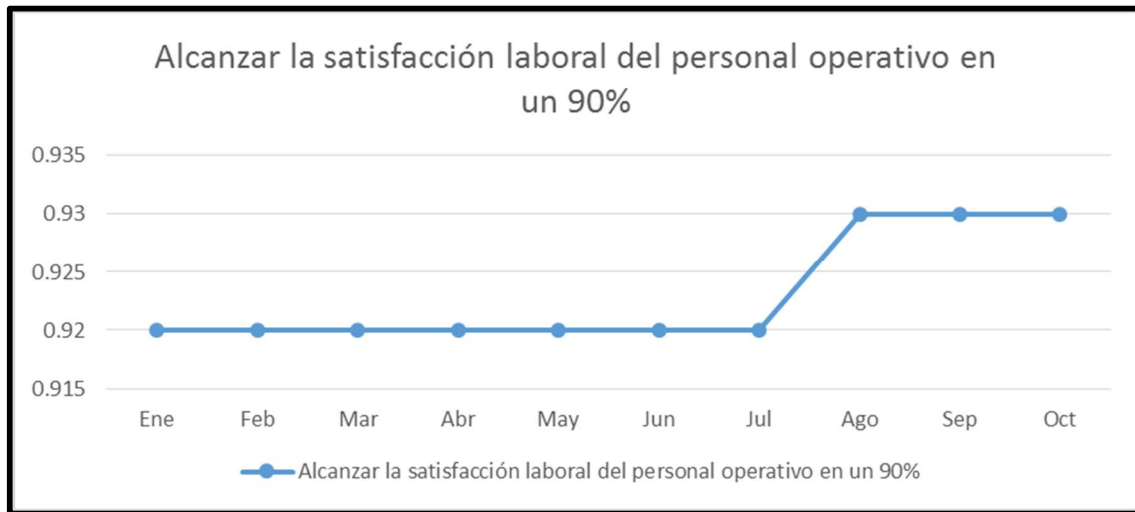
Fuente: Muebles Continental.

Figura 131. Recursos humanos año 2014 indicador 1



Fuente: Muebles Continental.

Figura 132. Recursos humanos año 2014 indicador 2



Fuente: Muebles Continental.

3. PROPUESTA PARA MEDIR LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

3.1. Formato de alineación de indicadores

3.1.1. Política de calidad

A continuación se presenta la política de calidad de la empresa:

Somos una empresa que produce y comercializa soluciones para almacenamiento y áreas de trabajo. Los procesos altamente eficientes, la mejor relación costo/beneficio, el bienestar de nuestros colaboradores, el impacto positivo en la comunidad y la mejora continua de nuestro sistema de calidad garantizan la satisfacción de nuestros distribuidores tanto locales como internacionales y la rentabilidad a largo plazo del negocio⁴.

3.1.2. Procesos involucrados

El sistema de gestión de calidad propuesto en este trabajo de graduación incluye e involucra directamente los siguientes procesos:

- Bodega de materia prima
- Ventas
- Producción
- Operaciones / Planificación
- Control de calidad
- Compras
- Gerencia
- Gestión de calidad

⁴ Muebles Continental. *Manual de calidad*. p.3.

- Bodega de producto terminado
- Transporte
- Recursos humanos

3.1.3. Responsable del proceso

Una parte esencial del diseño de este sistema de gestión es designar responsables para cada uno de los procesos que se llevan a cabo, esto permite entre otras cosas definir claramente cargas y, al tener a un responsable por proceso, es más fácil realizar seguimientos en caso sea solicitado por la Alta Gerencia. En la siguiente tabla se incluyen los procesos principales del sistema de gestión, así como el puesto funcional correspondiente.

Tabla XLIII. **Procesos y responsables del sistema de gestión**

Proceso	Responsable
Bodega de materia prima	Encargado de bodega de materia prima
Ventas	Gerente de ventas y servicio al cliente
Producción	Jefe de producción de lámina, Jefe de pintura y Jefe de aglomerado
Operaciones/Planificación	Gerente de producción
Control de calidad	Jefe de control de calidad y Gestión de calidad
Compras	Encargado de compras e importaciones
Gerencia	Presidente ejecutivo
Gestión de calidad	Jefe de Control de calidad y Gestión de calidad
Bodega de producto terminado	Jefe de Bodega de producto terminado / despacho
Transporte	Jefe de Bodega de producto terminado / despacho
Recursos humanos	Gerente de Recursos humanos
Mantenimiento	Jefe de Metrología y mantenimiento

Fuente: proyección, elaboración propia.

3.1.4. Frecuencia de medición

En este punto se define por cada indicador la frecuencia con la que debe realizarse la medición y el monitoreo. Para cada uno de los indicadores de proceso se define una frecuencia que puede ser mensual, cuatrimestral, anual o cada vez que se realice una auditoría.

3.1.5. Recursos

Este factor es relevante y muy importante para efectos del diseño y de la implementación del sistema de gestión propuesto, está constituido por los medios materiales por medio de los que se pueden materializar y ejecutar actividades y procedimientos descritos e incluidos en el sistema. El detalle de los mismos, por proceso, se presenta a continuación:

Tabla XLIV. **Procesos y recursos requeridos**

Proceso	Recursos
Bodega de materia prima	Recurso humano Herramientas Equipo de cómputo Teléfono y fax Fotocopiadora Correo electrónico Equipo de oficina
Ventas	AS 400 Recurso humano Equipo de cómputo Teléfono Fax Fotocopiadora Correo electrónico Equipo de oficina Cartera de clientes

Continuación de tabla XLIV

<p>Producción</p>	<p>Equipo de cómputo Teléfono Fax Fotocopiadora Correo electrónico Equipo de oficina</p>
<p>Operaciones /Planificación</p>	<p>Equipo de cómputo Teléfono Fax Fotocopiadora Correo electrónico Equipo de oficina</p>
<p>Control de calidad</p>	<p>Recurso humano Maquinaria y herramienta Equipo de cómputo Teléfono y fax Fotocopiadora Correo electrónico Equipo de oficina</p>
<p>Compras</p>	<p>Recurso humano Equipo de cómputo Teléfono Fax Fotocopiadora Correo electrónico Equipo de oficina</p>

Continuación de tabla XLIV

Gerencia	Recurso humano Equipo de cómputo Teléfono Fax Fotocopiadora Correo electrónico Equipo de oficina Vehículos
Gestión de calidad	Recurso humano Equipo de cómputo Teléfono Fax Fotocopiadora Correo electrónico Equipo de oficina
Bodega de producto terminado	Recurso humano Herramientas Equipo de cómputo Teléfono y fax Fotocopiadora Correo electrónico Equipo de oficina
Transporte	Herramienta Equipo de cómputo Teléfono Vehículos Correo electrónico

Continuación de tabla XLIV

Recursos humanos	Equipo de cómputo Teléfono Fax E-mail Equipo de oficina Fotocopiadora Equipo audiovisual
Mantenimiento	Recurso humano Maquinaria Herramienta Equipo de cómputo Teléfono Fotocopiadora Correo electrónico Equipo de oficina

Fuente: proyección, elaboración propia.

3.2. Alineación de indicadores

3.2.1. Análisis de indicador para su alineación

En esta etapa se procedió a la revisión y análisis de cada uno de los indicadores definidos para cada proceso y cada área. Se realizó de tal forma que lo declarado en la política de calidad de la empresa tuviera una relación directa con cada uno de los indicadores en mención. En la etapa siguiente de este trabajo de graduación se puede observar el resultado obtenido.

3.2.2. Alineación de indicadores de procesos con la política de calidad

La política de calidad establecida en esta propuesta de sistema de gestión deberá estar alineada con cada uno de los ejes y componentes principales definidos en la declaración de la política. A continuación se presenta cada uno de ellos y su alineación con dicho documento:

3.2.2.1. Bodega de materia prima

Tabla XLV. **Forma de cálculo y frecuencia indicadores de bodega de materia prima**

Indicador	Forma de cálculo	Frecuencia
Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero	Inventario Físico / Inventario teórico	Mensual
Mantener una calificación promedio de 96 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes	Resultado obtenido (puntos) / Total puntos evaluación mensual (base 100)	Mensual

Fuente: proyección, elaboración propia.

3.2.2.2. Ventas

Tabla XLVI. **Forma de cálculo y frecuencia indicadores de ventas**

Indicador	Forma de cálculo	Frecuencia
Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero	Inventario Físico / Inventario teórico	Mensual
Mantener una calificación promedio de 96 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes	Resultado obtenido (puntos) / Total puntos evaluación mensual (base 100)	Mensual

Indicador	Forma de cálculo	Frecuencia
Cumplir con la meta de ventas presupuestada en un 100%	Ventas reales / Ventas presupuestadas	Mensual
Lograr 93 puntos en la calificación de la encuesta de satisfacción en el área de ventas	Puntos obtenidos encuesta de satisfacción / base cien (100)	Cuatrimestre
La cartera debe estar el 88% a menos de 60 días	Total cartera menos de 60 días / Total de cartera	Mensual
Lograr un 30% de las ventas totales para exportación.	Ventas obtenidas exportación / Ventas total para exportación	Mensual
Rotación del inventario del producto terminado de 2.5 veces al mes.	Rotación del inventario real / Rotación mensual	Mensual

Continuación de tabla XLVI

Indicador	Forma de cálculo	Frecuencia
Mantener por debajo de un 4% el costo del departamento de ventas	Costo departamento ventas / Costo total operativo	Mensual
No más del 1% de pedidos no ingresados a plan por falta de información.	Número de pedidos no ingresados a plan / Total de pedidos	Mensual
No más de 1 reclamo imputable a servicio al cliente/ventas.	Número de reclamos a servicio al cliente ventas / Total reclamos recibidos	Mensual

Fuente: proyección, elaboración propia.

3.2.2.3. Producción

Tabla XLVII. **Forma de cálculo y frecuencia indicadores de producción**

Indicador	Forma de cálculo	Frecuencia
Resolver en un máximo de 2 días las garantías correspondientes a lámina.	Total de días para resolver garantía de lámina.	Mensual
Mantener un 99% de producto conforme en el área.	Producto conforme / Total producto producido.	Cuatrimestr e
No más de 1 reclamo al mes imputable a producción de lámina.	Total de reclamos imputables a producción de lámina.	Mensual
Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por contabilidad.	Inventario mensual / Inventario en proceso	Mensual
Mantener un desperdicio de lámina menor o igual a un 2% contra toneladas consumidas.	Desperdicio producido / Total de desperdicio presupuestado	Mensual
Resolver en un máximo de 1 día las garantías a pintura.	Total de días máximo para resolver garantías a pintura.	Mensual

Continuación de tabla XLVII

Mantener un desperdicio de pintura menor o igual a un 3.25%.	Pintura desperdiciada / Total pintura presupuestada	Mensual
Resolver en un máximo de 2 días las garantías correspondientes a Madera.	Total de días máximo para resolver garantías a Madera.	Mensual
Mantener un 99% de producto conforme al mes en Madera.	Producto conforme obtenido en madera / Total producción madera	Mensual
No más de 2 reclamos al mes imputables a producción de Madera.	Total de reclamos imputables a producción de madera.	Mensual
Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por contabilidad.	Inventario obtenido / Total inventario en proceso (base 100)	Mensual

Fuente: proyección, elaboración propia.

3.2.2.4. Operaciones / Planificación

Tabla XLVIII. **Forma de cálculo y frecuencia indicadores de operaciones y planificación**

Indicador	Forma de cálculo	Frecuencia
Cumplir con el 90% de cumplimiento en las fechas definidas en los planes diarios	Cumplimiento / plan diario	Mensual
Cumplir con el 97% de pedidos ingresados en el plan de producción.	Pedidos producidos / Total pedidos en el plan de producción	Mensual

Fuente: proyección, elaboración propia.

3.2.2.5. Control de calidad

Tabla XLIX. **Forma de cálculo y frecuencia indicadores de control de calidad**

Indicador	Forma de cálculo	Frecuencia
No más de 3 reclamos al mes imputables a control de calidad.	Reclamos imputables a calidad del Total reclamos	Mensual
Cumplir con el 90% de la satisfacción del cliente en cuanto a la calidad del producto.	Calidad del producto / Satisfacción del cliente (base 100)	Cuatrimestre
Resolver en un máximo de 3 días hábiles las garantías locales.	Garantías resueltas en tres o menos días hábiles.	Mensual
Resolver en un máximo de 5 días hábiles las garantías Departamentales.	Garantías departamentales resueltas en cinco o menos días hábiles.	Mensual
Resolver en un máximo de 5 días hábiles las garantías de exportación.	Garantías de exportación resueltas en cinco o menos días hábiles.	Mensual

Fuente: proyección, elaboración propia.

3.2.2.6. Compras

Tabla L. **Forma de cálculo y frecuencia indicadores de compras**

Indicador	Forma de cálculo	Frecuencia
No exceder en un 1% los pedidos no ingresados al plan de producción imputables a falta de materiales.	Pedidos no ingresados al plan por falta de materiales / Total de pedidos	Mensual
No más de 2 paradas de producción imputables a la falta de materiales al mes.	Paradas de producción por falta de materiales / Total de paradas de producción	Mensual

Continuación tabla L

Cumplir con el 90% de la satisfacción del cliente interno.	Satisfacción del cliente interno / % Satisfacción total cliente interno	Mensual
Variación del 1% ponderado de la diferencia de ahorro o incremento por la cantidad de materiales comprados respecto a la compra total.	% Diferencia ahorro por compra materiales / Total de compra (base 100)	Mensual

Fuente: proyección, elaboración propia.

3.2.2.7. Gerencia

Tabla LI. **Forma de cálculo y frecuencia indicadores de gerencia**

Indicador	Forma de cálculo	Frecuencia
Alcanzar el objetivo definido por junta directiva relativo al nivel de utilidades.	Nivel de utilidad obtenido / Nivel de utilidad presupuestado	Anual
Alcanzar el objetivo definido por junta directiva relativo a nivel de endeudamiento.	Nivel de endeudamiento obtenido / Nivel de endeudamiento presupuestado	Anual
Cumplir con el 90% de la satisfacción del cliente.	Satisfacción del cliente obtenida / Total de satisfacción (base 100)	Cuatrimestre

Continuación de tabla LI

Satisfacción de empleados de 90 puntos.	Satisfacción de empleados obtenida / Total satisfacción proyectada (base 100)	Anual
90% de Cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad.	% Cumplimiento obtenido / Total cumplimiento Sistema de Gestión de Calidad	Anual
Lograr un crecimiento del 10% en facturación.	Facturación obtenida / Facturación proyectada	Anual

Fuente: proyección, elaboración propia.

3.2.2.8. Gestión de calidad

Tabla LII. **Forma de cálculo y frecuencia indicadores de gestión de calidad**

Indicador	Forma de cálculo	Frecuencia
90% de Cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad.	% Cumplimiento obtenido / Total cumplimiento Sistema de Gestión de Calidad	Anual
Máximo de 2 acciones (preventivas/correctivas) generadas en auditorías por documentación.	Total de acciones preventivas / correctivas generadas.	Cada auditoría

Fuente: proyección, elaboración propia.

3.2.2.9. Bodega de producto terminado

Tabla LIII. **Forma de cálculo y frecuencia indicadores de bodega de producto terminado**

Indicador	Forma de cálculo	Frecuencia
Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero	Total inventario físico menos Total inventario teórico	Mensual
Mantener un 99.9% de producto conforme dentro de la bodega	% producto conforme en bodega / Total producto conforme (base 100)	Mensual
Mantener una calificación promedio de 95 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes.	Calificación obtenida evaluación condiciones generales en bodega / Total calificación condiciones bodega esperada (base 100)	Mensual
No más de 1 reclamos al mes imputables a bodega o transporte.	Número de reclamos de bodega o transporte al mes.	Mensual

Fuente: proyección, elaboración propia.

3.2.2.10. Transporte

Tabla LIV. **Forma de cálculo y frecuencia indicadores de transporte**

Indicador	Forma de cálculo	Frecuencia
90% de cumplimiento de viajes planificados	Viajes realizados / Viajes planificados	Mensual
No tener más de 1 boleta asignada de no conformidad en los pedidos despachados localmente.	Total de boletas de no conformidad de pedidos menor o igual a 1.	Mensual

Fuente: proyección, elaboración propia.

3.2.2.11. Recursos humanos

Tabla LV. **Forma de cálculo y frecuencia indicadores de recursos humanos**

Indicador	Forma de cálculo	Frecuencia
Alcanzar la satisfacción laboral del personal administrativo en un 90%.	% satisfacción obtenido / % de satisfacción esperado (base 100)	Anual
Alcanzar la satisfacción laboral del personal operativo en un 90%	% satisfacción obtenido personal operativo / % de satisfacción esperado (base 100)	Anual

Fuente: proyección, elaboración propia.

3.2.2.12. Mantenimiento

Tabla LVI. **Forma de cálculo y frecuencia indicadores de mantenimiento**

Indicador	Forma de cálculo	Frecuencia
Que no exceda de 0.25 días de reparación el mantenimiento correctivo realizado a maquinaria y equipo.	Total días mantenimiento realizado a maquinaria y equipo.	Mensual
Cumplir con el 99.5% de disponibilidad de equipo	Equipo utilizado / Total disponibilidad equipo	Mensual
No exceder en 1% los gastos de presupuesto del área.	Gastos ejecutados / Total Gastos presupuestados	Mensual

Fuente: proyección, elaboración propia.

3.3. Elaboración de tablero de indicadores

3.3.1. Elementos del tablero

Se procede a definir cuál es el diseño del tablero comando, así como los diferentes elementos que lo componen. A continuación se listan los elementos que serán considerados dentro del tablero en mención:

Tabla LVII. **Elementos del tablero**

Proceso	No.	Objetivo / Indicador	Frecuencia de medición	Análisis	Meta 2014	Meta 2012	Meta 2013
---------	-----	----------------------	------------------------	----------	-----------	-----------	-----------

Fuente: proyección, elaboración propia.

- Proceso
- Objetivo o indicador (esto para cada uno de los procesos)
- Frecuencia de medición
- Análisis
- Meta anual
- Resultado meta dos años anteriores (referencial y comparativo)
- Resultados porcentuales mensuales por cada indicador
- Promedio anual
- Importancia
- Valor
- Valor ponderado mensual
- Valor final (NOTA) por cada mes

Tabla LVIII. **Elementos del tablero**

Promedio	Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) MES
----------	-------------	-------	-----------------	------------------------

Fuente: proyección, elaboración propia.

Se procede a definir cuál es el diseño del tablero comando, así como los diferentes elementos que lo componen. A continuación se listan los elementos que serán considerados dentro del tablero en mención:

Tabla LIX. **Elementos del tablero**

Proceso	No.	Objetivo / Indicador	Frecuencia de medición	Análisis	Meta 2014	Meta 2012	Meta 2013
---------	-----	----------------------	------------------------	----------	-----------	-----------	-----------

Fuente: proyección, elaboración propia.

- Proceso
- Objetivo o indicador (esto para cada uno de los procesos)
- Frecuencia de medición
- Análisis
- Meta anual
- Resultado meta dos años anteriores (referencial y comparativo)
- Resultados porcentuales mensuales por cada indicador
- Promedio anual
- Importancia
- Valor
- Valor ponderado mensual
- Valor final (NOTA) por cada mes

Tabla LX. Elementos del tablero

Promedio	Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) MES
----------	-------------	-------	-----------------	------------------------

Fuente: proyección, elaboración propia.

3.3.2. Formato del tablero comando

A continuación se presenta cómo quedan incorporados los elementos mencionados en el numeral anterior en el formato de tablero comando que se utilizará, se están incluyendo valores referenciales únicamente para ilustrar cómo queda el tablero ya completo.

Tabla LXI. Tablero comando

Proceso	No.	Objetivo / Indicador	Frecuencia de medición	Meta 2014	Meta 2012	Meta 2013	Meta 2014	ENERO			
								Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) MES
Compras	10	No exceder en un 1% los pedidos no ingresados al plan de producción imputables a falta de materiales.	Mensual	1.0%	4.0%	1.0%	1.0%	28.57%	5	28.57%	1.43
	11	No mas de 2 paradas de producción imputables a la falta de materiales al mes.	Mensual	2	3	2	2	40.82%	5	40.82%	2.04
	12	90% cliente interno	Mensual	90.0%	100.0%	100.0%	90.0%	6.12%	5	5.58%	0.28
	13	diferencia de ahorro o incremento por la cantidad de materiales comprados respecto a la compra total.	Mensual	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	24.49%	5	24.49%	1.22

Fuente: proyección, elaboración propia.

3.4. Matriz de priorización

3.4.1. Matriz de priorización

La matriz de priorización es una herramienta que permite la selección de opciones sobre la base de la ponderación y aplicación de criterios. Hace posible determinar alternativas y los criterios a considerar para adoptar una decisión, priorizar y clarificar problemas, oportunidades de mejora, proyectos y, en general, establecer prioridades entre un conjunto de elementos para facilitar la toma de decisiones.

La matriz de priorización consiste en la especificación del valor de cada criterio seleccionado para, posteriormente, analizar, mediante el despliegue de distintas matrices, el grado en que cada opción cumple con los criterios establecidos. Básicamente una matriz de criterios o priorización es una herramienta para evaluar opciones basándose en una determinada serie de criterios explícitos que el grupo ha decidido que son importantes para tomar una decisión adecuada y aceptable.

3.4.2. Formato de matriz

Se realiza colocando los indicadores vertical y horizontal para realizar prioridad entre los mismos, una comparación de qué indicador es más prioritario que otro. Lo que se desea es evaluar cada indicador u objetivo establecido por la organización, el formato es una representación gráfica de la comparación que hay que realizar entre cada indicador de cada proceso.

3.4.3. Elaborar criterios de decisión

Para la aplicación del análisis mediante la matriz de priorización se hace necesario que cada proceso sea revisado y clasificado según el nivel de criticidad, es por ello que el tema de la definición y elaboración de los criterios, así como su discusión, es crítico para la priorización correspondiente. Es a través de la criticidad que inicia el análisis de la matriz antes mencionada.

3.4.4. Ponderación de criterios

En este punto del trabajo, ya teniendo definidos los criterios de criticidad para cada proceso, se hace necesario ponderar o dar un valor numérico a cada uno de ellos. Al asignar este valor se puede alimentar la matriz de priorización correspondiente a cada uno de los procesos que serán analizados. Es importante mencionar que la ponderación requiere de un involucramiento directo de la alta gerencia, ya que prácticamente aquí se está definiendo no solo criterios sino que el impacto que cada uno tendrá al momento de realizar el análisis en la matriz correspondiente.

3.5. Diseño de matriz por proceso

3.5.1. Elaboración

Para la elaboración de la matriz se consideran los procesos involucrados en el tablero comando y se procede a analizar cada uno de manera independiente. Para el análisis se procede a detallar cada uno de los indicadores del proceso en las filas y en columnas se colocan los mismos indicadores.

El objetivo es que se compare cada uno de los indicadores de proceso entre ellos y que, mediante esta comparación, se pueda definir cuál es el nivel de importancia entre indicadores, esto se realiza según los criterios de ponderación que se definen en el capítulo 4.

3.6. Diseño de matriz por indicadores de cada proceso

Para visualizar de mejor forma la información y la consolidación de variables se diseña una matriz para cada uno de los procesos que serán analizados. Como se explicó en el numeral anterior, la matriz contiene para cada proceso los indicadores tanto en filas como en columnas.

A continuación se presenta, a manera de ilustración, cómo queda la matriz de indicadores para un proceso específico; en el caso del ejemplo es el proceso de ventas el que está siendo analizado.

Tabla LXII. **Matriz de indicadores proceso de ventas**

	Totales	ventas presupuestada en un 100%	Lograr 87 puntos en la calificación de la encuesta de satisfacción en el área de ventas.	no mayor a 45 días, excluyendo los clientes de gobierno	Lograr un 25% de las ventas totales para exportación.	Rotación del inventario del producto terminado de 3 veces al mes.	Mantener por debajo de un 4% el costo del departamento de ventas.	1 día para el traslado de pedido de garantías, desde que se recibe el reclamo hasta que se entrega a control de calidad	No más del 1% de pedidos no ingresados a plan por falta de información.	No más de 2 reclamos imputables a servicio al cliente/ventas.	Importancia
Cumplir con la meta de ventas presupuestada en un 100%	24	24	Mas	Mas	Igual	Mas	Mas	Mas	Mas	Mas	18%
Lograr 87 puntos en la calificación de la encuesta de satisfacción en el área de ventas.	20	19		Mas	Menos	Mas	Mas	Mas	Mas	Mas	15%
La relación cobro / ventas no mayor a 45 días, excluyendo los clientes de gobierno	15	13			Menos	Mas	Mas	Mas	Mas	Igual	11%
Lograr un 25% de las ventas totales para exportación.	22	16				Mas	Mas	Mucho mas	Mas	Mas	16%
Rotación del inventario del producto terminado de 3 veces al mes.	16	12					Mas	Mas	Mas	Mas	12%
Mantener por debajo de un 4% el costo del departamento de ventas.	9	4						Mas	Menos	Menos	7%
1 día para el traslado de pedido de garantías, desde que se recibe el reclamo hasta que se entrega a control de calidad	6.5	1							Menos	Igual	5%
No más del 1% de pedidos no ingresados a plan por falta de información.	11	0								Menos	8%
No más de 2 reclamos imputables a servicio al cliente/ventas.	10	0									7%

Fuente: proyección, elaboración propia.

4. DISEÑO O IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

4.1. Metodología matriz de priorización por criticidad de procesos

4.1.1. Elaborar criterios de decisión

La elaboración de los criterios se basa en la criticidad de cada proceso. Mediante la aplicación de una tabla Likert con diferentes valores, se procede a analizar cada proceso y se determina que la criticidad será medida en función de la importancia del proceso propiamente dicho.

Los criterios se manejan en función de la importancia del proceso, se indicará si el proceso es en extremo importante y a partir de aquí se empiezan a considerar y definir criterios, reduciendo la importancia hasta llegar al punto que del criterio menos importante.

4.1.2. Ponderación de criterios

Cada uno de los criterios recibe valores de ponderación de tipo numérico que pueden ser positivos o negativos. Estos valores son los que sirven de base para el análisis y cálculo por indicador en la matriz de priorización, ya a nivel de resultados numéricos.

4.1.3. Cálculo porcentual de priorización del proceso

Para el cálculo de priorización de cada proceso se procede a asignar un valor porcentual a cada uno de los procesos analizados, para ello se toma como base 100 %, y en función de la importancia y criticidad de cada uno de ellos se

procede a definir, en conjunto con la alta gerencia, los porcentajes (%) que le corresponden a cada proceso.

4.1.4. Comparativa de prioridad de procesos

La comparación entre la prioridad de cada proceso se realiza como se indicó en el numeral anterior, analizando primero la cantidad de indicadores que cada proceso maneja, adicionalmente se toma en cuenta la importancia que para el negocio tiene no solo el cumplimiento de cada uno de los indicadores, sino el proceso propiamente dicho. Es importante mencionar que, sin el involucramiento de la alta gerencia, la aprobación del porcentaje para cada proceso habría sido complicada, el hecho de que participen los directivos de la empresa, específicamente de las áreas involucradas, facilitó la definición y aprobación de los valores propuestos.

4.1.5. Porcentaje de prioridad de procesos

A continuación se presentan los porcentajes (%) asignados a cada uno de los procesos, están ordenados de mayor a menor en la tabla:

Tabla LXIII. **Prioridad de procesos**

Proceso	Porcentaje (%)
Ventas	18
Operaciones / Planificación	10
Lámina (producción)	10
Pintura (producción)	10
Aglomerados (producción)	10
Bodega de producto terminado	10
Transporte	2
Compras	5
Bodega de materia prima	4
Mantenimiento	5
Control de calidad	6
Gerencia	6
Recursos humanos	2
Gestión de calidad	2

Fuente: elaboración propia.

4.2. Metodología matriz de priorización por criticidad de indicadores de proceso

4.2.1. Elaboración de criterios

Los criterios fueron elaborados y definidos con los responsables de cada proceso y el vicepresidente de operaciones, quienes indicaron qué criterios se utilizarían para la evaluación de los indicadores y objetivos. Los criterios son los siguientes:

Tabla LXIV. **Criterios de prioridad**

Extremadamente muy importante
Mucho más importante
Más importante
Igual de importante
Menos importante
Mucho menos importante
Extremadamente menos importante

Fuente: elaboración propia.

4.2.2. Ponderación de criterios

Cada criterio recibe un valor numérico que se define como ponderación y ponderación 2. El análisis y cálculo de la matriz de priorización se realizará en función de estos valores asignados. La tabla que se presenta a continuación incluye los criterios, así como los valores correspondientes a cada una de las ponderaciones:

Tabla LXV. **Criterios y ponderaciones**

Criterio	ponderación	Ponderación 2
Ext mas	7	-0.01
Mucho mas	4	-0.5
Mas	3	-1
Igual	0	3
Menos	-3	1
Mucho menos	-4	0.5
Ext menos	-7	0.01

Fuente: elaboración propia.

4.3. Comparación de indicadores por proceso

Esta comparación se realizará por cada uno de los procesos definidos, lo que se hace es: en las filas y columnas colocar cada uno de los indicadores previamente definidos para el proceso, luego cada uno de los indicadores se analiza en función del otro, considerando los criterios de criticidad definidos.

De esta forma lo que se obtiene es un llenado de matriz de proceso con valores numéricos que permiten realizar el cálculo para finalmente definir la criticidad en función de la importancia de cada uno de los indicadores. A continuación se presenta la comparación de indicadores correspondiente a cada proceso:

4.3.1. Bodega de materia prima

Tabla LXVI. Comparación indicadores proceso de bodega de materia prima

	Totales	Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero	Mantener una calificación promedio de 95 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes.	Importancia
Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero	3	3	Mas 3	75%
Mantener una calificación promedio de 95 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes.	1	0	-1	25%
	4	0		

Fuente: elaboración propia.

4.3.3. Producción

4.3.3.1. Pintura

Tabla LXVIII. Comparación indicadores proceso de pintura

	Totales	Resolver en un máximo de 3 días las garantías correspondientes a Pintura.	Mantener un 99.85% de producto conforme en el mes.	No más de 2 reclamos al mes imputables a producción pintura.	Sacar una calificación de 99% en la evaluación realizada por contabilidad.	Mantener un desperdicio de pintura menor o igual a un 3.14%.	Importancia
Resolver en un máximo de 3 días las garantías correspondientes a Pintura.	7	7	Menos -3	Mas 1	Mas 3	Menos -1	21%
Mantener un 99.85% de producto conforme en el mes.	9	6		Mas 3	Mas 3	Igual -1	26%
No más de 2 reclamos al mes imputables a producción pintura.	5	3			Mas 3	Menos -3	15%
Sacar una calificación de 99% en la evaluación realizada por contabilidad.	3	0				Mucho menos -4	9%
Mantener un desperdicio de pintura menor o igual a un 3.14%.	10	0				0.5	29%

Fuente: elaboración propia.

4.3.3.2. Aglomerados

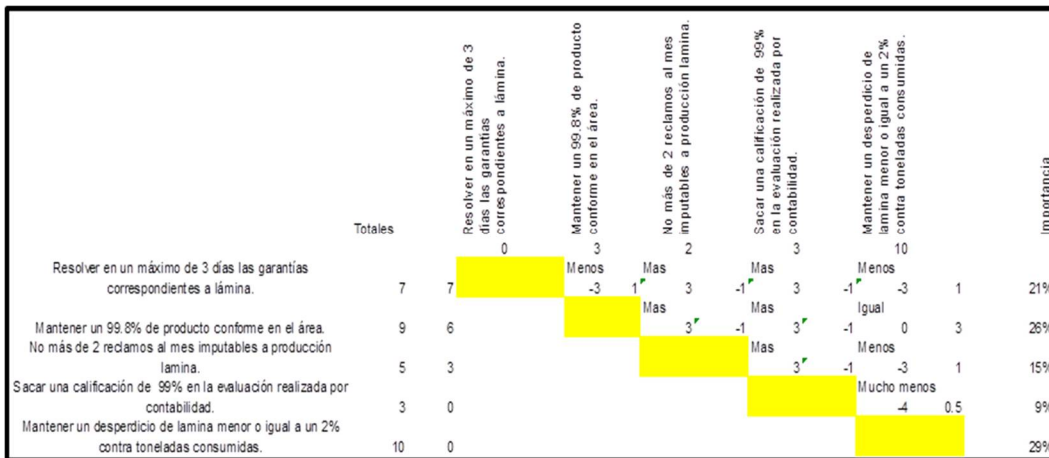
Tabla LXIX. Comparación indicadores proceso de aglomerados

	Totales	Resolver en un máximo de 3 días las garantías correspondientes a Madera.	Mantener un 99% de producto conforme al mes.	No más de 2 reclamos al mes imputables a producción madera.	Sacar una calificación de 99% en la evaluación realizada por contabilidad.	Importancia
Resolver en un máximo de 3 días las garantías correspondientes a Madera.	7	7	Menos -3	Mas 1	Mas 3	29%
Mantener un 99% de producto conforme al mes.	9	6		Mas 3	Mas 3	38%
No más de 2 reclamos al mes imputables a producción madera.	5	3			Mas 3	21%
Sacar una calificación de 99% en la evaluación realizada por contabilidad.	3	0				13%

Fuente: elaboración propia.

4.3.3.3. Lámina

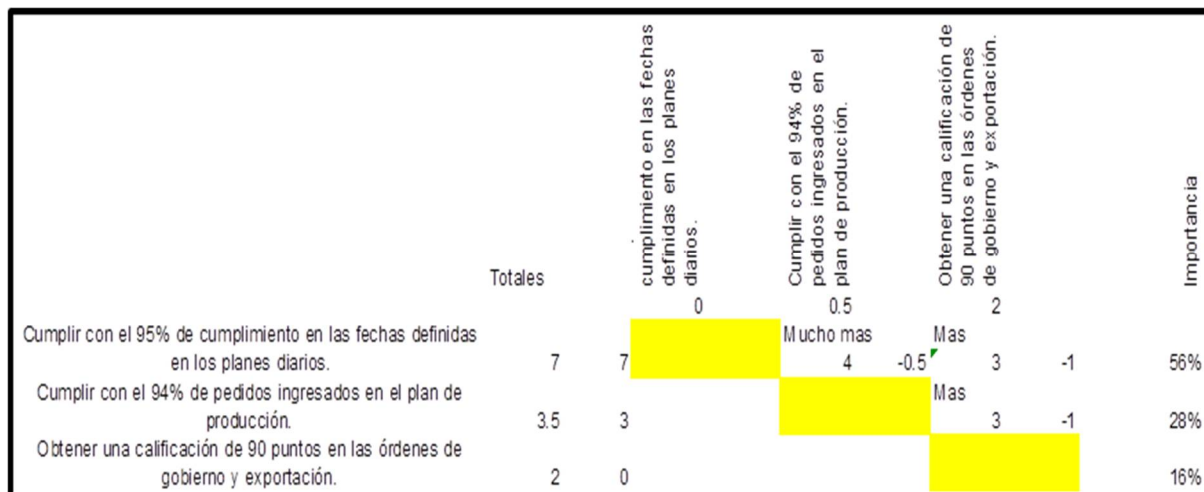
Tabla LXX. Comparación indicadores proceso de lámina



Fuente: elaboración propia.

4.3.4. Operaciones / Planificación

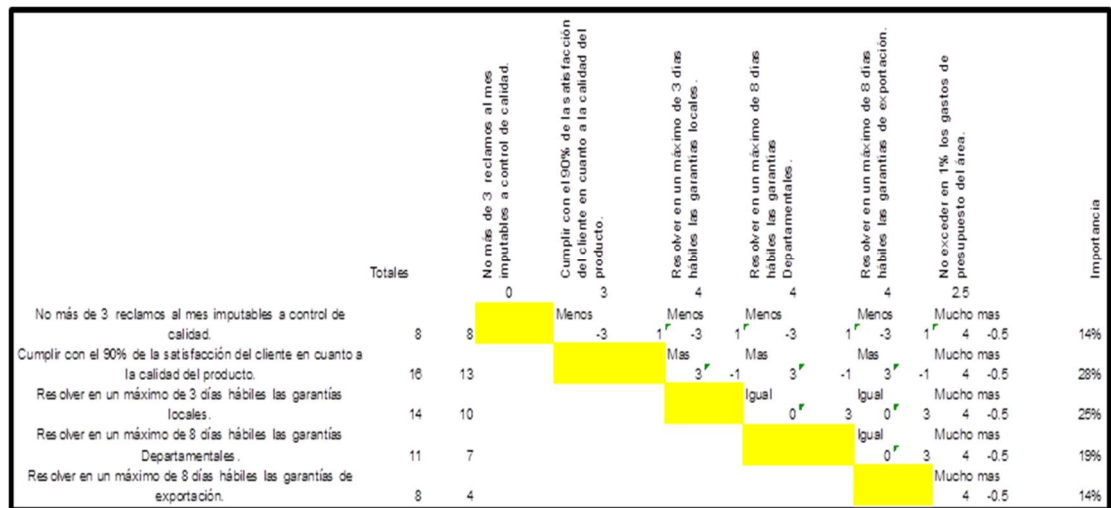
Tabla LXXI. Comparación indicadores proceso de operaciones y planificación



Fuente: elaboración propia.

4.3.5. Control de calidad

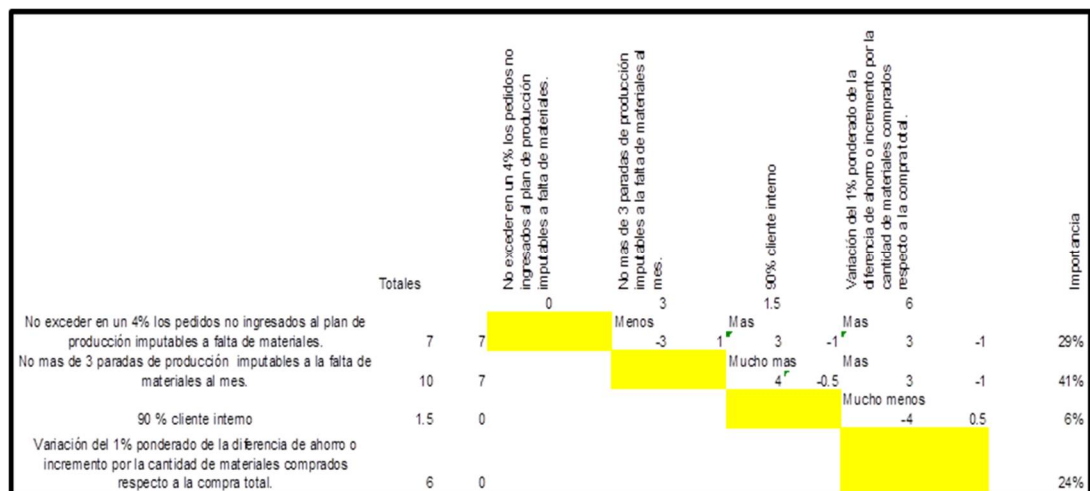
Tabla LXXII. Comparación indicadores proceso de control de calidad



Fuente: elaboración propia.

4.3.6. Compras

Tabla LXXIII. Comparación indicadores proceso de compras



Fuente: elaboración propia.

4.3.7. Gerencia

Tabla LXXIV. Comparación indicadores proceso de gerencia

Totales	Alcanzar el objetivos definido por junta directiva relativo al nivel de utilidades.	Alcanzar el objetivo definido por junta directiva relativo a nivel de endeudamiento.	Cumplir con el 87% de la satisfacción del cliente.	Alcanzar un índice de exportación/importación superior a 1%.	Satisfacción de empleados de 85 puntos	90% de Cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad	Lograr un crecimiento del 10%.	Importancia
Alcanzar el objetivos definido por junta directiva relativo al nivel de utilidades.	23	23	Mas	Mucho mas	Mucho mas	Mucho mas	Mucho mas	32%
Alcanzar el objetivo definido por junta directiva relativo a nivel de endeudamiento.	18	15	Mas	Mas	Mas	Mas	Mas	23%
Cumplir con el 87% de la satisfacción del cliente.	13.5	12	Mas	Mas	Mas	Mas	Mas	19%
Satisfacción de empleados de 85 puntos	3.5	1	Mas	Mas	Mas	Mas	Mas	5%
90% de Cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad	8.5	3	Mas	Mas	Mas	Mas	Mas	12%
Lograr un crecimiento del 10%	6.5	0	Mas	Mas	Mas	Mas	Mas	9%

Fuente: elaboración propia.

4.3.8. Gestión de calidad

Tabla LXXV. Comparación indicadores proceso de gestión de calidad

Totales	Recertificación del sistema ISO 9001.	Máximo de 2 acciones (preventivas/correctivas) generadas en auditorías por documentación.	Importancia
Recertificación del sistema ISO 9001.	4	4	89%
Máximo de 2 acciones (preventivas/correctivas) generadas en auditorías por documentación.	0.5	0	11%

Fuente: elaboración propia.

4.3.9. Bodega de producto terminado

Tabla LXXVI. Comparación indicadores proceso bodega de producto terminado

Indicador	Totales	Evaluación						Importancia
		0	1	2	3	12	12	
Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero	9	9	Mas	Mas	Mas	Mas	Menos	25%
Mantener un 99.9% de producto conforme dentro de la bodega	7	6	Mas	Mas	Mas	Mas	Menos	19%
Mantener una calificación promedio de 95 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes.	5	3	Mas	Mas	Mas	Mas	Menos	14%
No más de 2 reclamos al mes imputables a bodega o transporte.	3	0	Mas	Mas	Mas	Mas	Menos	8%
Satisfacción del cliente en un 87% con respecto al despacho y bodega.	12	0	Mas	Mas	Mas	Mas	Menos	33%

Fuente: elaboración propia.

4.3.10. Transporte

Tabla LXXVII. Comparación indicadores proceso de transporte

Indicador	Totales	Evaluación			Importancia
		Igual	Mas	Menos	
No tener más de 1 boleta asignada de no conformidad en los pedidos despachados localmente.	3	3	0	0	100%

Fuente: elaboración propia.

4.3.11. Recursos humanos

Tabla LXXVIII. Comparación indicadores proceso de recursos humanos

	Totales	Alcanzar la satisfacción laboral del personal administrativo en un 85%.	Igual	Alcanzar la satisfacción laboral del personal operativo en un 85%	Importancia
Alcanzar la satisfacción laboral del personal administrativo en un 85%.	0 0			0 3	50%
Alcanzar la satisfacción laboral del personal operativo en un 85%	0 0				50%
	0 0				

Fuente: elaboración propia.

4.3.12. Mantenimiento

Tabla LXXIX. Comparación indicadores proceso de mantenimiento

	Totales	Que no exceda de 0.25 días de reparación el mantenimiento correctivo realizado a maquinaria y equipo.	Cumplir con el 99.5% de disponibilidad de equipo	No exceder en 1% los gastos de presupuesto del área.	Importancia
Que no exceda de 0.25 días de reparación el mantenimiento correctivo realizado a maquinaria y equipo.	4 4		Menos 3 1	Mas 3 -1	33%
Cumplir con el 99.5% de disponibilidad de equipo	6 3			Mas 3 -1	50%
No exceder en 1% los gastos de presupuesto del área.	2 0				17%

Fuente: elaboración propia.

4.4. Porcentaje de prioridad por indicador de proceso

4.4.1. Bodega de materia prima

Tabla LXXX. Porcentaje de prioridad indicadores de bodega de materia prima

INDICADOR	Importancia
Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero	75%
Mantener una calificación promedio de 95 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes.	25%
	100%

Fuente: elaboración propia.

4.4.2. Ventas

Tabla LXXXI. Porcentaje de prioridad indicadores de ventas

INDICADOR	Importancia
Cumplir con la meta de ventas presupuestada en un 100%	18%
Lograr 87 puntos en la calificación de la encuesta de satisfacción en el área de ventas.	15%
La relación cobro / ventas no mayor a 45 días, excluyendo los clientes de gobierno	11%
Lograr un 25% de las ventas totales para exportación.	16%
Rotación del inventario del producto terminado de 3 veces al mes.	12%
Mantener por debajo de un 4% el costo del departamento de ventas.	7%
1 día para el traslado de pedido de garantías, desde que se recibe el reclamo hasta que se entrega a control de calidad	5%
No más del 1% de pedidos no ingresados a plan por falta de información.	8%
No más de 2 reclamos imputables a servicio al cliente/ventas.	7%
	100%

Fuente: elaboración propia.

4.4.3. Producción

4.4.3.1. Pintura

Tabla LXXXII. **Porcentaje de prioridad indicadores de pintura**

INDICADOR	Importancia
Resolver en un máximo de 3 días las garantías correspondientes a Pintura.	21%
Mantener un 99.85% de producto conforme en el mes. No más de 2 reclamos al mes imputables a producción pintura.	26%
Sacar una calificación de 99% en la evaluación realizada por contabilidad.	9%
Mantener un desperdicio de pintura menor o igual a un 3.14%.	29%
	100%

Fuente: elaboración propia.

4.4.3.2. Aglomerados

Tabla LXXXIII. **Porcentaje de prioridad indicadores de aglomerados**

INDICADOR	Importancia
Resolver en un máximo de 3 días las garantías correspondientes a Madera.	29%
Mantener un 99% de producto conforme al mes. No más de 2 reclamos al mes imputables a producción madera.	38%
Sacar una calificación de 99% en la evaluación realizada por contabilidad.	13%
	100%

Fuente: elaboración propia.

4.4.3.3. Lámina

Tabla LXXXIV. **Porcentaje de prioridad indicadores de lámina**

INDICADOR	Importancia
Resolver en un máximo de 3 días las garantías correspondientes a lámina.	21%
Mantener un 99.8% de producto conforme en el área. No más de 2 reclamos al mes imputables a producción lamina.	26%
Sacar una calificación de 99% en la evaluación realizada por contabilidad.	9%
Mantener un desperdicio de lamina menor o igual a un 2% contra toneladas consumidas.	29%
	100%

Fuente: elaboración propia.

4.4.4. Operaciones / Planificación

Tabla LXXXV. **Porcentaje de prioridad indicadores de operaciones y planificación**

INDICADOR	Importancia
Cumplir con el 95% de cumplimiento en las fechas definidas en los planes diarios.	56%
Cumplir con el 94% de pedidos ingresados en el plan de producción.	28%
Obtener una calificación de 90 puntos en las órdenes de gobierno y exportación.	16%
	100%

Fuente: elaboración propia.

4.4.5. Control de calidad

Tabla LXXXVI. **Porcentaje de prioridad indicadores de control de calidad**

INDICADOR	Importancia
No más de 3 reclamos al mes imputables a control de calidad.	14%
Cumplir con el 90% de la satisfacción del cliente en cuanto a la calidad del producto.	28%
Resolver en un máximo de 3 días hábiles las garantías locales.	25%
Resolver en un máximo de 8 días hábiles las garantías Departamentales.	19%
Resolver en un máximo de 8 días hábiles las garantías de exportación.	14%
	100%

Fuente: elaboración propia.

4.4.6. Compras

Tabla LXXXVII. **Porcentaje de prioridad indicadores de compras**

INDICADOR	Importancia
No exceder en un 4% los pedidos no ingresados al plan de producción imputables a falta de materiales.	29%
No mas de 3 paradas de producción imputables a la falta de materiales al mes.	41%
90 % cliente interno	6%
Variación del 1% ponderado de la diferencia de ahorro o incremento por la cantidad de materiales comprados respecto a la compra total.	24%
	100%

Fuente: elaboración propia.

4.4.7. Gerencia

Tabla LXXXVIII. **Porcentaje de prioridad indicadores de gerencia**

INDICADOR	Importancia
Alcanzar el objetivos definido por junta directiva relativo al nivel de utilidades.	32%
Alcanzar el objetivo definido por junta directiva relativo a nivel de endeudamiento.	23%
Cumplir con el 87% de la satisfacción del cliente.	19%
Satisfacción de empleados de 85 puntos	5%
90% de Cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad	12%
Lograr un crecimiento del 10%	9%
	100%

Fuente: elaboración propia.

4.4.8. Gestión de calidad

Tabla LXXXIX. **Porcentaje de prioridad indicadores de gestión de calidad**

INDICADOR	Importancia
Recertificación del sistema ISO 9001.	89%
Máximo de 2 acciones (preventivas/correctivas) generadas en auditorías por documentación.	11%
	100%

Fuente: elaboración propia.

4.4.9. Bodega de producto terminado

Tabla XC. **Porcentaje de prioridad indicadores de bodega de producto terminado**

INDICADOR	Importancia
Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero	25%
Mantener un 99.9% de producto conforme dentro de la bodega	19%
Mantener una calificación promedio de 95 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes.	14%
No más de 2 reclamos al mes imputables a bodega o transporte.	8%
Satisfacción del cliente en un 87% con respecto al despacho y bodega.	33%
	100%

Fuente: elaboración propia.

4.4.10. Transporte

Tabla XCI. **Porcentaje de prioridad indicadores de transporte**

	Importancia
No tener más de 1 boleta asignada de no conformidad en los pedidos despachados localmente.	100%

Fuente: elaboración propia.

4.4.11. Recursos humanos

Tabla XCII. **Porcentaje de prioridad indicadores de recursos humanos**

	Importancia
Alcanzar la satisfacción laboral del personal administrativo en un 85%.	50%
Alcanzar la satisfacción laboral del personal operativo en un 85%	50%

Fuente: elaboración propia.

4.4.12. Mantenimiento

Tabla XCIII. **Porcentaje de prioridad indicadores de mantenimiento**

INDICADOR	Importancia
Que no exceda de 0.25 días de reparación el mantenimiento correctivo realizado a maquinaria y equipo.	33%
Cumplir con el 99.5% de disponibilidad de equipo	50%
No exceder en 1% los gastos de presupuesto del área.	17%
	100%

Fuente: elaboración propia.

4.5. Tablero de indicadores de medición basado en su criticidad

4.5.1. Formato de tablero de control crítico

Para visualizar de una forma clara la consolidación de datos, tanto para procesos como para sus respectivos indicadores u objetivos, así como para la revisión del cumplimiento de los indicadores, se diseña un tablero de control crítico. A continuación se puede observar el formato del mismo, explicando cada uno de los campos que lo conforman y que finalmente tienen relación directa con el cálculo de criticidad para cada indicador del proceso.

Se puede observar el formato de tablero de control crítico con los campos más importantes para el análisis de criticidad:

Tabla XCIV. Tablero de control crítico

Proceso	Objetivo	Meta 2013	Año												Promedio	Importancia
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
Ventas	Cumplir con la meta de ventas presupuestada en un 100%	100%	80%	99%	83%	105%	128%	106%	91%	111%	106%	108%	118%	126%	105.00%	17.98%
	La relación costo/ventas no mayor a 45 días excluyendo a los clientes de gobierno e interempresas	45	57	53	56.6	53	41	60	76	56	32	33	55	56	52.38	11.24%
	Lograr un 25% de las ventas totales para exportación	25%	19%	24%	22%	22%	20%	12%	22%	20%	16%	21%	21%	12%	19%	16.48%
	Rotación del inventario del producto terminado de 3 veces al mes	3	2.53	2.53	2.01	2.47	3.42	2.98	2.48	3.26	2.82	2.03	2.43	3.6	2.71	11.99%
	Mantener por debajo de un 4% el costo del departamento de ventas	4.0%	3.3%	3.1%	2.7%	2.2%	2.0%	2.6%	3.1%	2.3%	2.6%	2.6%	2.3%	3.7%	2.71%	6.74%
	1 día para el traslado de pedido de garantías, desde que se recibe el reclamo hasta que se entrega a control de calidad	1	0	0.16	0.63	0.36	6	0	0	0	0	0	0	0	0.60	4.87%
	No más del 1% de pedidos no ingresados a plan por falta de información	1%	0.88%	0.00%	0.09%	0.79%	0.10%	0.03%	2.40%	0.15%	0.20%	0.82%	0.65%	0.56%	0.56%	8.24%
	No más de 2 reclamos imputables a servicio al cliente/ventas	2	2	0	0	1	2	2	1	1	2	1	0	1	1.08	7.49%

Fuente: elaboración propia.




Donde:

1. Indica el proceso que se está analizando.
2. Describe al indicador u objetivo del proceso.
3. Meta: debe incluirse el dato de la meta planteado para el año en curso.
4. Corresponde al mes evaluado, incluye el valor obtenido al compararlo contra la meta del numeral 3.
5. Detalla el promedio obtenido durante el año.

4.5.2. Metodología semáforo para visualización del cumplimiento de indicadores críticos

Para ayudar a la visualización del cumplimiento o incumplimiento de los indicadores críticos de proceso se utiliza una metodología basada en colores. Por los colores seleccionados para la visualización se le denomina “semáforo” a la forma de representar mediante los colores: rojo, amarillo y verde, que un indicador cumple o incumple con lo previamente definido y establecido. Esto se puede apreciar en el resumen que se presenta a continuación:

Tabla XCV. **Colores e interpretación**

Color	Símbolo	Interpretación
Rojo		Incumplimiento de meta.
Amarillo		Por debajo de la meta, pero rango permitido.
Verde		Cumplimiento de meta.

Fuente: elaboración propia.

4.5.3. Determinación de valoración de código de colores

El paso siguiente consiste en aplicar la metodología de colores o tipo semáforo definida en el punto anterior. La manera de hacerlo es aplicar formatos condicionados para cada una de las celdas que contienen el valor obtenido para cada indicador para cada mes, aquí se debe condicionar el valor de celda para que, dependiendo de la meta definida, marque y coloque el símbolo correspondiente al valor obtenido respecto a la meta.

En el ejemplo que se presenta a continuación se explica la asignación automática condicionada del color que le corresponde al valor obtenido del indicador en el mes correspondiente.

Proceso analizado: ventas.

Tabla XCVI. Valoración código de colores

Objetivo	Meta 2013	Ene	Feb	Mar	Abr
Cumplir con la meta de ventas presupuestada en un 100%	100%	80%	98%	83%	105%

1 2 3 4

Fuente: elaboración propia.



1

3

Incumplen, la meta es cumplir con las ventas presupuestadas en un 100 %. El valor obtenido es 80 y 83 %.



2

Permitido, debe mejorar para alcanzar la meta del 100 %. El valor obtenido es 98 %.



4

Cumple, la meta es cumplir con las ventas presupuestadas en un 100%. El valor obtenido es 105 %.

Este formato condicionado se define para cada uno de los indicadores de proceso, se compara con el valor de meta asignado y así se asigna un color determinado a la celda. Deben aparecer en el tablero de control todos los meses del año con su respectivo valor y color asignados, para que pueda ser visualizado el tablero de control completo y se actualice el promedio acumulado que cada uno de los indicadores va obteniendo durante el año que transcurre.

4.6. Cálculo de criticidad por indicador del proceso

El cálculo de la criticidad por indicador debe considerar la naturaleza de la formulación del indicador, es decir, en algunos de ellos se define la forma en la que el resultado obtenido se considera que cumple con el indicador o por el contrario lo incumple. Para manejar de forma numérica esta situación, se procede a formular, mediante Excel, la forma en la que debe calcularse el valor ponderado del mes, tomando como base la nota obtenida y la criticidad del indicador.

La formulación para priorizar en Excel se presenta a continuación: el valor de importancia es el priorizado en cada matriz, valor es la puntuación por cada

proceso, valor ponderado y valor final nota son formulados (ver la siguiente tabla XCVII. Forma de cálculo de criticidad):

Tabla XCVII. Forma de cálculo de criticidad

	A	C	I	J	K	L	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AI
8	Proceso	Objetivo	Meta 2015	Ene	Feb	Mar	Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) ene	Valor ponderado	Valor final (NOTA) feb	Valor ponderado	Valor (NOTA)
23		Resolver en un máximo de 2 días las garantías correspondientes a lámina	2	1.5	2.25	2	20.59%							
										$=SI(K23>=(2*$S23),0%,SI(K23>=$S23,(2*$WS23)-(K23*$WS23)/$S23,$S23))$				
24	Lámina	Mantener un 99.8% de producto conforme en el área.	99.8%	99.4%	99.8%	99.9%	26.47%	10	26.35%	2.64	26.47%	2.64	26.47%	2.64
25		No mas de 1 reclamos al mes imputables a producción lamina	1	2	0		14.71%	10	14.71%	1.47	14.71%	1.47	14.71%	1.47
26		Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por	99.4%	100.0%	100.0%	100.0%	8.82%	10	8.82%	0.88				
										$=AA26*$S26$				
27		Mantener un desperdicio de lamina menor o igual a un 2% contra toneladas consumidas	2.00%	1.63%	1.93%		29.41%	10	29.41%	2.94	29.41%	2.94	29.41%	2.94

Fuente: elaboración propia.

La formulación propiamente dicha debe contemplar dos situaciones:

1. Se cumple la meta establecida con un condicional de que sea mayor o por lo menos igual a un valor numérico. Si esta condición se cumple, en la medida que el valor numérico aumente y sobrepase la meta, la criticidad y su valor obtenido aumentará en la misma proporción.
2. Se cumple con la meta establecida con un condicional que indica que debe ser menor o igual a un valor numérico. Si esta condición se cumple, en la medida que el valor numérico obtenido se aleje de la meta, es decir, tome valores por debajo del límite superior establecido, la criticidad y su valor obtenido aumentarán en la misma proporción.

Lo expuesto anteriormente puede ilustrarse de la siguiente forma:





Proceso: ventas

Indicador: cumplir con la meta de ventas presupuestada en un 100%

Meta: 100%

Resultados:

Tabla XCVIII. **Resultados proceso de ventas**

Ene	Feb	Mar	Abr
 80%	 98%	 83%	 105%

Fuente: elaboración propia.

Si se hace el análisis de enero, el valor según la formulación explicada anteriormente da el siguiente resultado:

Tabla XCIX. **Resultado valor ponderado**

Importancia	Valor	Valor ponderado
17.98%	18	14.38%

Fuente: elaboración propia.

Donde la importancia es la criticidad definida para este indicador. El valor equivale a la ponderación definida para el proceso de ventas, 18 en este caso.

Al analizar el resultado de enero, según el código de colores definido, indica que es rojo, esto es que no se llegó a la meta establecida que es del 100 %. La formulación indica el valor porcentual que equivale al 80 % obtenido, pero como queda debajo de la meta, el valor será menor a la criticidad definida, por esto el 80 % rojo obtenido en enero equivale a un valor ponderado de 14,38 %. Este análisis se realiza para cada uno de los indicadores y a cada uno de los procesos, sin excepción.

Tabla C. **Resultado criticidad de indicadores del proceso de ventas**

Proceso	Objetivo	Ene	Feb	Mar	Abr
Ventas	Cumplir con la meta de ventas presupuestada en un 100%	87%	120%	136%	78%
	Lograr 93 puntos en la calificación de la encuesta de satisfacción en el área de	75	75	75	75
	La cartera debe estar el 88% a menos de 60 días	45	83%	80%	76%
	Lograr un 30% de las ventas totales para exportación.	25%	37%	27%	21%
	Rotación del inventario del producto terminado de 2.5 veces al mes.	1.99	2.98	2.84	1.56
	Mantener por debajo de un 4% el costo del departamento de ventas.	3.3%	1.8%	1.5%	3.0%
	No más del 1% de pedidos no ingresados a plan por falta de información.	0.00%	1.11%	4.44%	0.10%
	No más de 1 reclamos imputables a servicio al cliente/ventas.	0	1	0	0

Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) ene
17.98%	18	15.64%	2.82
14.98%	18	12.48%	2.25
11.24%	18	11.24%	2.02
16.48%	18	16.48%	2.97
11.99%	18	7.95%	1.43
6.74%	18	6.74%	1.21
8.24%	18	8.24%	1.48
7.49%	18	7.49%	1.35

Fuente: elaboración propia.

En este análisis se puede observar que la meta de ventas en abril es el porcentaje más bajo del cuatrimestre, puede definitivamente ir relacionado con el resultado obtenido en la encuesta de satisfacción, y ya que dicho indicador en el cuatrimestre completo muestra no haber llegado a la meta esperada, se debe realizar un trabajo orientado a mejorar la satisfacción del cliente.

Para la cartera a menos de 60 días, se empezó muy bien en enero y a partir de ahí se puede observar que la cartera se encuentra en el límite del incumplimiento, se debe trabajar en conjunto con el Departamento de Cobros para que esta situación sea mejorada.

Con la rotación del inventario de producto terminado, en enero y abril se incumple, obteniendo en abril el porcentaje menor, llama mucho la atención ya que el resultado obtenido representa menos de la mitad de la rotación esperada, este indicador tiene relación directa con la meta de ventas que también quedó debajo de lo planificado.

En el caso del costo del Departamento, se ha realizado una excelente gestión, obteniendo que en el cuatrimestre completo se haya cumplido con la expectativa de costo.

En marzo se da una situación complicada a nivel de comunicación, que se ve reflejada en el porcentaje obtenido. Se quedó lejos de la meta por una brecha muy grande, se debe analizar la causa raíz para evitar que se vuelva a presentar una situación de este tipo.

La gestión y manejo de reclamos de clientes hacia el Departamento de Ventas refleja un cumplimiento del 100 %, esto es de mencionarlo ya que representa un logro importante para este departamento a nivel de servicio al

cliente. En este análisis es importante mencionar el segundo indicador arriba detallado, que en el cuatrimestre completo presenta un color rojo, es decir, que consistentemente se encuentra debajo de la meta que es lograr 93 puntos en la encuesta de satisfacción de ventas.

Tabla CI. **Resultado criticidad de indicadores del proceso de compras**

Proceso	Objetivo	Ene	Feb	Mar	Abr
Compras	No exceder en un 1% los pedidos no ingresados al plan de producción imputables a falta de materiales.	0.00%	0.16%	0.74%	0.00%
	No mas de 2 paradas de producción imputables a la falta de materiales al mes.	0	4	1	0
	90% cliente interno	82.0%	82.0%	82.0%	82.0%
	diferencia de ahorro o incremento por la cantidad de materiales comprados respecto a la compra total.	1.34%	0.18%	0.50%	0.35%

Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) ene
28.57%	5	28.57%	1.43
40.82%	5	40.82%	2.04
6.12%	5	5.58%	0.28
24.49%	5	24.49%	1.22

Fuente: elaboración propia.

La gestión de abastecimiento ha demostrado ser muy efectiva, durante el cuatrimestre no se ha excedido el 1 % de pedidos ingresados por falta de materiales, esto también tiene relación directa con el indicador de paradas de producción, solamente en febrero estuvo fuera del límite permitido.

Al analizar los resultados cuatrimestrales, llama la atención que el indicador de obtener un 90 % de satisfacción del cliente interno tampoco fue alcanzado; son señales de que el tema deberá ser revisado por la gerencia.

Tabla CII. **Resultado criticidad de indicadores del proceso de bodega de materia prima**

Proceso	Objetivo	Ene	Feb	Mar	Abr
BMP	Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	Mantener una calificación promedio de 96 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes.	96	100	100	83

Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) ene
75.00%	4	75.00%	3.00
25.00%	4	25.00%	1.00

Fuente: elaboración propia.

El análisis de enero, para ambos indicadores, muestra un color verde, esto según la escala de colores es que el resultado esperado se logró, denota una buena gestión en el departamento de bodega, a excepción de la calificación promedio que en abril no cumplió con la meta y cerró el mes en color rojo.

Tabla CIII. Resultado criticidad de indicadores del proceso de lámina

Proceso	Objetivo	Ene	Feb	Mar	Abr
Lámina	Resolver en un máximo de 2 días las garantías correspondientes a lámina	1.25	0.5	1.33	2
	Mantener un 99.8% de producto conforme en el área.	99.8%	99.6%	99.8%	99.6%
	No mas de 1 reclamos al mes imputables a producción lamina	3	1	1	1
	Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por contabilidad	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	o igual a un 2% contra toneladas consumidas	1.96%	1.54%	1.49%	2.24%

Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) ene
20.59%	10	20.59%	2.06
26.47%	10	26.47%	2.65
14.71%	10	7.35%	0.74
8.82%	10	8.82%	0.88
29.41%	10	29.41%	2.94

Fuente: elaboración propia.

Las garantías correspondientes a lámina han sido resueltas de acuerdo a lo establecido en el indicador correspondiente, todo el cuatrimestre se ha obtenido un color verde en este indicador.

El producto conforme es uno de los indicadores con meta más alta, aun así se ha mantenido en valores altos, reflejando un color amarillo en dos meses, a pesar de que esta diferencia a nivel de porcentaje representa un 0,2 %, se considera bastante aceptable para este departamento. Los reclamos imputables a producción marcaron una tendencia a la reducción, se obtiene un color verde en los últimos tres meses.

Tabla CIV. **Resultado criticidad de indicadores del proceso de aglomerado**

Proceso	Objetivo	Ene	Feb	Mar	Abr
Aglomerado	Resolver en un máximo de 2 días las garantías correspondientes a Madera.	2.45	1.5	1	1.22
	Mantener un 99% de producto conforme al mes.	95.5%	98.79%	96.76%	96.66%
	No más de 2 reclamos al mes imputables a producción madera	10	3	4	7
	Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por contabilidad	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) ene
29.17%	10	29.17%	2.92
37.50%	10	36.17%	3.62
20.83%	10	0.00%	0.00
12.50%	10	12.50%	1.25

Fuente: elaboración propia.

El cuatrimestre no empezó bien a nivel de resolver garantías a nivel de madera, esto mejoró considerablemente reflejando un verde en los meses siguientes. El indicador de producto conforme en aglomerado es complicado, es bastante alto (99 %), se debe plantear una revisión de procesos, ya que durante todo el cuatrimestre analizado, en ningún mes llegó a la meta.

Definitivamente el indicador de reclamos a producción de madera va relacionado directamente con el producto conforme, este indicador refleja su valor más alto en enero, pues obtener diez reclamos imputables a producción es un número muy alto, se logró corregir durante febrero y marzo, a pesar de que en abril nuevamente el indicador refleja color rojo por incumplimiento.

Tabla CV. **Resultado criticidad de indicadores del proceso de pintura**

Proceso	Objetivo	Ene	Feb	Mar	Abr
Pintura	Resolver en un máximo de 1 días las garantías a pintura	1.25	0.5	1.33	0.33
	Mantener un 99.85% de producto conforme en el mes.	99.4%	99.33%	99.60%	99.11%
	No más de 2 reclamos al mes imputables a producción pintura.	0	0	0	1
	Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por contabilidad	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	Mantener un desperdicio de pintura menor o igual a un 3.25%.	3.24%	3.23%	3.24%	3.23%

Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) ene
20.59%	10	20.59%	2.06
26.47%	10	26.36%	2.64
14.71%	10	14.71%	1.47
8.82%	10	8.82%	0.88
29.41%	10	28.48%	2.85

Fuente: elaboración propia.

El indicador de garantías a pintura marca una variabilidad importante a nivel de resultados, muestra resultados de amarillo y verde durante el cuatrimestre.

Importante mencionar que tiene relación directa con el porcentaje de conformidad del producto, indicador de que durante todo el cuatrimestre no llegó a la meta. Se debe trabajar fuertemente para mejorar el % de producto conforme, ya que esto impacta directamente en la gestión del departamento.

Los reclamos imputables a pintura sí se han mantenido según lo establecido, reflejan un color verde durante los cuatro meses analizados.

El indicador de porcentaje en la evaluación respecto al inventario en proceso es el que mejor resultado ofrece para este departamento, se obtuvo un color verde durante todo el cuatrimestre, se debe recalcar que el resultado obtenido es de un 100 % para todo el tiempo, la gestión del inventario en proceso debe ser replicada a nivel de buenas prácticas. De la misma forma, la gestión del desperdicio muestra un resultado satisfactorio a nivel de indicador para los cuatro meses, se realiza una gestión adecuada del desperdicio de tal forma que no impacte la producción.

Tabla CVI. **Resultado criticidad de indicadores del proceso de bodega de producto terminado**

Proceso	Objetivo	Ene	Feb	Mar	Abr
BPT	Diferencia entre el inventario físico y teórico igual a cero	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	Mantener un 99.9% de producto conforme dentro de la bodega	99.99%	100.00%	100.00%	100.00%
	Mantener una calificación promedio de 95 puntos en la evaluación de condiciones generales dentro de la bodega al mes.	82	86	90	80
	No más de 1 reclamos al mes imputables a bodega o transporte.	0	0	0	2

Continuación de tabla CVI

Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) ene
25.00%	10	25.00%	2.50
19.44%	10	19.44%	1.94
13.89%	10	11.99%	1.20
8.33%	10	8.33%	0.83

Fuente: elaboración propia.

La gestión de la bodega de producto terminado en términos generales es de lo mejor que se puede observar en la empresa, pues tanto las diferencias entre el inventario físico y teórico, como el porcentaje de producto conforme dentro de la bodega, han mostrado estar totalmente bajo control y llegar a la meta establecida para ambos indicadores.

Se deben revisar las condiciones generales dentro de la bodega, aquí sí se detecta un área de oportunidad de mejora, ya que en dos meses se han obtenido valores rojos, en los otros dos meses tampoco se llegó a la meta y esto es un tema que debe ser revisado por la Alta Gerencia. Los reclamos imputables a bodega han mantenido una tendencia de cumplimiento y control, a excepción de abril en que el resultado refleja un color amarillo de alerta, que debe ser tomado en cuenta para tomar acciones para revertir este resultado.

Tabla CVII. **Resultado criticidad de indicadores del proceso de operaciones y planificación**

Proceso	Objetivo	Ene	Feb	Mar	Abr
Operaciones- Planificación	Cumplir con el 90% de cumplimiento en las fechas definidas en los planes diarios	89.00%	81.00%	90.00%	93.00%
	Cumplir con el 97% de pedidos ingresados en el plan de producción.	99.97%	98.72%	97.99%	99.84%

Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) ene
56.00%	10	55.38%	5.54
28.00%	10	28.00%	2.80

Fuente: elaboración propia.

Se debe trabajar de mejor manera en el cumplimiento de las fechas definidas en los planes diarios, se muestra una mejora importante respecto a enero y febrero, considerando que los valores obtenidos son de color verde. En general hay una buena gestión con el cumplimiento de los pedidos ingresados en el plan de producción, obteniendo verde durante todo el cuatrimestre analizado.

Tabla CVIII. **Resultado criticidad de indicadores del proceso control de calidad**

Proceso	Objetivo	Ene	Feb	Mar	Abr
Control de Calidad	No más de 3 reclamos al mes imputables a control de calidad.	5	2	3	6
	Cumplir con el 90% de la satisfacción del cliente en cuanto a la calidad del producto.	94.2%	94.2%	94.2%	94.2%
	Resolver en un máximo de 3 días hábiles las garantías locales.	2.87	3	1.29	1.56
	Resolver en un máximo de 5 días hábiles las garantías Departamentales.	0	3	0	3
	Resolver en un máximo de 5 días hábiles las garantías de exportación.	5.5	0	2.5	0

Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) ene
14.04%	6	4.68%	0.28
28.07%	6	28.07%	1.68
24.56%	6	24.56%	1.47
19.30%	6	19.30%	1.16
14.04%	6	14.04%	0.84

Fuente: elaboración propia.

Debe reforzarse el tema de reclamos de control de calidad del cuatrimestre analizado, dos meses se ha casi duplicado la cantidad de reclamos permitidos según la meta de este indicador, se tuvo una leve mejora pero en abril el resultado vuelve a ser amarillo, de hecho se duplica lo esperado.

A pesar de este resultado, el porcentaje de satisfacción del cliente muestra un resultado positivo, verde durante todo el cuatrimestre; de la misma forma la resolución de garantías locales, departamentales y de exportación, se ha

mantenido verde durante el mismo período, lo cual denota una buena práctica a nivel de procedimientos que deberá ser replicada en otros indicadores que no han obtenido resultados favorables para la gestión.

Tabla CIX. **Resultado criticidad de indicadores del proceso de mantenimiento**

Proceso	Objetivo	Ene	Feb	Mar	Abr
Mantenimiento	Que no exceda de 0.25 días de reparación el mantenimiento correctivo realizado a maquinaria y equipo.	0.12	0.13	0.11	0.15
	Cumplir con el 99.5% de disponibilidad de equipo	99.50%	99.72%	99.68%	99.53%
	No exceder en 1% los gastos de presupuesto del área.	71.41%	131.28%	137.64%	184.85%

Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) ene
33.33%	5	33.33%	1.67
50.00%	5	50.00%	2.50
16.67%	5	16.67%	0.83

Fuente: elaboración propia.

Los indicadores relacionados con el mantenimiento correctivo muestran una excelente ejecución, esta se ve reflejada en todo el cuatrimestre, lo mismo aplica al indicador de disponibilidad de equipo, el porcentaje meta es alto y aun así se ha cumplido.

Debe mejorar considerablemente el tema de manejo de presupuesto en el Departamento de Mantenimiento, en los meses de febrero, marzo y abril el

porcentaje definido como meta fue excedido considerablemente. Conviene realizar una revisión del valor meta asignado para determinar si es factible el obtenerlo o si se hace necesaria una revisión y modificación del mismo.

Tabla CX. **Resultado criticidad de indicadores del proceso de gerencia**

Proceso	Objetivo	Ene	Feb	Mar	Abr
Gerencia	Alcanzar el objetivos definido por junta directiva relativo al nivel de utilidades.	122.0%	122.0%	122.0%	122.0%
	Alcanzar el objetivo definido por junta directiva relativo a nivel de endeudamiento.	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%
	Cumplir con el 90% de la satisfacción del cliente.	92.0%	92.0%	92.0%	92.0%
	Satisfacción de empleados de 90 puntos	92.00%	92.00%	92.00%	92.00%
	90% de Cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad	92.24%	94.95%	94.16%	91.48%
	Lograr un crecimiento del 10%	120.0%	120.0%	120.0%	120.0%

Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) ene
32.39%	6	32.39%	1.94
22.54%	6	18.03%	1.08
19.01%	6	19.01%	1.14
4.93%	6	4.93%	0.30
11.97%	6	11.97%	0.72
9.15%	6	9.15%	0.55

Fuente: elaboración propia.

Este departamento juega un rol importante en la gestión del sistema, pues a nivel de los objetivos y utilidades el indicador muestra un resultado bastante satisfactorio, de hecho se ha sobrepasado la meta por un 22 % de forma

constante. Debe enfocarse la atención en el indicador y objetivo relacionado con el endeudamiento, se puede apreciar claramente que este ha incumplido la meta reflejando un color rojo durante los cuatro meses analizados.

La satisfacción del cliente ha sido gestionada favorablemente por la Gerencia, reflejo de esto es que se ha obtenido un color verde durante el cuatrimestre, de igual forma la satisfacción de los empleados ha sido clave, ya que el porcentaje fijado como meta se ha superado.

El cumplimiento del sistema de gestión también muestra valores que han superado la meta establecida, el crecimiento refleja verde durante el período.

La gestión de la Gerencia se considera aceptable en cuanto al cumplimiento de los indicadores, únicamente el tema de nivel de endeudamiento tiene que ser revisado por la Dirección, ya que consistentemente se ha incumplido con la meta establecida.

Tabla CXI. **Resultado criticidad de indicadores del proceso de recursos humanos**

Proceso	Objetivo	Ene	Feb	Mar	Abr
Recursos Humanos	Alcanzar la satisfacción laboral del personal administrativo en un 90%.	🟢 92.0%	🟢 92.0%	🟢 92.0%	🟢 92.0%
	Alcanzar la satisfacción laboral del personal operativo en un 90%	🟢 92.0%	🟢 92.0%	🟢 92.0%	🟢 92.0%

Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) ene
50.00%	2	50.00%	1.00
50.00%	2	50.00%	1.00

Fuente: elaboración propia.

Otro departamento que juega un rol muy importante dentro de la organización es Recursos humanos, a nivel de indicadores se puede observar que la gestión de este departamento muestra un resultado positivo constante a lo largo de los cuatro meses analizados, superando la meta fijada para el porcentaje de satisfacción del personal administrativo y laboral. Es necesario que el trabajo realizado por Recursos Humanos continúe como hasta ahora, ya que el recurso humano es el más valioso con el que la empresa cuenta y, hasta el momento, el éxito en el cumplimiento del sistema de gestión se debe a cómo las personas se sienten de prestar sus servicios para la empresa.

4.7. Cálculo de la eficacia del proceso

Se hace necesario luego del cálculo de la criticidad de indicadores por proceso, poder medir la eficacia del mismo. Esta medición es muy importante, ya que permite visualizar de una forma rápida y simple si finalmente se está cumpliendo con lo planificado a nivel de indicadores y si los valores obtenidos presentan alguna tendencia o valor que implique ajustes a nivel de indicadores o a nivel de metas. Para el cálculo de la eficacia se debe utilizar información contenida en el tablero de control, a continuación se indican los campos y la mecánica de cálculo, y también se ilustra este cálculo utilizando el proceso de producción que incluye: lámina, pintura y aglomerado.

La eficacia se obtiene de la sumatoria del valor final nota (recuadro color rojo) dividido entre la puntuación de cada proceso (recuadro verde), eso multiplicado por 100 para dar un valor porcentual, para el ejemplo: $(2.06+2.64+1.47+0.88+2.94)/10 = (9.99/10)*100 = 99.99\%$

Tabla CXII. Cálculo de la eficacia del proceso de lámina

Proceso	Objetivo	Meta 2015	Dic	Promedio	Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) ene
Lámina	Resolver en un máximo de 2 días las garantías correspondientes a lámina	2	2	2.10	20.59%	10	20.59%	2.06
	Mantener un 99.8% de producto conforme en el área.	99.8%	99.9%	99.69%	26.47%	10	26.35%	2.64
	No mas de 1 reclamos al mes imputables a producción lamina	1	1	1.50	14.71%	10	14.71%	1.47
	Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por	99.4%	100.00%	100.00%	8.82%	10	8.82%	0.88
	Mantener un desperdicio de lamina menor o igual a un 2% contra toneladas consumidas	2.00%	1.19%	1.57%	29.41%	10	29.41%	2.94

Fuente: elaboración propia.

Luego se suman los valores finales para el proceso de lámina, la sumatoria = (2.06 + 2.64 + 1.47 + 0.88 + 2.94) = 9.99

Tabla CXIII. Cálculo de la eficacia del proceso de pintura

Proceso	Objetivo	Meta 2015	Dic	Promedio	Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA) ene
Pintura	Resolver en un máximo de 1 días las garantías a pintura	1	1	1.05	20.59%	10	20.59%	2.06
	Mantener un 99.85% de producto	99.85%	99.86%	99.66%	26.47%	10	26.34%	2.63
	No más de 2 reclamos al mes imputables a producción pintura.	2	0	0.58	14.71%	10	14.71%	1.47
	Sacar una calificación de 99.4% en la evaluación respecto a los inventarios	99.4%	100.0%	100.00%	8.82%	10	8.82%	0.88
	Mantener un desperdicio de pintura menor o igual a un 3.25%.	3.25%	10.01%	6.38%	29.41%	10	28.38%	2.84

Fuente: elaboración propia.

Luego se suman los valores finales para el proceso de pintura, la sumatoria = (2.06 + 2.63 + 1.47 + 0.88 + 2.84) = 9.88

Tabla CXIV. Cálculo de la eficacia del proceso de aglomerado

	A	C	I	U	V	W	X	Y	Z
8	Proceso	Objetivo	Meta 2015	Dic	Promedio	Importancia	Valor	Valor ponderado	Valor final (NOTA)
28		Resolver en un máximo de 2 días las garantías correspondientes a Madera.	2	2.5	2.25	29.17%	10	29.17%	2.92
29	Aglomerado	Mantener un 99% de producto conforme al mes.	99.0%	87.04%	90.07%	37.50%	10	35.01%	3.50
30		No más de 2 reclamos al mes imputables a producción madera	2	3	4.166666667	20.83%	10	0.00%	0.00
31		evaluación respecto a los inventarios en proceso realizada por contabilidad	99.4%	100.0%	100.00%	12.50%	10	12.50%	1.25

Fuente: elaboración propia.

Luego se suman los valores finales para el proceso de aglomerado, la sumatoria = $(2.92 + 3.50 + 0.00 + 1.25) = 7.67$

Luego los valores se dividen entre el valor de cada proceso, en este ejemplo el valor para los 3 procesos es de 10 puntos y se multiplica por 100 %:

- Lámina: $9,99 / 10 = 99,9 \%$
- Pintura: $9,88 / 10 = 98,8 \%$
- Aglomerado: $7,67 / 10 = 76,7 \%$

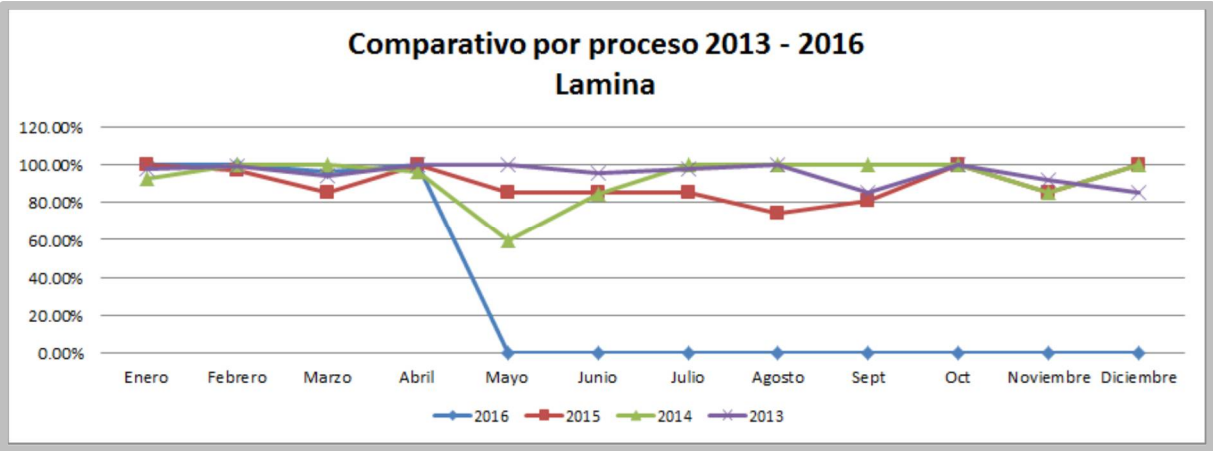
El valor obtenido corresponde entonces a la eficacia del proceso analizado, en este caso, la eficacia del proceso de lámina es de un 99.9%.

4.8. Gráficos de tendencias de la eficacia de los procesos

El cálculo de eficacia de procesos debe graficarse por año, esto para poder determinar alguna tendencia en los datos obtenidos y en función de esto tomar

medidas correctivas que permitan realizar ajustes oportunos a indicadores o metas. Un ejemplo de la gráfica de tendencia para un proceso específico se presenta a continuación:

Figura 133. **Comparativo por proceso 2013 - 2016**



Fuente: Muebles Continental.

5. RESULTADOS

5.1. Sistema de gestión de calidad

5.1.1. Medición de la eficacia

Parte crítica de este trabajo consiste en consolidar los resultados obtenidos de eficacia de cada uno de los diferentes procesos que conforman el sistema de gestión de calidad. Esto es necesario para poder determinar tendencias de resultados del sistema de gestión y, al mismo tiempo, corregir o modificar lo que sea oportuno para que el *gap* o brecha se reduzca de tal forma que los valores de eficacia del sistema sean altos y mantengan un nivel aceptable de consistencia.

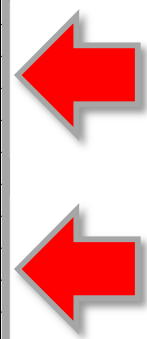
5.1.1.1. Cálculo de la eficacia para el año 2013

En el numeral 4.7 se detalla la forma de calcular la eficacia para uno de los indicadores y procesos que conforman el sistema de gestión de calidad. Este cálculo se hace con una frecuencia mensual y se expresa a manera de porcentaje. Es importante tener visibilidad sobre el resultado obtenido en cada uno de los procesos del sistema, porque esto a su vez permitirá desplegar de una forma clara la información respecto a la eficacia de cada uno de ellos y el porcentaje (%) de cumplimiento del sistema de gestión propiamente dicho.

Esto se visualizará de la siguiente forma:

Tabla CXV. **Resultado de la eficacia de los procesos**

Proceso	Enero
Ventas	87.58%
Compras	100.00%
BMP	100.00%
Lámina	98.19%
Madera	62.74%
Pintura	100.00%
BPT	99.85%
Transporte	100.00%
Operaciones	87.26%
Control de Calidad	90.42%
Mantenimiento	68.49%
Gestión	100.00%
Gerencia	95.49%
RRHH	100.00%
% DE CUMPLIMIENTO DEL SGC 2013	90.15%



Fuente: elaboración propia.

Adicionalmente, la visualización de datos permite identificar cuáles son los procesos que deben ser mejorados o revisados de manera inmediata, en el ejemplo se observa el valor de eficacia de dos procesos que llaman la atención por sus valores: madera (62,74 %) y mantenimiento (68,49 %).

5.1.1.2. Cálculo de la eficacia para el año 2014

Para el año 2014 debe realizarse el mismo cálculo de eficiencia por cada indicador y proceso, de la misma manera que para el año 2013. El cálculo se efectúa según lo explicado en el numeral 4.7 de este trabajo.

La presentación de los datos, agrupados por cada mes, utiliza el mismo formato descrito en el numeral anterior, puede entonces visualizarse el porcentaje (%) de cumplimiento del sistema de gestión de calidad con base mensual, y el consolidado para el año 2013 y 2014 se presenta a continuación:

5.1.2. Estadístico mensual-anual del año 2013

Tabla CXVI. Estadístico mensual-anual del año 2013

Proceso	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Noviembre	Diciembre	Promedio anual
Ventas	87.58%	95.11%	88.11%	93.91%	90.17%	85.94%	76.68%	92.29%	91.68%	91.82%	90.92%	87.02%	89.47%
Compras	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	79.59%	100.00%	100.00%	100.00%	75.51%	100.00%	100.00%	100.00%	95.92%
BMP	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	97.66%	100.00%	100.00%	99.48%	99.79%
Lámina	98.19%	99.67%	93.94%	99.98%	99.93%	95.58%	97.79%	100.00%	85.29%	99.97%	92.25%	85.21%	96.60%
Madera	62.74%	58.75%	77.72%	61.93%	77.59%	71.60%	78.08%	48.88%	74.13%	79.13%	87.87%	66.61%	70.76%
Pintura	100.00%	89.34%	99.56%	95.95%	99.09%	98.95%	98.50%	99.51%	99.06%	99.07%	98.90%	99.23%	97.99%
BPT	99.85%	100.00%	100.00%	99.71%	99.27%	99.27%	98.68%	99.27%	97.66%	98.25%	97.81%	98.88%	99.07%
Transporte	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	83.64%
Operaciones	87.26%	90.67%	100.00%	98.86%	95.84%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	97.31%
Control de Calidad	90.42%	91.96%	100.00%	99.44%	100.00%	100.00%	100.00%	89.63%	100.00%	100.00%	100.00%	85.96%	97.40%
Mantenimiento	88.49%	88.14%	86.67%	75.36%	96.71%	87.77%	86.67%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	85.92%	84.35%
Gestión	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Gerencia	95.49%	95.49%	95.49%	95.49%	95.49%	95.49%	95.42%	95.49%	95.49%	95.49%	95.49%	95.24%	95.49%
RRHH	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
% DE CUMPLIMIENTO DEL SGC 2013	90.15%	90.52%	93.05%	92.81%	93.93%	91.13%	89.17%	92.49%	90.53%	93.90%	95.78%	88.79%	91.85%

Fuente: elaboración propia.

5.1.3. Estadístico mensual-anual del año 2014

Tabla CXVII. Estadístico mensual-anual del año 2014

Proceso	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Noviembre	Diciembre	Promedio anual
Ventas	91.13%	98.19%	87.21%	83.70%	93.87%	88.93%	96.58%	90.35%	95.08%	91.15%	91.36%	97.41%	92%
Compras	99.46%	98.84%	99.46%	99.46%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	96%
BMP	100.00%	100.00%	100.00%	96.61%	96.61%	96.61%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	99%
Lámina	92.65%	99.53%	100.00%	96.40%	99.28%	84.56%	100.00%	99.95%	99.94%	99.96%	85.15%	99.91%	93%
Madera	77.83%	89.50%	78.32%	78.28%	68.73%	83.66%	78.71%	76.79%	70.84%	88.56%	77.19%	87.09%	79%
Pintura	98.95%	99.96%	93.14%	99.80%	99.76%	99.53%	99.20%	99.84%	99.65%	99.95%	99.86%	99.89%	99%
BPT	98.10%	98.88%	99.27%	86.47%	98.68%	98.69%	97.37%	99.71%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	98%
Transporte	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	100.00%	75%
Operaciones	99.38%	94.40%	100.00%	100.00%	100.00%	99.38%	96.27%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	98.13%	99%
Control de Calidad	90.64%	100.00%	100.00%	85.96%	100.00%	100.00%	85.96%	100.00%	100.00%	100.00%	95.32%	100.00%	96%
Mantenimiento	100.00%	94.79%	93.73%	85.96%	100.00%	95.84%	100.00%	98.04%	100.00%	93.86%	83.33%	100.00%	95%
Gestión	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100%
Gerencia	95.49%	95.49%	95.49%	95.49%	95.49%	95.49%	95.49%	95.49%	95.49%	95.49%	95.49%	97.07%	96%
RRHH	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100%
% DE CUMPLIMIENTO DEL SGC 2014	92.24%	94.95%	94.16%	91.48%	91.14%	91.97%	95.43%	95.52%	95.88%	94.48%	93.28%	97.86%	94.03%

Fuente: elaboración propia.

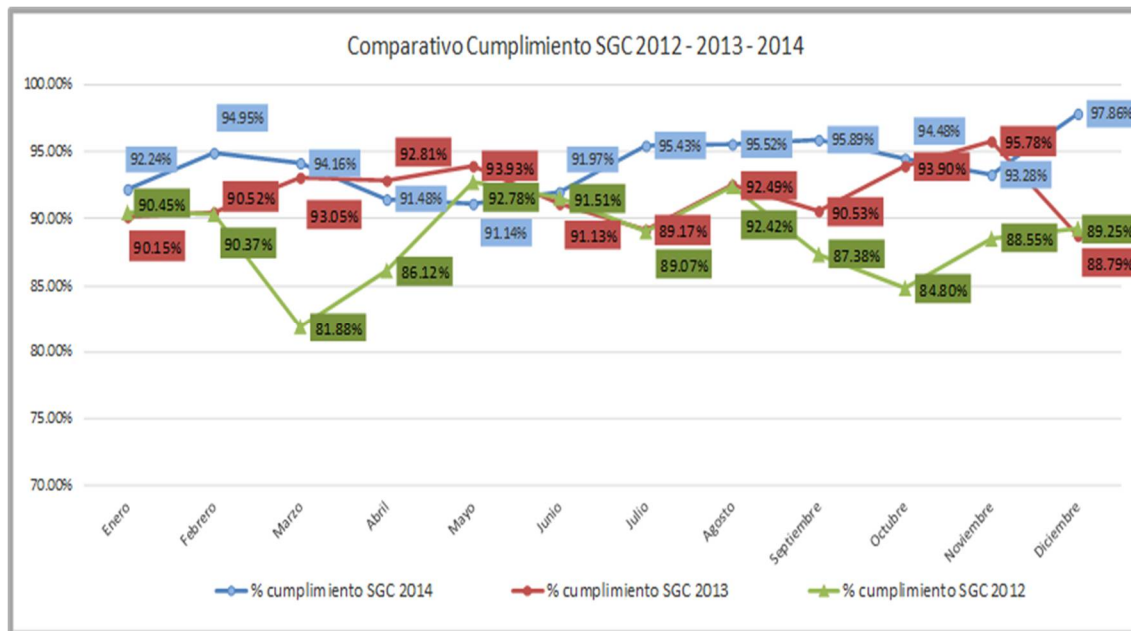
5.1.4. Comparación mensual-anual de la tendencia de la eficacia (2013-2014)

Tabla CXVIII. Resultados de la eficacia del sistema de gestión de calidad

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
% cumplimiento SGC 2014	92.24%	94.95%	94.16%	91.48%	91.14%	91.97%	95.43%	95.52%	95.89%	94.48%	93.28%	97.86%	94.03%
% cumplimiento SGC 2013	90.15%	90.52%	93.05%	92.81%	93.93%	91.13%	89.17%	92.49%	90.53%	93.90%	95.78%	88.79%	91.85%
% cumplimiento SGC 2012	90.45%	90.37%	81.88%	86.12%	92.78%	91.51%	89.07%	92.42%	87.38%	84.80%	88.55%	89.25%	88.72%

Fuente: elaboración propia.

Figura 134. Comparativo cumplimiento SGC 2012 a 2014



Fuente: Muebles Continental.

5.1.5. Promedio de resultados

A continuación se presenta la tabla consolidando los promedios por proceso correspondientes a 2013 y 2014:

Tabla CXIX. Promedios por proceso

Proceso	2013	2014
Ventas	89.47%	91.91%
Compras	95.92%	96.42%
BMP	99.79%	99.15%
Lámina	96.60%	93.15%
Madera	70.76%	79.46%
Pintura	97.99%	99.12%
BPT	99.07%	98.33%
Transporte	63.64%	75.00%
Operaciones	97.31%	98.96%
Control de Calidad	97.40%	96.49%
Mantenimiento	84.35%	95.46%
Gestión	100.00%	100.00%
Gerencia	95.49%	95.62%
RRHH	100.00%	100.00%
% DE CUMPLIMIENTO DEL SGC	91.85%	94.03%

Fuente: elaboración propia.

5.1.5.1. Análisis de tendencias de la eficacia de los años 2013 y 2014

Luego de revisar y analizar los resultados obtenidos en ambos años, se puede identificar claramente una tendencia positiva en el resultado de cada uno de los procesos a nivel de eficacia. Del total de procesos analizados, que son catorce, únicamente tres obtuvieron una eficacia mayor durante el 2013:

- Lámina 96,60 %
- Bodega de producto terminado 99,07 %
- Control de calidad 97,40 %

Esto equivale a un 21,45 % del total de procesos, es decir, el restante 78,55 % de procesos presentó un valor menor de eficacia durante el 2013 comparado con el valor obtenido en el año 2014.

Se concluye entonces que la tendencia de la eficacia ha sido hacia la mejora, los valores que han presentado los procesos durante los dos años analizados son bastante altos considerando las metas establecidas, esto da un panorama claro de que, con la implementación del sistema de gestión de calidad, la eficiencia en los procesos ha sido incrementada en un valor aproximado promedio de dos puntos porcentuales (2 %) durante el último año analizado comparado con el anterior.

Estos resultados deben motivar a la Alta Gerencia para continuar con el apoyo brindado al momento al funcionamiento del sistema de gestión, considerando que la proyección para el año siguiente debe ser también de mejora en la eficiencia de procesos.

5.1.5.2. Promedio resultado de eficacia mensual del 2013

Tabla CXX. Resultado de la eficacia mensual por procesos del año 2013

Ventas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2013	87.58%	95.11%	88.11%	93.91%	90.17%	85.94%	76.68%	92.29%	91.66%	91.82%	90.92%	87.02%	89.47%
Compras	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2013	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	79.59%	100.00%	100.00%	100.00%	75.51%	100.00%	100.00%	100.00%	95.92%
BIMP	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2013	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	97.66%	100.00%	100.00%	99.48%	99.79%
Lamina	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2013	98.19%	99.67%	93.94%	99.96%	99.93%	95.58%	97.79%	100.00%	85.29%	99.97%	92.25%	85.21%	96.60%
Madera	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2013	62.74%	58.75%	71.72%	61.93%	77.59%	71.60%	78.06%	48.88%	74.13%	79.13%	87.87%	56.61%	70.76%
Pintura	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2013	100.00%	89.34%	99.56%	95.95%	99.09%	98.95%	98.50%	99.51%	99.06%	99.07%	98.90%	99.23%	97.99%
BPT	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2013	99.85%	100.00%	100.00%	99.71%	99.27%	99.27%	98.68%	99.27%	97.66%	98.25%	97.81%	98.68%	99.07%
Transporte	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2013	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%	63.64%
Operaciones	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2013	87.26%	90.67%	100.00%	96.89%	95.64%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	97.31%
Control de calidad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2013	90.42%	91.96%	100.00%	99.44%	100.00%	100.00%	100.00%	89.63%	100.00%	100.00%	100.00%	85.96%	97.40%
Mantenimiento	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2013	68.49%	66.14%	66.67%	75.36%	96.71%	87.77%	66.67%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	65.92%	84.35%
Gestión	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2013	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
RRHH	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2013	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: elaboración propia.

5.1.5.3. Promedio resultado de eficacia mensual del 2014

Tabla CXXI. Resultado de la eficacia mensual por procesos del año 2014

Ventas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2014	91.13%	96.19%	87.21%	83.70%	93.87%	88.93%	96.68%	90.35%	95.08%	91.15%	91.36%	97.41%	91.91%
Compras	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2014	99.46%	98.64%	99.46%	99.46%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	96.42%
BMP	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2014	100.00%	100.00%	100.00%	96.61%	96.61%	96.61%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	99.15%
Lamina	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2014	92.65%	99.93%	100.00%	96.40%	99.28%	84.56%	100.00%	99.95%	99.94%	99.98%	85.15%	99.91%	93.15%
Madera	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2014	77.83%	88.50%	78.32%	78.28%	68.73%	83.66%	78.71%	76.79%	70.84%	86.56%	77.19%	87.09%	79.46%
Pintura	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2014	98.95%	99.86%	93.14%	99.80%	99.76%	99.53%	99.20%	99.84%	99.65%	99.95%	99.86%	99.89%	99.12%
BPT	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2014	98.10%	98.68%	99.27%	89.47%	98.68%	98.68%	97.37%	99.71%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	98.33%
Transporte	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2014	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	100.00%	75.00%
Operaciones	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2014	99.38%	94.40%	100.00%	100.00%	100.00%	99.38%	96.27%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	98.13%	98.96%
Control de calidad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2014	90.64%	100.00%	100.00%	85.96%	100.00%	100.00%	85.96%	100.00%	100.00%	100.00%	95.32%	100.00%	96.49%
Mantenimiento	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2014	100.00%	94.79%	93.73%	85.86%	100.00%	95.84%	100.00%	98.04%	100.00%	93.89%	83.33%	100.00%	95.46%
Gestión	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2014	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
RRHH	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
2014	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: elaboración propia.

5.2. Meta sugerida para la eficacia del sistema de gestión de calidad

5.2.1. Indicador de eficacia del sistema de gestión de calidad

Para establecer o sugerir una meta para la eficacia del sistema, es necesario observar los resultados anuales obtenidos al momento por el sistema:

Tabla CXXII. **Resultado de indicador del porcentaje de la eficacia del sistema de gestión de calidad**

Año	% de cumplimiento
2014	94.03%
2013	91.85%

% DE CUMPLIMIENTO DEL SGC

Fuente: elaboración propia.

El incremento a nivel porcentual comparando ambos años es de 2,18 %, esto definitivamente marca una pauta del valor que puede ser sugerido como meta para el sistema de gestión de calidad. Luego de varias reuniones con las personas encargadas y responsables directas de cada uno de los procesos que conforman el sistema, y con la autorización de la Alta Gerencia, se define que la meta para el año siguiente es la de aumentar la eficiencia del sistema en un 1,5 % como mínimo.

Es un reto fuerte para la operación, considerando el corto tiempo que tiene el sistema de gestión implementado, pero al mismo tiempo es totalmente alcanzable de mantener y mejorar los estándares operativos y el compromiso de todo el equipo de trabajo que conforma la organización.

CONCLUSIONES

1. Es necesario definir y medir los resultados de los procesos a través de indicadores para establecer el grado de cumplimiento del sistema de gestión de calidad implementado en la empresa Muebles Continental.
2. Los indicadores de proceso no están alineados con la política, mediante esta alineación se puede medir objetivamente el cumplimiento del sistema de gestión de calidad.
3. La definición e implementación de una metodología de medición de indicadores con un resultado numérico facilita la medición y control de la eficacia del desempeño del sistema de gestión de calidad.
4. La clasificación de indicadores con base en su criticidad para cada proceso es una herramienta clave para medir el impacto directo que tiene el cumplimiento en los objetivos y política de calidad de la empresa.
5. La medición de la eficacia del sistema de gestión de calidad permite realizar una comparación con base numérica del desempeño del sistema a través del tiempo y definir una tendencia.
6. El desempeño y cumplimiento del sistema de gestión ha mejorado a nivel de eficacia, esto comparando los resultados obtenidos en el 2013 y 2014.

7. El involucramiento de la Alta Dirección de la empresa Muebles Continental es clave para que el avance mostrado a nivel del sistema de gestión de calidad se mantenga y pueda mejorar los valores de eficacia actuales.
8. La matriz de priorización es una herramienta muy útil que permite a la empresa visualizar de manera clara y objetiva el desempeño de cada uno de los procesos y sus indicadores clave, permitiendo tomar acciones correctivas y preventivas para mejorar el sistema.
9. El porcentaje (%) de cumplimiento del sistema de gestión de calidad subió de un 91,85 % durante el año 2013 a un 94,03 % en el 2014, esto representa una mejora considerable y marca una tendencia positiva sobre el resultado del sistema establecido.
10. La tendencia de la eficacia ha sido hacia la mejora, los valores que han presentado los procesos durante los dos años analizados son bastante altos considerando las metas establecidas, esto se debe a la madurez y consistencia del trabajo realizado por los responsables del sistema de gestión y la Alta Dirección.

RECOMENDACIONES

1. Revisar periódicamente el resultado de los indicadores de proceso que conforman el sistema de gestión de calidad para realizar cualquier ajuste que sea requerido.
2. Analizar objetivamente el valor de eficacia obtenido para cada uno de los meses y poder así monitorear efectivamente el comportamiento y tendencia del sistema.
3. Mantener el involucramiento y apoyo de la Alta Dirección de la empresa Muebles Continental hacia el sistema de gestión de calidad, esto le permitirá mantener la tendencia positiva mostrada hasta el momento.
4. Definir metas para la eficacia del sistema de gestión de calidad que le permitan mantener una gestión hacia el cumplimiento de objetivos alcanzables que, de esta manera, motiven a los trabajadores a esforzarse para lograrlos.
5. Sensibilizar a todos los trabajadores sobre la importancia que representa para el desempeño del sistema de gestión de calidad el alineamiento que debe existir entre los procesos, sus indicadores y la política de calidad de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUDELO TOBÓN, Luis Fernando. *Evolución de la gestión por procesos*. 1ª. Edición, Bogotá: ICONTEC, 2012, 304 p.
2. BRAVO CARRASCO, Juan. *Gestión de procesos*. 2ª. Edición, Chile: Editorial Evolución, S.A., 2008, 400 p.
3. GALLARDO MEJÍA, Víctor Hugo. *Medición de la eficacia de los procesos de producción basados en la matriz de priorización y mejoras al proceso de producción pintura electrostática en la empresa Muebles Continental. Informe de 400 horas*. 2016, 72 p.
4. KAPLAN, S. Robert; NORTON, P. David. *El cuadro de mando integral*. 3ª. Edición, Barcelona: GESTION 2000, 2016, 384 p.
5. Norma técnica colombiana NTC-ISO 9000. *Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario*. Bogotá: ICONTEC, 2006, 36 p.
6. PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, José Antonio. *Gestión por procesos, cómo utilizar ISO 9001 para mejorar la gestión de la organización*. 5ª. Edición, Madrid: ESIC, 2012, 324 p.

