

# REMISION AL ALMACEN

DEPTO. \_\_\_\_\_ FECHA / /  
DIA MES AÑO

PIEZA [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] LOCALIZACION \_\_\_\_\_

TIPO MOV. [ ] [ ] [ ] DESCRIPCION \_\_\_\_\_

COSTO UNIT. [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] \_\_\_\_\_

CV. RES.	ORDEN No.	MECANISMO	CANTIDAD
R			
R			
R			
R			

ORDEN DE BOVEDA  
←

109124132

FIRMA  
F-CPR-08.00



VITRO BIENES DE CAPITAL  
EQUIPOS DE MOLDEO

IDENTIFICACION

FECHA \_\_\_\_\_ HORA DE ENTREGA \_\_\_\_\_

No. de Orden \_\_\_\_\_ No. de Pza. \_\_\_\_\_ Surijo \_\_\_\_\_

Cantidad Pedida \_\_\_\_\_ Cantidad Surtida \_\_\_\_\_

Material:  FoVo  Nodular  Estandar


Minox  EXCA

Material Revisado por \_\_\_\_\_


Vo. Bo. \_\_\_\_\_

F-CPR-09.01

	<b>PROCEDIMIENTO PROGRAMACION DE LA PRODUCCION</b>	<b>P-CPR-04 REV. FECHA: PAG. 1 DE 13</b>
---	--	--

<b>CONTENIDO</b>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>COPIA NO CONTROLADA</b></p>  <p><b>CALIDAD</b></p> </div>
<b>1.0</b>	<b>OBJETIVO</b>	
<b>2.0</b>	<b>ALCANCE</b>	
<b>3.0</b>	<b>VIGENCIA</b>	
<b>4.0</b>	<b>INFORMACION BASICA</b>	
<b>5.0</b>	<b>ARCHIVOS Y PROGRAMAS</b>	
<b>6.0</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	
<b>7.0</b>	<b>FORMATOS</b>	

<b>ELABORO:</b>	<b>APROBO:</b>
<b>NOMBRE:</b>	<b>NOMBRE:</b>
<b>PUESTO:</b>	<b>PUESTO:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	<b>P-CPR-04</b> <b>REV.</b>
	<b>PROCEDIMIENTO PROGRAMACION DE LA PRODUCCION</b>	<b>FECHA:</b> <b>PAG. 2 DE 13</b>

## 1.0 OBJETIVO

Establecer la metodología para reflejar semanalmente en el programa de producción, las necesidades de nuestros clientes, acorde con la capacidad del taller.

## 2.0 ALCANCE

Este procedimiento alcanza a todas las piezas de cada pedido autorizado.

## 3.0 VIGENCIA

Este procedimiento esta vigente a partir de la fecha de su publicación y deberá revisarse, y tomar acciones correctivas, si son necesarias, en una base anual.

## 4.0 INFORMACION BASICA.

### 4.1 INFORMACION REQUERIDA, AL DIA, PARA NORMAR EL CRITERIO DE PROGRAMACION:

“REPORTE DIARIO DE FUNDICION” ----- F-CPR-04  
“PEDIDOS IMPORTACION” ----- F-CPR-05  
“ORDENES DE COMPRA AG” ----- F-CPR-06  
“SEGUIMIENTO PRODUCCION” ----- F-PPR-001  
“SEGUIMIENTO ABASTECIMIENTO TECNICO” - F-PPR-009  
“TIEMPO ESTANDAR VITRO ENVASES” ----- F-PPR-004  
“TIEMPO ESTANDAR VITRO CRISTALERIAS” -- F-PPR-005

### 4.2 TIEMPO DE RESPUESTA DE MATERIA PRIMA (PROMEDIO)

<u>TIPO DE MATERIAL</u>	<u>TIEMPO DE ENTREGA</u>
D. BAR	2 SEMANAS
VACIADO ARENA (FAMA)	4 SEMANAS
VACIADO (IMPORTACION)	5 SEMANAS
BRONCE	4 SEMANAS

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	P-CPR-04 REV.
	<b>PROCEDIMIENTO PROGRAMACION DE LA PRODUCCION</b>	FECHA: PAG. 3 DE 13

#### 4.3 TIEMPO DE RESPUESTA PROMEDIO EN MAQUINADO

MOLDURA CILINDRICA	3 SEMANAS
MOLDURA CILINDRICA IRREGULAR	3 SEMANAS
MOLDURA IRREGULAR	4 SEMANAS
MOLDURA DUAL	7 SEMANAS

#### 4.4 CARACTERISTICAS DE LA PROGRAMACION:

- Por semana se pueden programar solamente 1 set de moldura dual.
- Por semana se pueden programar solamente 1 set polarflow o vertiflow.
- Cada trimestre (13 semanas) dejar sin programar sem. 7 o sem. 13 para ajustar atrasos.
- La fecha al cliente será: semana de producción original más una semana.
- Por semana se pueden programar solamente una moldura de material minox + cly.

#### ESPECIAL ANALISIS A LOS SIGUIENTES TIPOS DE MOLDURAS:

- ° Moldes pantalla K2 y cristaleria.
- ° Moldes Fovo con válvula de vacío.
- ° Moldes Minox con válvula de vacío.
- ° Moldes con el enfriamiento exterior obtenidos a través de corazón de arena.
- ° Cavidades Minox con colmonoy.

#### 4.5 DEFINICION DE CAPACIDAD SEMANAL

<u>LINEA</u>	<u>TIPO PIEZAS</u>	<u>CTD PIEZAS</u>	<u>USD</u>	<u>CTD PEDIDOS</u>
CILINDRICA	MOLDE Y BOMBILLO	250	180 MIL	7
CILINDRICA IRR.	MOLDE	100	100 MIL	4
IRREGULAR	MOLDE Y BOMBILLO	70	40 MIL	4
<b>TOTAL CAVIDADES</b>		<b>420</b>	<b>320 MIL</b>	<b>15</b>

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	<b>P-CPR-04</b>
	<b>PROCEDIMIENTO PROGRAMACION DE LA PRODUCCION</b>	<b>REV.</b> <b>FECHA:</b> <b>PAG. 4 DE 13</b>

**5.0 ARCHIVOS Y PROGRAMAS EN LA COMPUTADORA QUE APOYAN LA ELABORACION DEL PROGRAMA DE PRODUCCION.**

**5.1 BB,L8,E1 → "MENU GENERAL DE PROGRAMACION"**

- CARGAR INFORMACION
- BAJAS
- MODIFICACIONES
- CONSULTAS
- MENU DE REPORTES
  - TOTAL SUFIJOS
  - CAVIDADES

ARCHIVO MAESTRO DE CONTROL DE PRODUCCION QUE CONTIENE TODA LA INFORMACION REFERENTE A: MOLDE Y BOMBILLO.


**5.2 BB,M8,E1. → "PROGRAMACION DE EMBARQUES"**

- ALTAS
- BAJAS
- MODIFICACIONES
- CONSULTAS
- TRANSFERIR ORDENES
- CAPTURA SEGUIMIENTO
- REPORTES
  - CAVIDADES
  - CREAR ARCHIVO (OPCION 6)

ARCHIVO QUE CONTIENE LAS SEMANAS DE PRODUCCION CREADAS (COMPLETAS O PARCIALES).

ESTE PROGRAMA ESTA ENLAZADO CON EL ARCHIVO DE VENTAS, DE DONDE SE OBTIENEN CANTIDADES SOLICITADAS, PRECIOS UNITARIOS, FECHA PROMETIDA Y CLIENTE.

ESTO QUIERE DECIR QUE EL PEDIDO DEBE DE ESTAR DADO DE ALTA POR VENTAS EN BB, 43, E1 Y DEBE DE TENER LA FECHA PROMETIDA PARA QUE SE GENERE EL ARCHIVO BB,M8,E1.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	<b>P-CPR-04</b>
	<b>PROCEDIMIENTO PROGRAMACION DE LA PRODUCCION</b>	<b>REV.</b> <b>FECHA:</b> <b>PAG. 5 DE 13</b>

## 6.0 ACTIVIDADES

6.1 DEL AREA DE LOGISTICA, CONTROL DE PRODUCCION RECIBE TODOS LOS PEDIDOS AUTORIZADOS CON LA SIGUIENTE DOCUMENTACION:


- Hoja maestra de control para pedidos (F-VTA-05)
- Dibujos mecánicos completos, sellados con # de orden de fabricación y legibles de cada pieza amparada en la orden de fabricación.
- Orden de fabricación (F-VTA-04) con la siguiente información.

* No. De orden	* Observaciones
* Cliente	* Fecha pedido
* Producto	* Sujijo
* Tipo	* Descripción sujifo
* Máquina cliente	* No. De pieza
* Cantidad requerida	* Material (descripción exacta)

Con esta información, lo primero a hacer es identificar el tipo de moldura:

LINEA	CAVIDADES
TIPOS  MOLDURAS	CILINDRICA
	CILINDRICA IRREGULAR
	IRREGULAR

6.2 Con la información del tipo de moldura, asignar la orden de fabricación a la semana de producción, cumpliendo con el punto 4.5 y usando el programa de computadora BB, M8, E1, punto 5.2; esta actividad se debe hacer diariamente, para que la actualización sea oportuna.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	<b>P-CPR-04</b>
	<b>PROCEDIMIENTO PROGRAMACION DE LA PRODUCCION</b>	<b>REV. FECHA: PAG. 6 DE 13</b>

6.3 Diariamente se debe de cargar el seguimiento de las operaciones realizadas para los moldes y bombillos para complementar el punto anterior.

6.4 Los jueves de cada semana, se hará la actualización de los programas de producción, a través de opciones de:

- Bajas.                      Ordenes terminadas completas.
- Transferir órdenes.      Ordenes que se adelanten o se atrasen, como consecuencia de la información generada por los puntos citados en 4.1.

6.5 ASIGNACION DE COPIAS DE PROGRAMA DE PRODUCCION

Cada viernes, se imprimirán los reportes del programa de Producción por línea. La impresión contiene el total de semanas con ordenes programadas y se entregarán copias a:

PUESTO	F-PPR-001 CAVIDADES
Gerente Gral.	1
Jefe de Costos	1
Jefe de Logística	1
Depto. Ventas	1
Jefe Prod. Cavidades	1
Supervisor Cavidades	2
Abastecimiento Cavidades	2
Jefe Control Calidad	1
Jefe Contol Producción	1
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>

6.6 DE LA FECHA DE ENTREGA AL CLIENTE.


Es importante hacer notar que de la asignación de la semana de fabricación a cada orden, se obtiene la fecha compromiso de entrega, bajo el criterio:

FECHA ENTREGA AL CLIENTE = SEMANA DE PROGRAMA DE  
PRODUCCION + UNA SEMANA

DIA DE LA SEMANA = JUEVES





	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	<b>P-CPR-04</b>
	<b>PROCEDIMIENTO PROGRAMACION DE LA PRODUCCION</b>	<b>REV. FECHA: PAG. 8 DE 13</b>

#### 6.8 DE LA GENERACION DEL PROGRAMA DE PATRONES Y ELECTRODOS.

Una vez terminado el punto 6.5 y con el reporte "Programa de Producción" F-PPR-0001, se elabora el programa "SERVICIO DE PATRONES Y ELECTRODOS".

Este listado contiene todos los patrones y electrodos pendientes por fabricar, con una prioridad de fabricación que depende del avance del material y fecha prometida al cliente.

Entran a este listado:


- Patrón molde cilíndrico irregular.
- Patrón molde irregular.
- Patrón bombillo irregular.
- Electrodo molde cilíndrico irregular.
- Electrodo molde irregular.
- Electrodo fondo irregular.

A su vez, el listado se clasifica en:

- Patrones y Electrodo a fabricar en área de "PATRONES"
- Patrones Cilíndricos Irregulares a fabricar en área de "Producción" o "Abastecimiento Técnico".
- Patrones proporcionados por el cliente.

El criterio para la asignación de la prioridad o fecha de entrega del patrón o electrodo es:

**SEMANA EN PROGRAMA DE PRODUCCION MENOS 4 SEMANAS = SEMANA DE ENTREGA DEL PATRON O ELECTRODO.**

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	P-CPR-04 REV.
	<b>PROCEDIMIENTO PROGRAMACION DE LA PRODUCCION</b>	FECHA: PAG. <u>9</u> DE <u>13</u>

La actualización es semanal y la asignación de copias es:

A R E A	C O P I A S
Gerente General	1
Jefe Ingeniería	1
Fabricación de Htas. y Patrones	1
Fabricación de Patrones	1
Logística	1
Control de Producción	2
Inspección Patrones	1
Producción Cavidades	1
TOTAL COPIAS	9

## 7.0 FORMATOS

F-PPR-0001 PROGRAMA PRODUCCION CAVIDADES

F-PPR-004 TIEMPO ESTANDAR VITRO-ENVASES

F-PPR-005 TIEMPO ESTANDAR VITRO-CRISTALERIA

F-PPR-007 SERVICIO HERRAMIENTAS, CALIBRADORES Y GUIAS

PROGRAMACION DE EMBARQUES  
CAVIDADES

PERIODO: 3

SEMANA: 9

AGO: 96

CILINDRICA

MATERIALES <-----> SEGUIMIENTO <----->

ORDEN	PIEZA	DESCRIPCION	M	B	M	B	M	B	M	B	PATRON	CLIENTE	VALOR	F-PROM	F-REPROG
2773	495	ROUND BAND	48		09/JUL/96						LIBERTY	LIBERTY	12,192	06/AGO/96	27/AGO/96
2793	973	ROSE VASE		12		22/JUL/96					ENSAMBLE	BRODY	0	03/SEP/96	
2794	948	BUD VASE		16		22/JUL/96					ENSAMBLE	BRODY	0	03/SEP/96	
2927	9185073	BRANDY	24		01/AGO/96						P/C	VIMOSA	34,032	27/AGO/96	
2955	4488003	SUERO GEN	3		23/JUL/96						EXTERIORES	VIGUSA	0	03/SEP/96	
2965	2246026	MR. BEER	30		17/JUL/96						TORNO	VICALI	0	20/AGO/96	
2967	9362077	BURGUNDY	24	24	16/JUL/96	21/JUL/96					SOLDADURA	VIMOSA	37,560	03/SEP/96	
2992	8929008	SPICE JAR	3		17/JUL/96	17/JUL/96					TORNO	VIMOSA	0	27/AGO/96	
3063	5501062	ORCHID CUADRUPLE	70	70	06/AGO/96	06/AGO/96					ENSAMBLE	VIMEX	0	31/AGO/96	
		SUBTOTAL	202	155									83,784		

CILINDRICA IRREGULAR

ORDEN	PIEZA	DESCRIPCION	M	B	M	B	M	B	M	B	PATRON	CLIENTE	VALOR	F-PROM	F-REPROG
2926	7249016	NR CARBONATED	24	24	09/JUL/96	22/JUL/96					TORNO	VIMOSA	29,112	27/AGO/96	
2928	4465021	ABBOTT MAT ESP	24	24	09/JUL/96	09/JUL/96					SOLDADURA	OK	0	27/AGO/96	
2929	4485025	ABBOTT MAT ESP	24	24	09/JUL/96	23/JUL/96					EXTERIORES	OK	0	27/AGO/96	
2956	7156169	CRISTAL	32	32	02/JUL/96	02/JUL/96					TORNO	VITOLSA	50,112	03/SEP/96	
		SUBTOTAL	104	104									79,224		

IRREGULAR

ORDEN	PIEZA	DESCRIPCION	M	B	M	B	M	B	M	B	PATRON	CLIENTE	VALOR	F-PROM	F-REPROG
2783	9259960	750 ML TEQUILA	32		15/JUN/96						BANCO	ANCHOR	31,840	30/JUL/96	
2949	9142013	COMPOSITE	24	24	18/JUL/96	18/JUL/96					ENSAMBLE	VIMOSA	28,464	03/SEP/96	
		SUBTOTAL	56	24									60,304		
		TOTAL:	362	283									223,312		

F-PPR-001.00

MAYO 22, 1996

**TIEMPO ESTANDAR  
VITRO - CRISTALERIA**

<b>TIPO DE MOLDURA</b>	<b>P I E Z A S</b>	<b>T. ESTANDAR SEMANAS</b>
INTEGRAL CILINDRICO LISO	PISTONES, INSERTOS VASO, ANILLO.	6
INTEGRAL IRREGULAR	PISTONES, INSERTOS VASO, ANILLO.	8
INTEGRAL IRREGULAR (acero)	TAZONES, CENICEROS	15
MOLDES LISO E (irregular Fo Vo 3)	PLATO	8-10
DOS PARTES LISTO (Fo Vo 3)	TAZAS	7
DOS PARTES IRREGULAR (Fo Vo)	PANTALLAS, TAZAS, FLOREROS	11
DOS PARTES IRREGULAR (acero)	LICUADORA, PIE COPA, TAZAS, TARROS	13
GARRAFONES		14
VACIADOS		5

- NOTAS: 1 ESTAS FECHAS PUEDEN VARIAR DE ACUERDO A CARGA DE TRABAJO.  
 2 VACIADOS SOLICITAR A TRAVES DE VENTAS METALURGICA.  
 3 ACERO 431 PROPORCIONADOS POR CLIENTE.

## LISTA DE URGENCIAS

OCTUBRE 14, 1996

FECHA	ORDEN	# PIEZA	DESCRIPCION	CLIENTE
DICIEMBRE 22	3121	58400	EQUIPO	VIQUESA
ENERO 04	3300	8921043	MC. CORMICK	VIQUESA

TOTAL DE ORDENES URGENTES: 2 DE = %

\*\* P S C C 0 0 \*\*

04/ENE/96

## HERRAMIENTAS

ORDEN	HERR	CANT	COMENTARIOS	F-ENT	STATUS	F-TER	F-PROG
3409	0222	1	HERRAMTA. P/GRABAR	04/01/96	HTAS		03/05/96
3409	0240	1	HTA. FORMA	04/01/96	HTAS		03/05/96
3409	0440	1	HTA. FORMA OBT.	04/01/96	HTAS		03/05/96

	<b>PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>	P-CC-02 REV: FECHA: _____ PAG 1 DE 2
---	--	---

## CONTENIDO

**COPIA NO  
CONTROLADA**

1.0 OBJETIVO

2.0 ALCANCE

3.0 VIGENCIA

4.0 MATERIA PRIMA

5.0 MOLDE


6.0 BOMBILLO



CALIDAD

<b>ELABORO:</b>	<b>APROBO:</b>
<b>NOMBRE</b>	<b>NOMBRE:</b>
<b>PUESTO:</b>	<b>PUESTO:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>



	<p style="text-align: center;"><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INSPECCIONES Y PRUEBAS</b></p>	<p>P-CC-02 REV: FECHA: ____ PAG 2 DE 9</p>
---	---	--

## **1.0 OBJETIVO**

Establecer en un documento las actividades que se realizan en las áreas de inspección.

## **2.0 ALCANCE**

Este procedimiento alcanza a todo lo referente al área de envases de FAMA, Equipos de moldeo.


## **3.0 VIGENCIA**

La validez de este procedimiento es a partir de su fecha de publicación debiéndose revisar en base anual si es requerido.

## **4.0 MATERIA PRIMA**

### **4.1 Certificado de Calidad:**


La calidad de la materia prima deberá ser garantizada por un certificado de calidad del proveedor en el cual especifica la química y la metalografía del material que deberá ser de acuerdo al manual de especificación de materiales.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>	P-CC-02 REV: FECHA: _____ PAG 3 DE 9
---	--	---


### 5.0 MOLDE

- Posición No. 1 Molde parado, cerrado, con cadena, caja de fondo hacia arriba.
- Posición No. 2 Molde acostado (macho), caja de fondo hacia el inspector sin fondo.
- Posición No. 3 Molde acostado (2 mitades) cavidades hacia abajo.
- Posición No. 4 Molde parado (completo) caja de fondo hacia abajo, sin fondo, con cadena.


Paso	Pos.	Descripción	Herramienta
1		Colocar moldes en mesa por número progresivo	
2		Limpiar moldes	
3	1	Diámetros de mordaza	Micrómetro de exterior
4	1	Altura de ceja	Vernier de profundidad
5	1	Altura del orificio roscado para tacón	Vernier de altura
6	1	Ranura off-set	Calibrador
7	1	Ranura de la ceja	Calibrador
8	1	Altura del taladro para perno de bisagra, diámetro y profundidad	Vernier de altura, micrómetro de fondo y escala.
9	1	Radios exteriores, rebajes laterales, diámetro del rebaje radial y ranuras ext.	Vernier de gruesos, escala, calibrador de radios y transportador de ángulos.
10	1	Diámetro de conexión con fondo.	Compás de ints. y micrómetros de ext. micrómetro tridimensional.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>	P-CC-02 REV: FECHA: _____ PAG 4 DE 9
---	--	---


11	1	Diámetro de la llanta.	Calibrador
12	1	Cono (caja fondo) altura ángulo 20°, caja fondo.	Calibrador de reloj
13	1	Ranura para perno de alineamiento.	Vernier de gruesos o calibrador.
14	1	Profundidad 1.002" caja fondo.	Micrómetro de fondo.
15	1	Profundidad caja, poste recto.	Micrómetro de fondo.
16	1	Profundidad cono poste cónico	Micrómetro de fondo.
17	1	Radio de la boca.	Calibrador de radios
18	1	Taladros para sistema vertiflow y polarflow.	Máquina de coordenadas vernier de gruesos.
19	2	Parte recta del cuello.	Vernier de alturas (trazo) compás y micrómetro de exteriores.
20	2	Radios del hombro mayor y menor.	Vaciado de azufre y comparador.
21	2	Diámetro de cavidad.	Compás de interiores y micrómetro de exteriores.
22	2	Medidas interiores especiales altura H, espacio para etiqueta.	Compás de puntas vaciado de azufre, escala comparador.
23	2	Radio de conexión con fondo.	Vaciado de azúfre, comparador.
24	2	Leyenda y/o grabados.	Vaciado de azúfre si es altamente grabado. Vernier de altura. Micrómetro de fondo y a vista.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>	P-CC-02 REV: FECHA: _____ PAG_5 DE 9
---	--	---

25	2	Tacón para etiqueta (decorado)	Vernier de alturas.
26	2	Escapes o salidas de aire.	Broca y presión de aire.
27	2	Ranuras overmeyer	Micrómetro de fondo y escala.
28	2	Viaje en la cara hembra cuando es ensamble de vena y viaje en la cara macho cuando es ensamble "W".	Calibrador especial
29	2	Rebaje bormioli o de 1/32"	Micrómetro de fondo y escala.
30	2	Largo total de la cavidad	Micrómetro de exteriores, vernier de alturas.
31	2	Pulimento y grado de porosidad.	Vista y rugosímetro
32	2	Luz entre molde y fondo.	Calibrador de laines.
33	3	Centrado del taladro para perno de bisagra o ranura off-set.	Compás de puntas, escala, vernier (trazo).
34	3	Distancia en medida exterior con caras planas (medida en mordaza).	Máquina de coordenada.
35	3	Colocación de aletas para enfriamiento en sistema dual y trial.	A vista, vernier de gruesos, escala y compás.
36	4	Diámetro y ranura para cabeza de sople.	Escala, compás de puntas.
37	4	Diámetro de la boca.	Compás de interiores y micrómetro de ext., micrómetro tridimensional.
38	4	Taladro superior para manejo.	Micrómetro de fondo escala.

	<p align="center"><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b></p> <p align="center"><b>INSPECCIONES Y PRUEBAS</b></p>	<p>P-CC-02  REV: _____  FECHA: _____  PAG 6 DE 9</p>
---	---	--


39	4	Circulación de aire en sistema dual y trial.	Manguera con aire comprimido y tacto.
40	4	Taladros para perno vertical de bisagra.	Máquina de coordenada.
41	4	Muecas antiderrapantes en diámetro de boca.	Compás, micrómetro de profundidad con barra de punta.
42		Aplicación de colmonoy diámetro de bicam conexión con fondo, línea de partida.	Escala, vista.
43		Determinar capacidad.	Báscula electrónica.
44		Ajuste molde con fondo	A vista y tacto.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>	P-CC-02 REV: FECHA: _____ PAG 7 DE 9
---	--	---


## 6.0 BOMBILLO

Posición No. 1	Bombillo parado, cerrado, con cadena, caja de corona hacia arriba, sin corona.
Posición No. 2	Bombillo acostado (2 mitades) cavidad hacia arriba, caja de corona hacia el inspector.
Posición No. 3	Bombillo acostado (2 mitades) cavidades hacia abajo.
Posición No. 4	Bombillo parado (completo) cerrado, con cadena, caja de corona hacia abajo.

Paso	Pos.	Descripción	Herramienta
1		Colocar bombillos en mesa por número progresivo.	
2		Limpiar bombillos.	
3	1	Diámetros de la boca	Compás de interiores y micrómetro tridimensional.
4	1	Diámetro de ajuste de la llanta.	Calibrador
5	1	Profundidad de la caja de la corona (0.371" 0.562" 0.625" 0.875")	Micrómetro de fondo
6	1	Diámetro de mordaza	Micrómetro de exteriores
7	1	Altura total	Vernier de alturas
8	1	Diámetro y profundidad del taladro para bisagra	Escala y micrómetro de fondo.
9	1	Grueso de la ceja	Calibrador
10	1	Ranura off-set	Calibrador
11	1	Medida "B"	Escala y compás

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>	<b>P-CC-02</b> <b>REV:</b> _____ <b>FECHA:</b> _____ <b>PAG 8 DE 9</b>
---	--	---

12	1	Medida 0.124 y 0.065	Micrómetro de fondo
13	1	Radios exteriores (rebabeo)	Vista
14	1	Cono de caja de corona ángulo de 30°	Calibrador de reloj
15	1	Altura del taladro para bisagra	Escala, vernier de alturas
16	1	Altura de la ceja	Vernier de profundidad
17	1	Altura del orificio para tacón de bisagra	Vernier de profundidad
18	1	Muecas antiderrapantes en diámetro de boca	Compás, micrómetro de profundidad con barra de punta.
19	2	Parte recta del cuello	Vernier de altura, micrómetro de exteriores y compás interiores.
20	2	Medidas interiores del cuerpo	Compás de interiores y micrómetro de exteriores, vaciado de azúfre, comparador.
21	2	Acabado de la cavidad	Vista y rugosímetro
22	2	Altura total de la cavidad	Micrómetro de exteriores
23	2	Viaje en la mitad macho	Calibrador especial
24	2	Ranura over meyer	Micrómetro de fondo
25	2	Rebaje bormiolti	Micrómetro de fondo y escala
26	2	Diámetro mayor de caja de corona	Escala, vernier de gruesos

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>	P-CC-02 REV: _____ FECHA: _____ PAG 9 DE 9
---	--	---

27	3	Centrado del taladro para perno de bisagra o ranura off-set.	Compás de puntas, escala, vernier de altura (trazo).
28	3	Distancia en medida exterior con caras planas (medida en mordaza).	Máquina de coordenadas
29	3	Ranuras exteriores de enfriamiento.	Vernier de gruesos
30	4	Ajuste del cono con obturador.	Calibrador
31	4	Profundidad de caja del obturador.	Micrómetro de fondo
32	4	Diámetro de conexión con obturador y forma en conexión con obturador (irregulares).	Compás de interiores micrómetro tridimensional. Vaciado de azúfre en irregulares.
33	4	Taladros para manejo	Micrómetro de fondo escala
34		Determinar capacidad	Báscula electrónica
35	4	Taladros para sistema vertiflow, axial cooling	Vernier de gruesos transportador escala
36	4	Taladros para perno vertical de bisagra	Máquina de coordenadas



	<b>INSTRUCTIVO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>	<b>P-IIP</b> <b>REV:</b> <b>FECHA:</b> _____ <b>PAG. 1 DE 14</b>
---	--	---

### CONTENIDO


- 1.0 OBJETIVO
- 2.0 ALCANCE
- 3.0 VIGENCIA
- 4.0 MOLDE
- 5.0 BOMBILLO
- 6.0 MATERIA PRIMA

**COPIA NO  
CONTROLADA**



CALIDAD

<b>ELABORO:</b>	<b>APROBO:</b>
<b>NOMBRE</b>	<b>NOMBRE:</b>
<b>PUESTO:</b>	<b>PUESTO:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>INSTRUCTIVO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>  <b>Instructivo de Inspecciones y Pruebas</b>	<b>P-IIP</b> <b>REV:</b> <b>FECHA: _____</b> <b>PAG. 2 DE 14</b>
---	--	---

## 1.0 OBJETIVO

Contar con un instructivo de inspecciones y pruebas para referencias y consultas.

## 2.0 ALCANCE

Este instructivo alcanza a todas las piezas que son inspeccionadas en el área de Envases.

## 3.0 VIGENCIA

Este instructivo esta vigente a partir de la fecha de su publicación y deberá revisarse y tomar acciones correctivas en base anual.

## 4.0 MOLDE

- ENSAMBLE DE VENA Y W:  
Se acepta flojo hasta .002”.
- ENSAMBLE DE VENA Y W:  
No se acepta bailón.
- DIAMETRO DE MORDAZA:  
Se aceptan  $\pm .002$ ” fuera de tolerancia, esta desviación se acepta únicamente en el 10% de la cantidad de moldes revisados por pedido.  
Se autoriza aplicar soldadura eléctrica a los diámetros de mordaza chicos fuera de tolerancia, siempre que la cantidad de moldes ha aplicar no sea mayor de dos.  
Nuestro cliente COORS indica en sus dibujos tolerancia  $\pm .002$ ”, se aceptan hasta  $\pm .003$ ”- $.002$ ” no aplicar soldadura para reparar.
- ALTURA DE CEJA:  
Debe tener un paralelismo dentro de .002”.  
En moldes esta medida es de referencia.
- ALTURA “N”:


	<b>INSTRUCTIVO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>  <b>MOLDE</b>	<b>P-IIP</b> <b>REV:</b> <b>FECHA:</b> <b>PAG. 3 DE 14</b>
---	--	---

Se acepta + .003" - .002".

Nuestro cliente COORS indica en sus dibujos tolerancia  $\pm .001$ ", se acepta hasta  $\pm .002$ ".

NOTA: En moldes es más importante la altura "N" que la altura de ceja indicada en los dibujos. Pero la altura "N" debe tener un paralelismo dentro de .002".

- ALTURA DE TALADRO ROSCADO PARA TACON DE BISAGRA:  
Se acepta corrido hacia el pico hasta .007" fuera de tolerancia.
- RANURA OFF SET:  
Se acepta el ancho hasta +.007 fuera de tolerancia.
- RANURA OFF SET:  
La posición con respecto a la línea de centros se acepta desviada hasta  $\pm .015$ " fuera de tolerancia.
- RANURA DE LA CEJA:  
Se acepta según calibrador.
- ALTURA DE TALADRO PARA PERNO DE BISAGRA CON RESPECTO A LO CENTRADO.  
Se acepta  $\pm .007$ " fuera de tolerancia.  
NOTA: Para reparar no aplicar soldadura, abrir este diámetro a 5/8" máximo.
- ANCHO DE RANURA EN TACON DE BISAGRA:  
Se acepta según calibrador.
- DIAMETRO DE CONEXION CON FONDO (POSTE PLANO)  
Diámetros de 1" a 2" se acepta +.003" fuera de tolerancia.  
Diámetros de 2" a 3" se acepta +.004" fuera de tolerancia.  
Diámetros de 3" a 4" se acepta +.005" fuera de tolerancia.  
Diámetros de 4" a 5" se acepta +.006" fuera de tolerancia.
- DIAMETRO DE CONEXION CON FONDO (POSTE ANGULAR)  
Diámetros de 1" a 2" se acepta +.002" fuera de tolerancia  
Diámetros de 2" a 3" se acepta +.003" fuera de tolerancia.  
Diámetros de 3" a 4" se acepta +.004" fuera de tolerancia.  
Diámetros de 4" a 5" se acepta +.005" fuera de tolerancia.

	<b>INSTRUCTIVO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>  <b>M O L D E</b>	<b>P-IIP</b> <b>REV:</b> <b>FECHA: _____</b> <b>PAG. 4 DE 14</b>
---	--	---

**- ALTURA DEL ANGULO DE 20" CAJA DE FONDO:**

La lectura del reloj se autoriza 5 rayas más de la lectura máxima indicada en el dibujo, esta desviación se acepta únicamente en el 10% de la cantidad de moldes revisados por pedido \*.

**- RANURA EN CAJA DE FONDO PARA PERNO DE ALINEAMIENTO EN IRREGULARES.**

Se acepta según calibrador, si esta grande se autoriza aplicar soldadura para su reparación. Es importante que esta ranura este bien repartida acorde a la línea de partida - dentro de .002".

**- MEDIDA DE CONEXION CON FONDO (IRREGULARES)**

Medida de 1" a 2" se acepta  $\pm .007$ "

Medida de 2" a 3" se acepta  $\pm .015$ "

Medida de 3" a 4" se acepta  $\pm .015$ "

Medida de 4" a 5" se acepta  $\pm .015$ "

**- IGUALADO DE CONEXION CON FONDO (IRREGULARES)**

La medida del molde puede ser más grande que la del fondo de .003" a .007" de escalón dependiendo de la medida.

**- DIAMETRO DE CUELLO:**

Se acepta según calibrador. Si esta grande se autoriza aplicar soldadura eléctrica para reparar este diámetro.

Todos los diámetros a milésimas deben ser concéntricos dentro de  $\pm .0035$ " como máximo.

Diámetros de mordaza con diámetros de, llanta, conexión con fondo boca y forma.

\* NOTA: No aplicar soldadura en este ángulo para reparar.


**- PROFUNDIDAD DE 1.002" MAS ALTURA DE POSTE RECTO O ANGULAR:**

Altura 1.002" se acepta  $+ .005$ " fuera de tolerancia altura 1.002" mas altura del poste recto o angular se acepta  $+ .005$ " fuera de tolerancia.

NOTA: En moldes que usarán fondos con poste angular, se recomienda que la altura 1.002" más la altura del ángulo siempre este cerca de la máxima o en la máxima, con esot se elimina el fondo bailón.

**- DIAMETRO DE PICO:**

Se acepta hasta  $+ .002$ " fuera de tolerancia, esta desviación se acepta únicamente en el 10% de los moldes revisados por pedido.

	<b>INSTRUCTIVO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>  <b>MOLDE</b>	<b>P-IIP</b> <b>REV:</b> <b>FECHA: _____</b> <b>PAG. 5 DE 14</b>
---	--	---

**- RADIO EN EL PICO:**

Se acepta según calibrador con su tolerancia de  $\pm 0.007''$  o  $\pm 0.002''$  dependiendo como venga indicada la medida o fraccionaria o decimal. Es muy importante que este radio sea uniforme y sea tangente a la parte superior del molde.

**- DIAMETROS DE FORMA, ALTURA DE HOMBRO EN FORMA:**

Inspeccionar con las medidas indicadas en dibujo, si existen desviaciones en las piezas fuera de tolerancia lo que determina si la pieza se acepta o rechaza, será el resultado del volumen que existe entre molde y fondo, este deberá resultar de acuerdo al dibujo con sus respectivas tolerancias.

**- CANTIDAD DE MOLDES - FONDOS QUE DEBERAN DESPLAZARSE PARA DETERMINAR VOLUMEN:**

Pedidos mayores de 50 desplazar el 25% de la cantidad total.

Pedidos de 40 desplazar el 25% de la cantidad total.

Pedidos de 30 desplazar el 35% de la cantidad total.

Pedidos de 25 desplazar el 40% de la cantidad total.

Pedidos de 20 y hasta 4 desplazar el 50% de la cantidad total.

Pedidos de pruebas 2 y 3 desplazar el 100% de la cantidad total.

Los resultados del volumen deberán aceptarse de acuerdo a lo especificado en los dibujos.

**- ALTURA "H" :**

Se acepta hasta  $+0.004''$  fuera de tolerancia.

**- LEYENDAS Y / O GRABADOS:**

Inspeccionar con vaciado de azufre si es altamente grabado, la profundidad del grabado debe estar uniforme dentro de una variación hasta  $.004''$ .

**- TACON DE REGISTRO PARA ETIQUETA:**

Se acepta corrido hacia el pico hasta  $.015''$

**- SALIDAS DE AIRE EN ALTURA:**

La posición puede variar hasta  $.015''$ . Todas deben comunicar hacia el exterior.

**- VENTILAS OVER MEYER:**

La profundidad de estas ventilas se acepta con  $+0.001''$ .

	<b>INSTRUCTIVO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>  <b>MOLDE</b>	<b>P-IIP</b> <b>REV:</b> <b>FECHA: _____</b> <b>PAG. 6 DE 14</b>
---	--	---

**- REBAJE AL CENTRO (VIAJE):**

Se acepta una desviación como sigue:

Molde con rebaje al centro de:

.003" a .005" según dibujo, se acepta +.001"

.006" a .012" según dibujo, se acepta +.002"

.013" a .020" según dibujo, se acepta +.003"

NOTA: Dado la importancia de este rebaje, esta medida debemos darla hacia arriba NO hacia abajo.

**- REBAJE DE 1/32" (BORMIOLLI) :**

Se acepta una desviación hasta +.031" en profundidad.

**- PULIMENTO EN FORMA:**

Esta inspección se hace visual no aceptando aquellas piezas que se aprecie muy rayado en forma pico y conexión si existe la duda, se recurre a hacer lecturas en el laboratorio con el rugosímetro, cuyas lecturas deben dar una máxima de 32 microinch que es el equivalente al Pulido.

Además el acabado en la forma debe ser sin rebaba en línea de partida.

**- DIAMETRO DE LA RANURA PARA CABEZA DE SOPLO:**

Se acepta hasta +.007" fuera de tolerancia.

**- CIRCULACION DE AIRE DE ENFRIAMIENTO PARA MOLDES  
DUALES Y TRIALES:**

Procedimiento para aceptar:

A) Se taponean todas las salidas.

B) Se conecta una manguera con aire al molde y se checa que el aire no escape, siguiendo la ruta que debe seguir el aire, conforme lo señala el dibujo.

C) Se quitan los tapones de las salidas parte superior del molde, y por ahí debe salir una presión de aire igual a la que entra.

	<b>INSTRUCTIVO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>  <b>M O L D E</b>	<b>P-IIP</b> <b>REV:</b> <b>FECHA: _____</b> <b>PAG. 7 DE 14</b>
---	--	---

- **DISTANCIA EN MEDIDAS EXTERIORES CON CARAS PLANAS (MEDIDAS DE MORDAZA):**  
Se acepta en total  $-.002''$  fuera de tolerancia, se autoriza aplicar soldadura a los que tengan la medida chica fuera de tolerancia, siempre que la cantidad de moldes ha aplicar no sea mayor de dos.

A nuestro cliente COORS el marcado se deberá hacer en ambas mitades.

- **COLOCACION DE ALETAS PARA ENFRIAMIENTO EN MOLDES DUALES, TRIALES Y ESPECIALES:**

Procedimiento pra acpetar:

- A) Comparar posición, que este acorde a lo señalado en dibujo.
- B) Aletas libres de escoria.

- **TALADROS PARA PERSNO VERTICAL DE BISAGRA DISTANCIA DE LINEA DE PARTIDA A CENTRO DE TALADROS:**

Se acepta  $\pm.002''$  fuera de tolerancia.

- **TALADROS ROSCADOS PARA MANEJO:**

La posición puede ser de la línea de partida a 20, 30, 90 siempre y cuando no interfiera con la ranura OFF SET.

- **MUESCAS ANTIDERRAPANTES EN DIAMETRO DE PICO:**

Se aceptan en altura  $.005''+$  fuera e tolerancia, en profundidad  $.003''+$  fuera de tolerancia.

- **TALADROS PARA VERTIFLOW:**

Distancia en diámetro de taladro a taladro se acepta  $\pm.003''$  fuera de tolerancia.  
Distancia de centro del diámetro de cuello a centro de taladros se acepta  $\pm.003''$  fuera de tolerancia.

- **TALADROS PARA MOLDES CON FONDOS POLAR FLOW:**

Distancia en diámetro de taladro a taladro.

Distancia de centro de diámetro de cuello a centro de taladros se acepta  $\pm.007''$  fuera e tolerancia.

	<p style="text-align: center;"><b>INSTRUCTIVO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>MOLDE</b></p>	<p>P-IIP REV: FECHA: _____ PAG. <u>8</u> DE <u>14</u></p>
---	---	---

**OBSERVACION:**

Cuando quiera repararse un molde por tener un poro mayor de 1/16" o un enterrón de herramienta dentro dl área de la forma o cavidad, por ningún motivo aplicar cualquier tipo de soldadura para su reparación. El área considerada comienza de la línea de partida hacia adentro 1/4", cualquier poro o herramienta enterrada que exista dentro de este 1/4" se autoriza reparar con soldadura.



	<b>INSTRUCTIVO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>  <b>BOMBILLO</b>	P-IIP REV: FECHA: _____ PAG. 9 DE 14
---	---	---

## 5.0 BOMBILLO

- ENSAMBLE DE VENA Y W:  
Se acepta flojo hasta .002”.
  - ENSAMBLE DE VENA Y W:  
No se acepta bailón.
  - DIAMETROS DE MORDAZA:  
Se aceptan  $\pm 0.002$ ” fuera de tolerancia, esta desviación se acepta únicamente en el 10% de la cantidad de bombillos revisados por pedido.  
Se autoriza aplicar soldadura eléctrica a los diámetros de mordaza chicos fuera de tolerancia, siempre que la cantidad de bombillos a aplicar no sea mayor de dos.
  - ALTURA DE CEJA:  
Debe tener un paralelismo dentro de .002”.  
Nuestro cliente COORS indica en sus dibujos tolerancia  $\pm 0.001$ ”, se aceptan  $\pm 0.002$ ”.
- NOTA: En bombillos es más importante la altura de la ceja que la altura “N” indicada en los dibujos, y ésta debe tomarse de la conexión con corona hasta la profundidad de la ceja.  
Nuestro cliente COORS esta medida no la indica en sus dibujos pero debe ser  $\pm 0.002$ ”.
- ALTURA DE TALADRO ROSCADO PARA TACON DE BISAGRA:  
Se acepta corrido hacia la conexión con obturador hasta .007” fuera de tolerancia.
  - RANURA OFF SET:  
Se acepta el ancho hasta +.015” fuera de tolerancia.
  - RANURA OFF SET:  
La posición con respecto a la línea de centros se acepta desviada hasta  $\pm 0.015$ ” fuera de tolerancia.
  - ALTURA DE TALADRO PARA PERNO DE BISAGRA CON RESPECTO A LO CENTRADO:  
Se acepta  $\pm 0.007$ ” fuera de tolerancia.  
NOTA: Para reparar no aplicar soldadura, abrir este diámetro a 5/8” máximo.

	<b>INSTRUCTIVO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>  <b>BOMBILLO</b>	<b>P-IIP</b> <b>REV:</b> <b>FECHA: _____</b> <b>PAG. 10 DE 14</b>
---	---	--

- ANCHO EN RANURA EN TACON DE BISAGRA:  
Se acepta según calibrador.
- RANURA DE LA CEJA:  
Se acepta según calibrador.
- DIAMETRO DEL PICO CONEXION CON CORONA:  
Respetar la tolerancia indicada en dibujo hacia arriba no más de +.002" y hacia abajo, se acepta hasta -.002" fuera de tolerancia.
- DIAMETRO DE CUELLO:  
Se acepta según calibrador, si esta grande se autoriza aplicar soldadura eléctrica para reparar este diámetro.

Todos los diámetros a milésimas deben ser concéntricos dentro de  $\pm 0.0035$ " como máximo.

Diámetro de mordaza con diámetros de llanta, boca conexión con obturador, cono 30° y forma.

- PROFUNDIDAD DE .124" EN CAJA DE CORONA:  
Esta medida es importante, debe estar dentro de la medida máxima y mínima indicada en el dibujo.
- ALTURA DEL ANTULO EN CAJA DE CORONA:  
Se acepta la lectura del reloj más 3 rayas de la lectura máxima indicada en el dibujo, esta desviación se acepta únicamente en el 10% de la cantidad de bombillos revisados por pedido.

NOTA: No aplicar soldadura en este ángulo para reparar.

- PROFUNDIDADES .562", .625", .750" EN CAJA DE CORONA:  
Estas medidas deben tomarse como referencia ya que sirven para controlar la profundidad de .124" y la altura del ángulo que son medidas muy importantes para el ajuste con la corona.
- ALTURA PARTE RECTA DEL PICO:  
Se acepta -.008" fuera de tolerancia en ese punto, el diámetro del pico conexión con corona debe estar correcto.

	<b>INSTRUCTIVO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>  <b>BOMBILLO</b>	<b>P-IIP</b> <b>REV:</b> <b>FECHA: _____</b> <b>PAG. 11 DE 14</b>
---	---	--

**- DIAMETROS DE FORMA, ALTURAS DE HOMBRO EN FORMA:**

Inspeccionar según las medidas indicadas en dibujo, si las medidas están fuera de las tolerancias indicadas, lo que determinará si las piezas se aceptan o no, será el resultado del volumen del bombillo con obturador, éste deberá estar de acuerdo a lo indicado en dibujo, si existe mucha diferencia consultar con ingeniería de diseño.

A nuestro cliente COORS el marcado se debe hacer en ambas mitades.

**- PULIMENTO EN FORMA:**

Esta inspección se hace visual no aceptando aquellas piezas que se aprecie muy rayado en forma pico y conexión, si existe la duda se recurre a hacer lecturas en el laboratorio con el rugosímetro, cuyas lecturas deben dar una máxima de 32 microinch que es el equivalente al pulido.

Además el acabado en forma debe ser sin rebaba en línea de partida.

**- REBAJE AL CENTRO (VIAJE):**

Se acepta una desviación como sigue: Bombillos con rebaje al centro de:

.003" a .005" según dibujo se acepta +.001"

.006" a .012" según dibujo se acepta +.002"

.013" a .020" según dibujo se acepta +.003"

**NOTA:** Dado la importancia de este rebaje la medida debemos dar hacia arriba no hacia abajo.

**- VENTILAS OVER MEYER:**

La profundidad de estas ventilas se aceptan con +.001"

**- REBAJE DE 1/32" (BORMIOLLI):**

Se acepta una desviación hasta +.031" en profundidad.

**- ANGULO CON ASIENTO DE OBTURADOR:**

Debe ser inspeccionado con calibrador.

En El Pasa del calibrador, éste debe sentar en la cara del diámetro conexión y debe tener juego lateral el No Pasa del calibrador, éste debe tener juego axial y no debe tener juego lateral.

Se acepta en el No Pasa, sin juego axial y sin juego lateral.

**- DIAMETRO DE CONEXION CON OBTURADOR ESTANDAR:**

Diámetros de 1" a 2", se acepta +.002" fuera de tolerancia.


Diámetros de 2" a 3", se acepta +.003" fuera de tolerancia.

Diámetros de 3" a 4", se acepta +.004" fuera de tolerancia.

Diámetros de 4" a 5", se acepta +.005" fuera de tolerancia.

	<b>INSTRUCTIVO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>  <b>BOMBILLO</b>	P-IIP REV: FECHA: _____ PAG. 12 DE 14
---	---	--

- **DIAMETRO DE CONEXION CON OBTURADOR DOBLE CONO:**  
Diámetros de 1" a 2", se acepta +.001" fuera de tolerancia.  
Diámetros de 2" a 3", se acepta +.002" fuera de tolerancia.  
Diámetros de 3" a 4", se acepta +.003" fuera de tolerancia..
  
- **ALTURA CONEXION CON OBTURADOR DE DOBLE CONO:**  
Se acepta con -.002" fuera de tolerancia.
  
- **TALADROS ROSCADOS PARA MANEJO:**  
L posición puede ser de la línea de partida a 20°, 30°, 90°, siempre y cuando no interfiera con la ranura OFF SET , en algunos casos de bombillos irregulares con el diámetro del cono (Medida K) de 4" o mayores, el taladro de manejo de ser necesario, se pueden hacer en la cara conexión con obturador pegados al vértice donde termina el ángulo de 30°.
  
- **ALTURA DE FORMA:**  
Se acepta -.003" fuera de tolerancia, esta desviación se acepta únicamente en el 10% de los bombillos revisados por pedido.
  
- **ALTURA TOTAL:**  
Se acepta -.005" fuera de tolerancia siempre y cuando no se perjudique la profundidad de la caja para corona.
  
- **MEDIDAS EN FORMA PARA IRREGULARES:**  
La forma se compara contra el dibujo y contra el patrón para la altura el hombro, ésta puede estar hasta  $\pm 0.007$ " fuera de la gráfica siempre y cuando los radios del hombro y cuello esten correctos.
  
- **MUESCAS ANTIDERRAPANTES EN DIAMETRO DE PICO:**  
Se acepta en total -.002" fuera de tolerancia, se autoriza aplicar soldadura a los que tengan la medida chica fuera de tolerancia, siempre que la cantidad de bombillos a aplicar no sea mayor de dos.
  
- **TALADROS PARA PERNO VERTICAL DE BISAGRA:**  
Distancia de línea de partida a centro de taladros, se acepta  $\pm 0.002$ " fuera de tolerancia.
  
- **IGUALADO DE CONEXION CON OBTURADOR (IRREGULARES) :**  
La medida del bombillo puede ser más grande que la del obturador de .003" a .007" de escalón dependiendo de la medida, o igualada la conexión con el obturador.

	<b>INSTRUCTIVO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>  <b>MATERIA PRIMA</b>	<b>P IIP</b> <b>REV:</b> <b>FECHA:</b> <b>PAG. 13 DE 14</b>
---	--	--

## 6.0 MATERIA PRIMA

### - DIMENSIONES:

Las dimensiones de la pieza deben estar conforme al dibujo permitiéndose las tolerancias siguientes:

- A) La forma interior de la pieza debe estar concéntrica con la forma exterior, con una tolerancia en  $\pm 1.6 \text{ mm}$  ( $1/16''$ ).
- B) En áreas para maquinar en piezas vaciadas o en barras, las piezas deberán tener un exceso de material de  $3.18 \text{ mm}$  ( $1/8''$ ) con una tolerancia de más  $1.6 \text{ mm}$  ( $1/16''$ ) \* menos nada.
- C) En áreas no sujetas a maquinado, la pieza debe tener la medida del dibujo, con una tolerancia de más de  $1.6 \text{ mm}$  ( $1/16''$ ) \* menos nada.

\* Esta medida pudiera variar debido a los ángulos de salida y dependiendo de la altura de las piezas.

### - LIMPIEZA DE LAS PIEZAS:

Las piezas deben entregarse limpias. Esta condición puede conseguirse mediante chorro de granalla, o cualquier otro procedimiento usualmente empleado que garantice que las piezas estén libres de arena suelta o calcinada que pueda desprenderse en servicio o cualquier otro tipo de suciedad superficial que pueda ir en detrimento de su maquinabilidad o comportamiento en servicio.

### - REBABEO DE LAS PIEZAS:

Las piezas deben estar libres de coladas, alimentadores, rebaba y cualquier otro defecto superficial que pueda perjudicar el maquinado, las características de las piezas o su buena presentación.

Las zonas interiores deben estar libres de area, rebabas, etc.

	<b>INSTRUCTIVO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>  <b>MATERIA PRIMA</b>	P IIP REV: FECHA: _____ PAG. <u>14</u> DE <u>14</u>
---	--	--

**- DEFECTOS INTERNOS:**

Las piezas deben estar libres de poros, rechupes o cualquier otro defecto que impida la correcta utilización de las mismas.

**- DEFECTOS SUPERFICIALES:**


Los defectos superficiales que no afecten la utilización de las piezas pueden repararse por escarpado o esmerillado.

En caso que se presenten defectos que requieran reparación por soldadura, es necesario informar previamente a FAMA-MOLDES obtener su autorización antes de proceder a dicha reparación. Por reparación no debe entenderse el enmascaramiento u ocultamiento de defectos.

**- MAQUINABILIDAD:**

En las zonas a maquinar indicadas en el plano no deben existir puntos duros que puedan perjudicar la calidad de las piezas o que afecten la vida de las herramientas o las condiciones del maquinado.

	<b>METROLOGIA</b> <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	P-SM-02 REV: FECHA: _____ PAG 1 DE 8
---	--	---

<b>CONTENIDO</b>	<b>COPIA NO</b> <b>CONTROLADA</b>  <b>CALIDAD</b>
<p><b>1.0 PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION</b></p> <p><b>2.0 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE INSTRUMENTOS DE MEDICION</b></p> <p><b>2.1 CALIBRACION PARA MICROMETROS DE EXTERIORES</b></p> <p><b>2.2 CALIBRACION PARA VERNIER</b></p> <p><b>2.3 CALIBRACION PARA MICROMETROS DE PROFUNDIDAD</b></p> <p><b>2.4 CALIBRACION PARA INDICADORES DE CARATULA</b></p> <p><b>2.5 CALIBRACION PARA MICROMETROS DE INTERIORES</b></p>	

<b>ELABORO:</b>  <b>NOMBRE</b>  <b>PUESTO:</b>  <b>FECHA:</b>	<b>APROBO:</b>  <b>NOMBRE:</b>  <b>PUESTO:</b>  <b>FECHA:</b>
---	---

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>SISTEMA DE METROLOGIA</b>	P-SM-02 REV: FECHA: ____ PAG 2 DE 8
---	---	--

## 1.0 PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION

### 1 PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION PARA LOS EQUIPOS O INSTRUMENTOS DE MEDICION

1.1 Al recibirse un equipo o instrumento de medición nuevo en el cuarto de herramientass, se le asignará y marcará el consecutivo correspondiente, posteriormente será mandado al departamento de control de calidad acompañado de un memorándum que indique su alta.

1.2 Se realizará la identificación física del instrumento o equipo de medición por el departamento de control de calidad tomando en cuenta lo siguiente.

1.3 En la situación de que algún instrumento o equipo de medición se encontrado sin identificación, se deberá de notificar al cuarto de herramientas, siendo responsabilidad del mismo volver a identificar el instrumento.

### 2 PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION PARA LOS CALIBRADORES.


2.1 Al recibir el departamento de control de calidad un nuevo calibrador, se le asignará y marcará el consecutivo correspondiente, posteriormente se le registrará la fecha de calibración en el sistema de metrología para la programación de su próxima calibración.

2.2 En el caso de que algún calibrador sea encontrado sin número de consecutivo marcado, se deberá notificar al departamento de control de calidad, siendo este el responsable de su correcta identificación.

2.3 Después de haberse elaborado el registro del instrumento se deberán actualizar los documentos siguientes:

- \* Control de consecutivos (Tabla IV)
- \* Archivo de registros (F-SAC-22 y F-SAC-23)



	<p style="text-align: center;"><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SISTEMA DE METROLOGIA</b></p>	<p>P-SM-02 REV: FECHA: _____ PAG 3 DE 8</p>
---	--	---

## 2.0 PROCEDIMIENTOS DE CALIBRACION DE INSTRUMENTOS DE MEDICION.

### Objetivo:

El objetivo de estos procedimientos es definir el método para realizar la evaluación y calibración de instrumentos de medición.

### 2.1 CALIBRACION PARA MICROMETROS DE EXTERIORES

#### Procedimiento:


#### 1 Limpieza, Inspección visual y Lubricación.

1.1 Todo instrumento de medición listos para calibración debe desarmarse en sus partes principales, limpiarse con solvente para eliminar partículas extrañas, suciedad y óxido.

1.2 Realizar inspección visual en el micrómetro de exteriores para revisar si tiene golpes en las siguientes áreas:

- Perímetro interior del tambor (lado de graduación)
- Casquillo
- Caras de medición (Tope fijo y tope móvil)
- Perímetro interior del diámetro para el paso de husillo.

1.3 Una vez armado el instrumento se debe realizar lubricación en todas las áreas sujetas a fricción y/o desgaste.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>SISTEMA DE METROLOGIA</b>	P-SM-02 REV: FECHA: _____ PAG 4 DE 8
---	---	---

## 2 Calibración

### 2.1 Dimensión máxima, intermedia y mínima.

Utilizar barras patrón o blocks patrón calibrados y verificar la precisión del micrómetro en la dimensión mínima, intermedia y máxima.

En caso de haber la misma variación ( $\pm 0.005''$ ) en rango mínimo, medio máximo, entonces ajustar con llave el casquillo, hasta alinear con el cero del tambor.

Si la variación es mayor de  $0.005''$ , aflojar tornillo de fijación para el tambor, ejercer fuerza axial sobre el tambor para aflojarlo, girar el tambor hasta coincidir con el cero del casquillo y volver a apretar el tornillo de fijación.

Una vez ajustado el tambor o el casquillo (según sea el caso) calibrar nuevamente el instrumento.

### 2.2 Desgaste en topes.

Como procedimiento alternativo para verificar el desgaste y paralelismo de las caras de medición (topes) se pueden realizar mediciones colocando barras patrón o blocks patrón en diferentes puntos de las caras de medición, especialmente en los cercanos al borde.


Si la falla es paralelismo es:  $0.005''$  el instrumento debe ser sustituido.

### 2.3 Desgaste en el roscado hembra.

El desgaste en el roscado hembra de avance (para el husillo) debe notarse empujando el tambor en dirección del eje del avance.

Si hay juego, este debe ser eliminado, apretando la tuerca de ajuste.

Una vez apretada, realizar la calibración, (realizar la operación cuantas veces sea necesario). En caso de continuar la falla, si la variación es  $0.004''$ , el instrumento deberá de ser sustituido.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>SISTEMA DE METROLOGIA</b>	P-SM-02 REV: FECHA: _____ PAG <u>5</u> DE <u>8</u>
---	---	---

## 2.2 CALIBRACION PARA VERNIER

### Procedimiento:

#### 1 Limpieza, Inspección visual y Lubricación.

1.1 Todo vernier para calibración, debe desarmarse en sus partes principales limpiarse con solvente para eliminar partículas extrañas, suciedad y óxido.

1.2 Verificar visualmente que los brazos de medición estén libres de golpes, oxidaciones y rayaduras.

1.3 Verificar que el brazo de medición móvil se deslice con ajuste sobre la regla.

1.4 Una vez armado el instrumento se debe realizar lubricación en todas sus áreas sujetas a fricción y/o desgaste.

#### 2 Calibración

2.1 Comprobar el ajuste a cero, verificando que el cero de la escala principal coincida con el cero del vernier cuando los brazos de medición estén cerrados. En caso de observarse un claro de luz entre los brazos de medición, ajuste con los tornillos de nivelación que están en la cara de medición móvil, si continúa el claro, el instrumento debe ser sustituido.

2.2 Para verificar la escala de exteriores del vernier utilizar block patrón (en el caso de una pulgada) y usar un master de alturas o trimos horizontal para las siguientes mediciones, dependiendo del tamaño del vernier.

MEDICION	MULTIPLoS DE
0-6"	3
0-8"	2
0-12"	3
0-18"	3
0-24"	5

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>SISTEMA DE METROLOGIA</b>	P-SM-02 REV: FECHA: _____ PAG <u>6</u> DE <u>8</u>
---	---	---

2.3 Para verificar la escala de interiores del vernier utilizar blocks, patrón con aditamentos y/o master de alturas, de acuerdo a la tabla del punto 2:2:2.

2.4 Desviación máxima permisible:

Cuando el procedimiento anterior se realiza completamente cualquier error mayor de 0.001" en una pulgada o cualquier error mayor de 0.002" en 12" y en verniers mayores cualquier error mayor de 0.001" por cada 12" subsiguientes es causa de rechazo.

### 2.3 CALIBRACION PARA MICROMETROS DE PROFUNDIDADES

Procedimiento:

1 Antes de realizar la calibración de los micrómetros, se deberá revisar para los defectos siguientes:

1.1 El desgaste en el tornillo puede verificarse empujando y jalando el tambor de medición en la dirección del eje del husillo, si existiese cualquier movimiento se deberá ajustar el tornillo.

1.2 Verificar visualmente la base del micrómetro, para detectar despostilladuras.

2 La calibración del micrómetro de profundidades se deberá realizar de la siguiente manera:

2.1 Colocar sobre un mármol o barra paralela blocks patrón con altura igual al rango máximo y mínimo del micrómetro y sobre los blocks colocar el micrómetro.

2.2 Girar el tambor cuidadosamente hasta que se realice contacto. Repetir este movimiento 2 o 3 veces y observar repetitividad.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>SISTEMA DE METROLOGIA</b>	P-SM-02 REV: FECHA: _____ PAG 7 DE 8
---	---	---

3 Cuando el procedimiento anterior se realiza completamente, cualquier error mayor de 0.0003" es causa de rechazo o reajuste. La fecha y el resultado de la calibración debe anotarse en la tarjeta de registro de calibración.

## 2.4 CALIBRACION PARA INDICADORES DE CARATULA

### Procedimiento:

1 Antes de comenzar con la calibración del instrumento, se deberá verificar  
visual o manualmente lo siguiente:


1.1 La superficie de la punta del indicador debe ser lisa, radial, sin talladuras o escoriaciones y debe accionar libre y fácilmente sin atorarse o frenarse en su carrera.

2 La calibración de un indicador de carátula deberá ser realizada de la siguiente manera:

2.1 Verificar la precisión y repetibilidad del indicador, comparando su lectura con la lectura en un supermicrómetro, con el tamaño del block calibrador, que se recomienda cubra 1/4 del rango del indicador. En prueba de repetibilidad, el indicador deberá repetir la lectura dentro de más o menos una graduación. En indicadores nuevos, la repetibilidad puede ser revisada en una posición relativa a las 3,6,8 y 10 horas para la primera vuelta y en cualquier otro punto opcional en las vueltas subsiguientes.

3 Cuando el procedimiento es completado, cualquier error mayor de más o menos una graduación es causa de rechazo, reajuste o recalibración.

4 Registre los resultados en la tarjeta correspondiente.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> <b>SISTEMA DE METROLOGIA</b>	P-SM-02 REV: FECHA: _____ PAG. <u>8</u> DE <u>8</u>
---	---	--

## 2.5 CALIBRACION PARA MICROMETROS DE INTERIORES

### Procedimiento:

1 Se deberá verificar lo siguiente, antes de comenzar con la calibración del instrumento.

1.1 Verificar visualmente el área plana de los topes.

2 La calibración de un micrómetro de interior es realizada de la siguiente manera:

2.1 Verifique la precisión y ajuste midiendo entre topes de un micrómetro de exteriores calibrado, hacer esta verificación en rango mínimo y máximo para confirmar la precisión del micrómetro de interior.

2.2 Verificar visualmente los radios esféricos de los topes.

3 Cuando lo anterior es completado, cualquier error mayor de 0.001" (0.02 mm) es causa de rechazo, reajuste o recalibración.

4 Registre los resultados en la tarjeta correspondiente.


	<b>PROCEDIMIENTO DEL ESTADO DE ACEPTACION</b>	<b>P- CPR-03</b> <b>REV:</b> <b>FECHA: _____</b> <b>PAG. 1 DE 10</b>
---	---	---

## CONTENIDO

- 1.0 OBJETIVO
- 2.0 ALCANCE
- 3.0 VIGENCIA
- 4.0 PROCEDIMIENTO
- 5.0 FORMATOS



<b>ELABORO:</b>  <b>NOMBRE</b>  <b>PUESTO:</b>  <b>FECHA:</b>	<b>APROBO:</b>  <b>NOMBRE:</b>  <b>PUESTO:</b>  <b>FECHA:</b>
---	---

	<p><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b></p> <p><b>ESTADO DE ACEPTACION</b></p>	<p>P- <u>CPR-03</u> REV: FECHA: _____ PAG. <u>2</u> DE <u>10</u></p>
---	---	--

## 1.0 OBJETIVO

Asegurar que las inspecciones y pruebas para el producto han sido cumplidas antes de pasar a la siguiente operación.

## 2.0 ALCANCE

Este procedimiento se aplica a los productos fabricados en FAMA Equipos de Moldeo.

## 3.0 VIGENCIA

Este documento tendrá validez a partir de su fecha de publicación por un período de un año, debiéndose actualizar cada vez que sea requerido.

## 4.0 PROCEDIMIENTO


### 4.1 Materia Prima

La comprobación del estado de aceptación de la materia prima deberá ser por medio de un certificado de calidad del proveedor en el cual especifique los análisis químicos y metalográficos del material.

Es responsabilidad de Control de Producción indicar en la Tarjeta de Identificación (F-CPR-09) que el material se revisó y que cumple con las especificaciones.

Control de Producción no aceptará ningún material que no tenga su certificado de calidad.



	<p align="center"><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b></p> <p align="center"><b>ESTADO DE ACEPTACION</b></p>	<p>P- <u>CPR-03</u>  REV: _____  FECHA: _____  PAG. <u>3</u> DE <u>10</u></p>
---	---	---

#### 4.2.1 Cavidades

En el proceso productivo de cavidades (molde y bombillo) existen dos verificaciones del producto por medio de los formatos de estado de aceptación que existen en cada una de las áreas.


Estos formatos son llevados por los operarios en los cuales se indica el nombre del cliente, el nombre del artículo, cantidad de piezas, el número de moldura y de orden, además del nombre del operario (s) que realizó el lote y el nombre del supervisor. Cada uno de estos formatos muestran una serie de variables a controlar en los cuales el operario indica las medidas de estas variables tomadas de la inspección de cada una de las piezas maquinadas.

Siguiendo el flujo productivo de cavidades la primer verificación se realiza en el área de 1as. operaciones (Torno OKUMA LC-40 No. 219) aceptación (F-SAC-42 y F-SAC-43) en los cuales se indican la medida de cada variable en cada pieza que es maquinada, estos formatos son guardados por el supervisor del área.

La siguiente verificación se realiza en el área de 2das. operaciones torno en donde cada pieza maquinada debe ser inspeccionada por el operario indicando su calidad en los formatos de estado de aceptación (F-SAC-44 y F-SAC-45)

Las piezas después de realizarles las operaciones de torneado y fresado pasan a los tornos reparadores donde además de dar medidas finales (altura "n" en molde y altura de ceja en bombillo). Reparar las piezas indicadas en los formatos anteriores.

Después de realizarles las operaciones finales a las piezas, éstas se envían a Inspección Final donde verifican los datos indicados en los reportes, inspeccionan la forma de la cavidad y que no falten medidas y/o operaciones.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>ESTADO DE ACEPTACION</b>	P- <u>CPR-03</u> REV: FECHA: _____ PAG. <u>4</u> DE <u>10</u>
---	--	--

Las fallas detectadas se anotarán en el Reporte de Reparaciones (F-CC-06) y se le pasará al supervisor correspondiente. Los supervisores involucrados deberán hacer las reparaciones indicadas a su área. La hoja de reparación deberá ser entregada a Inspección final con todas las reparaciones firmadas; Inspección Final inspeccionará las piezas sólo si las reparaciones son de alto grado de dificultad donde puede existir diferencia de criterios o de apreciación de otro modo amarrarán las piezas dejando éstas a responsabilidad de los supervisores y amparándose en el Reporte de Reparación (F-CC-06). Inspección Final archivará estos formatos junto con los dibujos y reportes de inspección y recepción de la pieza.

En la figura 4.2.2 se puede apreciar el flujo del proceso.

#### 5.0 FORMATOS:

F-CPR-09	Tarjeta de Identificación
F-SAC-42	Control de Estado de Aceptación Moldes 1as. Operaciones.
F-SAC-43	Control de Estado de Aceptación Bombillo 1as. Operaciones.
F-SAC-44	Control de Estado de Aceptación Molde 2das. Operaciones.
F-SAC-45	Control de Estado de Aceptación Bombillo 2das. Operaciones.
F-CC-06	Reporte de Reparaciones Cavidades.



# VITRO BIENES DE CAPITAL EQUIPOS DE MOLDEO

## IDENTIFICACION

FECHA \_\_\_\_\_ HORA DE ENTREGA \_\_\_\_\_

No. de Orden \_\_\_\_\_ No. de Pza. \_\_\_\_\_ Sufijo \_\_\_\_\_

Cantidad Pedida \_\_\_\_\_ Cantidad Surtida \_\_\_\_\_

Material:  FoVo  Nodular  Estandar  
 Minox  EXCA

Material Revisado por \_\_\_\_\_

Vo. Bo. \_\_\_\_\_

F-CPR-09.01



## PRIMERAS OPERACIONES

### EXTERIORES

Dibujo Revisado \_\_\_\_\_

Cinta \_\_\_\_\_

Placas de Apoyo \_\_\_\_\_

Calibradores \_\_\_\_\_

### PREPARACION PARA COLMONOY

Diámetro Mordaza \_\_\_\_\_

Index \_\_\_\_\_

Cinta \_\_\_\_\_

Herramienta Molde \_\_\_\_\_

Herramienta Bombillo \_\_\_\_\_

Anillos \_\_\_\_\_

F-CPR-09.01





VITRO BIENES DE CAPITAL

# CONTROL DE ESTADO DE ACEPTACION

## OPERACIONES TORNOS


BOMBILLO		CLIENTE		ARTICULO												HOJA														
ORDEN		N.M.		CANT.												REP.	INS.	I												
MAQUINA	219		OKUMA LC-40	OPER.																										
SUPERVISOR				OPER.																										
FECIA	DE	A																												
MONTAJE #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
CONCENTRICO																														
ALTURA N																														
ALTURA CEJA																														
D REFUERZO																														
D HOMBRO INT																														
DIAM. HOMBRO																														
D MORDAZA 1																														
D MORDAZA 2																														
RANURA DE CEJA																														
FECIA POR																														
CONDICION																														











	<b>PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICAR Y CONTROLAR MATERIALES Y PRODUCTOS NO-CONFORMES</b>	<b>P- SAC-10</b> <b>REV:</b> _____ <b>FECHA:</b> _____ <b>PAG. 1 DE 8</b>
---	---	--

<b>CONTENIDO</b>		<b>COPIA NO CONTROLADA</b>   <b>CALIDAD</b>
1.0	<b>OBJETIVO</b>	
2.0	<b>ALCANCE</b>	
3.0	<b>VIGENCIA</b>	
4.0	<b>DEFINICIONES</b>	
5.0	<b>ACTIVIDADES</b>	
6.0	<b>FORMATOS</b>	
7.0	<b>REFERENCIAS</b>	
8.0	<b>RESPONSABILIDADES</b>	

<b>ELABORO:</b>	<b>APROBO:</b>
<b>NOMBRE</b>	<b>NOMBRE:</b>
<b>PUESTO:</b>	<b>PUESTO:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>MATERIALES Y PRODUCTOS</b> <b>NO-CONFORMES</b>	P- <u>SAC-10</u> REV: FECHA: _____ PAG. <u>2</u> DE <u>8</u>
---	---	---

## 1.0 OBJETIVO

Establecer e implementar una metodología que permita al personal de FAMA, Equipos de Moldeo, identificar, documentar, evaluar y separar los productos y materiales No-Conformes, así como para tomar las medidas correctivas necesarias para prevenir y evitar su recurrencia.

## 2.0 ALCANCE

El alcance de este procedimiento es para los materiales y productos no conformes a los criterios de aceptación del diseño de Proceso de Manufactura y al dibujo de especificación.

## 3.0 VIGENCIA

Este procedimiento tiene validez a partir de su fecha de publicación debiendo ser revisado en base anual o antes si es requerido.

## 4.0 DEFINICIONES

**DEFECTO:** El no cumplimiento de los requisitos de uso propuestos o señalados.

**NO-CONFORMANCIA:** El no cumplimiento de los requisitos establecidos.


**RETRABAJO:** Trabajo que se realiza para modificar un producto no conforme dentro de conformancia.

**REPARACION:** Trabajo que se realiza para modificar un producto no conforme a un nivel aceptable (funcional).

## 5.0 ACTIVIDADES

### 5.1 Identificación

Al detectarse un defecto en alguna pieza en el proceso productivo, se procederá a identificarla con pintura roja o marcador negro llenándose el Reporte de Piezas Inservibles (F-CC-03) que se envía a Control de Calidad en dónde se indican la descripción y causas del error que ocasionaron que la pieza quedara inservible.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>MATERIALES Y PRODUCTOS</b> <b>NO-CONFORMES</b>	<b>P- SAC-10</b> <b>REV:</b> <b>FECHA:</b> _____ <b>PAG. 3 DE 8</b>
---	---	--

En el caso de materia prima se identificará mediante la Tarjeta de Material Rechazado (F-CC-02) y se realizará una reclamación formal de devolución al proveedor por medio del Reporte de Rechazo Proveedor Externo (F-CC-29)

Al detectarse una no-conformancia en el proceso se registrará en los formatos de Control del Estado de Aceptación (F-SAC-40 al F-SAC-45) dependiendo del área, para que posteriormente se reprocese y satisfaga las especificaciones indicadas en el Procedimiento de Inspecciones y Pruebas P-CC-02.

Si se detecta una no-coformancia en Inspección Final se deberá identificar en el formato (F-CC-06) para el área de cavidades.

### 5.2 Segregación

Los elementos o piezas con defecto previamente identificados se llevarán a las tarimas de piezas inservibles colocadas en Inspección Final.

En el caso de materia prima, y a consecuencia de lo apartado de esta área con la línea productiva, las piezas no-conformes se llevarán a la tarima de piezas inservibles colocada en esta área.


### 5.3 Evaluación

Control de Calidad revisará los elementos no-conformes para determinar si estos pueden ser usados en el estado en que se encuentran o si estos deben ser:

- Reprocesados
- Reparados
- Rechazados

Se deberán tomar los siguientes aspectos para la toma de decisiones y valorar los efectos de la No-conformancia.

- Intercambiabilidad
- Procesos siguientes
- Operación del Producto

	<p align="center"><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b></p> <p align="center"><b>MATERIALES Y PRODUCTOS</b></p> <p align="center"><b>NO-CONFORMES</b></p>	<p>P- SAC-10 REV: FECHA: _____ PAG. 4 DE 8</p>
---	---	--

- Confiabilidad
- Seguridad
- Aspecto estético

#### 5.4 Disposición de Productos No-Conformes

De acuerdo al análisis y resultado del punto anterior, la disposición de los productos será de la siguiente manera:

**CASO I:** Cuando la decisión sea reprocesar, se deberán identificar claramente los procesos que deben repetirse para cumplir los requerimientos establecidos, para ello se utilizarán los formatos F-CC-06 para cavidades.


**CASO II:** Cuando la decisión sea reparar, se deberá de hablar con el cliente para que autorice dichas reparaciones documentándose el acuerdo. Además se deberá llenar el formato F-SAC-21 y pasar copia a Coordinación de Calidad Integral para llevar un control de este tipo de No-Conformancias.

**CASO III:** Cuando la decisión sea rechazar, los productos deberán identificarse como tal y notificar al Departamento de Control de Producción con el formato F-CC-03 con el fin de que tome las medidas indicadas para el surtimentos de los materiales requeridos. Además se deberá llenar el formato F-SAC-21 y pasar una copia a Coordinación de Calidad Integral.

**NOTA:** Para los casos I y II las piezas no-conformes deberán ser re-inspeccionadas siguiendo el Procedimiento de Inspecciones y Pruebas P-CC-02.

#### 5.5 Documentación

Establecer un archivo de no-conformancias con la finalidad de contar con información estadística que ayude a identificar los problemas repetitivos para tomar medidas correctivas y/o preventivas.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>MATERIALES Y PRODUCTOS</b> <b>NO-CONFORMES</b>	P- <u>SAC-10</u> REV: _____ FECHA: _____ PAG. <u>5</u> DE <u>8</u>
---	---	---

## 6.0 FORMATOS

F-CC-03	Reporte de Piezas Inservibles
F-CC-02	Tarjeta de Material Rechazado
F-CC-06	Reporte de Inspección Envases (aparece en P-CC-03)
F-CC-29	Reporte de Rechazo Proveedor Externo
F-SAC-21	Identificación, Evaluación y Control de No-Conformancias

## 7.0 REFERENCIAS

Norma Internacional ISO-9001  
Punto 13.0 Control de Producto No-Conforme

## 8.0 RESPONSABILIDADES

Las áreas de Inspección y Producción son las responsables de identificar las No-Conformancias y deben liderar el trabajo en equipo para la investigación de las causas y establecer y dar seguimiento a las Acciones Correctivas.

El departamento de Control de Calidad es responsable de monitorear las no-conformancias que resulten de falta de proceso.

La coordinación de Calidad Integral es la responsable de controlar y monitorear las No-Conformancias que se necesiten reparar o rechazar.



ORDEN No. \_\_\_\_\_

PIEZA No. \_\_\_\_\_

NOMBRE DE MOLDURA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

NOMBRE DE PIEZA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

CANTIDAD \_\_\_\_\_

CLIENTE \_\_\_\_\_

F-CC-02.00



### FABRICACION DE MAQUINAS, S. A.

#### REPORTE DE PIEZAS INSERVIBLES

DIVISION MOLDES

No 18153

FECHA		
...	...	...
A	MES	AÑO

NUMERO			CANTIDAD	ORDEN DEL	CLIENTE
ORDEN	PIEZA	LOTE		CAUSANTE	

NOMBRE DE LA PIEZA \_\_\_\_\_

DESCRIPCION DEL ERROR \_\_\_\_\_

CAUSA DEL ERROR	CAUSANTE			SUPERVISOR	
CENTRO DE COSTOS	MAQUINA	OPERARIO	OPERACION	MAYORDOMO	

CAUSANTE	INSPECTOR	JEFE DE INSPECCION
----------	-----------	--------------------

ADMINISTRACION

# EQUIPOS DE MOLDEO RECHAZO MATERIA PRIMA

FECHA: \_\_\_\_\_ PROVEEDOR: \_\_\_\_\_

ORDEN: \_\_\_\_\_ PIEZA: \_\_\_\_\_ MOLDURA: \_\_\_\_\_

CANTIDAD RECIBIDA: \_\_\_\_\_ CANTIDAD RECHAZADA: \_\_\_\_\_

DESCRIPCION FALLA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

FECHA SOLICITUD DE REPOSICION: \_\_\_\_\_

**OPERACIONES REALIZADAS**

**MONTO \$ USD**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

CLIENTE: \_\_\_\_\_

FECHA PROMESA ORIGINAL: \_\_\_\_\_

COMENTARIOS: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

C.C. Proveedor  
Producción  
Ventas

Calidad  
Inspección



EQUIPOS DE MOLDEO

No. \_\_\_\_\_

IDENTIFICACION, EVALUACION  
Y CONTROL DE NO-CONFORMANCIAS

ORDEN: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

CLIENTE: \_\_\_\_\_ No. PIEZA: \_\_\_\_\_

AREA: \_\_\_\_\_ SUFIJO: \_\_\_\_\_

DESCRIPCION NO-CONFORMANCIA : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA

DECISION :


1.- CONTINUA :       2.- REPARAR :       3.- RECHAZAR :


\_\_\_\_\_  
RESPONSABLE

ACTIVIDAD : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_  
FECHA



	<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICAR, EVALUAR, CONTROLAR E IMPLEMENTAR LAS ACCIONES CORRECTIVAS</b></p>	<p>P- <u>SAC-08</u> REV: FECHA: _____ PAG. <u>1</u> DE <u>7</u></p>
---	--	---

<p align="center"><b>CONTENIDO</b></p> <p><b>1.0 OBJETIVO</b></p> <p><b>2.0 ALCANCE</b></p> <p><b>3.0 DEFINICIONES</b></p> <p><b>4.0 RESPONSABILIDADES</b></p> <p><b>5.0 ACTIVIDADES</b></p> <p><b>6.0 FORMATOS</b></p> <p><b>7.0 REFERENCIAS</b></p>	<p align="center"><b>COPIA NO CONTROLADA</b></p> <p align="center">  <b>CALIDAD</b> </p>
---	--

<p><b>ELABORO:</b></p> <p><b>NOMBRE</b></p> <p><b>PUESTO:</b></p> <p><b>FECHA:</b></p>	<p><b>APROBO:</b></p> <p><b>NOMBRE:</b></p> <p><b>PUESTO:</b></p> <p><b>FECHA:</b></p>
--	--

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>ACCIONES CORRECTIVAS</b>	<b>P- SAC-08</b> <b>REV:</b> <b>FECHA: _____</b> <b>PAG. 2 DE 7</b>
---	--	--

## 1.0 OBJETIVO

Establecer, implementar y utilizar una metodología que permita al personal de FAMA, Equipos de Moldeo, identificar, evaluar, controlar e implementar las acciones correctivas, de las desviaciones detectadas al Sistema de Aseguramiento de Calidad, así como a los productos o servicios realizados por la empresa.

## 2.0 ALCANCE

Las desviaciones de calidad detectadas mediante evaluación, inspección, pruebas o estudios, y que afectan adversamente al Sistema de Calidad, incumpliendo los procedimientos o registros, serán las que deben ser identificadas, controladas y evaluadas. Atención especial se deberá poner a las desviaciones que por su incidencia, gravedad y ubicación afecten críticamente al Sistema de Calidad.


## 3.0 DEFINICIONES

**DEFECTO:** El no cumplimiento de los requisitos de uso propuestos o señalados.

**NO CONFORMANCIA:** El no cumplimiento de los requisitos establecidos.

## 4.0 RESPONSABILIDADES

El Coordinador de Aseguramiento de Calidad será el responsable de: Codificar, controlar y monitorear las acciones correctivas. Los usuarios o departamentos específicos son los responsables de: Identificar, analizar, evaluar, implementar y dar seguimiento a las acciones correctivas.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>ACCIONES CORRECTIVAS</b>	P- SAC-08 REV: FECHA: _____ PAG. 3 DE 7
---	--	--

## 5.0 ACTIVIDADES

### 5.1 Identificación

Al detectar las desviaciones se debe identificar la misma mediante el formato F-SAC-13, indicando el tipo de desviación y la fecha. La persona que identificó la desviación deberá comunicar al área responsable y a la Coordinación e Aseguramiento de Calidad, la cual deberá identificar y enviar copia al área responsable.

### 5.2 Evaluación


El responsable del área deberá analizar y evaluar la desviación. Debiendo elaborar una acción correctiva que asegure una solución satisfactoria.

Cuando la causa de la desviación sea desconocida, asignar la evaluación a un grupo de personas calificadas.

El líder del grupo deberá determinar la causa o causas más probables de la desviación, utilizando metodologías de análisis de problemas, definiendo las acciones correctivas a efectuar.

### 5.3 Implementación

El responsable del área debe establecer o implementar las acciones correctivas, notificando a los departamentos involucrados y a la Coordinación de Aseguramiento de Calidad la fecha de implementación en un plazo no mayor de cinco días utilizando el formato F-SAC-13.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>ACCIONES CORRECTIVAS</b>	P- SAC-08 REV: FECHA: _____ PAG. 4 DE 7
---	--	--

#### 5.4 Registro

El responsable del área deberá efectuar un seguimiento con el fin de asegurar que la acción correctiva se ha llevado a cabo y es efectiva, para prevenir y evitar su recurrencia.

#### 5.5 Seguimiento

El responsable del área deberá efectuar un seguimiento con el fin de asegurar que la acción correctiva se ha llevado a cabo y es efectiva, para prevenir y evitar su recurrencia.

#### 5.6 Control


La Coordinación de Aseguramiento de Calidad deberá mantener un registro de control de seguimiento de las acciones correctivas indicando fechas de emisión, seguimiento de las acciones correctivas, para ellos usar el formato F-SAC-14.

Las acciones correctivas que involucran a áreas fuera de Equipos de Moldeo deberán ser manejadas por la Coordinación de Aseguramiento de Calidad.

##### 5.6.1 Evaluación

La Coordinación de Aseguramiento de Calidad elabora una solicitud de acción correctiva y la envía al proveedor indicando la desviación y la fecha de respuesta.

Cuando la respuesta exceda de 15 días se envía una copia a Abastecimiento Técnico para citar al proveedor y tomar una solución definitiva.

	<p><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b></p> <p><b>ACCIONES CORRECTIVAS</b></p>	<p>P- SAC-08 REV: FECHA: _____ PAG. 5 DE 7</p>
---	---	--

## 6.0 FORMATOS:

- 6.1 Identificación y Evaluación de Acciones Correctivas F-SAC-13.
- 6.2 Seguimiento y Control de Acciones Correctivas F-SAC-14.

## 7.0 REFERENCIAS:

Normas Internacionales Serie ISO-9000.

Normas Nacionales NOM-CC-1 A 8.



# EQUIPOS DE MOLDEO

## IDENTIFICACION Y EVALUACION DE ACCIONES CORRECTIVAS

CODIGO: \_\_\_\_\_

### IDENTIFICACION

NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

AREA: \_\_\_\_\_

AREA RESPONSABLE DE LA DESVIACION: \_\_\_\_\_

DESVIACION: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### EVALUACION

FECHA RESPUESTA: \_\_\_\_\_

CAUSA PROBABLE: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ACCION CORRECTIVA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

FECHA IMPLEMENTACION: \_\_\_\_\_


OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

AREA RESPONSABLE

NOMBRE Y FIRMA




	<b>MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE Y EMBARQUE</b>	P-CPR-05 REV: FECHA: _____ PAG 1 DE 31
---	---	---

## CONTENIDO

- 1.0    OBJETIVO**
- 2.0    ALCANCE**
- 3.0    VIGENCIA**
- 4.0    PROCEDIMIENTO**
- 5.0    FORMATOS**
- 6.0    ANEXOS**

<b>ELABORO:</b>	<b>APROBO:</b>
<b>NOMBRE</b>	<b>NOMBRE:</b>
<b>PUESTO:</b>	<b>PUESTO:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>



	<p style="text-align: center;"><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE Y EMBARQUE</b></p>	<p>P-CPR-05 REV: FECHA: ____ PAG <u>2</u> DE <u>31</u></p>
---	---	--

## 1.0 OBJETIVO

Asegurar que todos los materiales utilizados y los productos terminados sean almacenados de tal manera que sean minimizadas las probabilidades de deterioro y/o desperdicio.

## 2.0 ALCANCE

Este procedimiento tiene cobertura para los productos fabricados por FAMA, Equipos de Moldeo, y para los materiales mostrados en el Anexo A de este documento.

## 3.0 VIGENCIA


Este documento tendrá validez a partir de su fecha de publicación por un período de un año, debiéndose revisar anualmente o antes si es necesario.

## 4.0 PROCEDIMIENTO

### 4.1 Recepción de Materiales

4.1.1. Todos los materiales mencionados en el alcance de este procedimiento deberán de ser recibidos en el área o departamento destinado para recepción, incluyendo aquéllos que sean proporcionados por el cliente.

4.1.2 El responsable de recepción de materiales deberá de colocar el material en tarimas, de acuerdo al código de colores establecido para toda la división, en el caso de Equipos de Moldeo las tarimas deberán de ser color naranja.

	<p align="center"><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b></p> <p align="center"><b>PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICAR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b></p>	<p>P-CPR-05 REV: FECHA: _____ PAG 3 DE 31</p>
---	---	---

## 4.2 Almacén de materiales.

### 4.2.1 Almacenamiento


El almacenamiento de los materiales se realizará en estanterías (para todos los materiales de importación) y en tarimas, las cuales son mostradas en el Anexo B de este documento.

La clasificación del tipo de tarima para cada material, estará en función del producto o sufijo a fabricar y será la siguiente:

<b>TIPO DE TARIMA</b>	<b>PRODUCTO</b>
Tarima abierta	Molde Bombillo
Tarima Cerrada	Fondo Obturador Embudo Corona Pistón Cabeza de sople Enfriadores Dedos

**Nota 1:** En el caso de barras de durabar el almacenamiento deberá de realizarse en tarimas tubulares.

**Nota 2:** Después de haberse realizado la operación de corte en las barras de durabar, y éstas tengan que ser almacenadas de nuevo o transportarse al taller, deberán de ser trasladadas a tarimas cerradas.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICAR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>	P-CPR-05 REV: FECHA: _____ PAG 4 DE 31
---	--	---

#### 4.2.2. Manejo de almacén

El manejo de tarimas dentro del almacén deberá de realizarse con montacargas de gasolina siguiendo los siguientes lineamientos:

TIPO DE TARIMA	No. MAXIMA DE TARIMAS A ESTIBAR
Tarima Abierta	6
Tarima Cerrada	6
Tarima Tubular	4

#### 4.2.3. Distribución de áreas de almacén


El área de almacenamiento estará distribuida de acuerdo al tipo de sufijo que vaya a ser fabricado con el material (ejemplo: Molde, Corona, etc.), siendo variable el volumen de área destinada para cada uno, ya que esto estará en función de los volúmenes requeridos por el taller, pero siempre deberán de estar identificadas cada una de las áreas.

#### 4.3 Traslado de materiales al taller

4.3.1. El traslado de los materiales se realizará utilizando tarimas como contenedores y montacargas como vehículo de transporte pudiéndose utilizar indistintamente montacargas eléctrico o de gasolina.

La carga máxima del montacarga será de dos tarimas, sugiriéndose que solamente transporten una tarima a la vez.

En caso que por alguna situación se llegue a tomar la decisión de transportar dos tarimas en un montacarga, las tarimas deberán de colocarse al ras de la rampa de recepción de materiales sin estibar ninguna tarima.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE Y EMBARQUE</b>	P-CPR-05 REV: FECHA: _____ PAG <u>5</u> DE <u>31</u>
---	--	---

#### 4.4 Alimentación a proceso

##### 4.4.1. Manejo de materiales.

La alimentación de los materiales hacia las primeras operaciones se realizará en la misma tarima, utilizándose diablito o montacargas eléctrico.

- 4.4.2. Después de realizada la primera operación en el caso de molde y bombillo, se deberán de cambiar las piezas a una tarima abierta a un carro transportador (Anexo D) y posicionar verticalmente. En el caso de coronas después de terminada la primera operación, las piezas deberán ser colocadas en la mesa de trabajo de la siguiente operación o a un carro transportador (Anexo D) y así sucesivamente hasta después de haberse inspeccionado finalmente, donde se colocarán en una tarima cerrada colocando poliform entre cada capa de piezas.


Nota: La responsabilidad de colocar las piezas sobre las mesas, será del operador de la operación anterior.

##### 4.4.3. Piezas que son manejada por Abastecimiento Técnico

El manejo y traslado de taller a proveedor y viceversa será en tarimas tanto entrega como recepción.

Nota: En caso de lotes de 1 a 30 piezas, el proveedor podrá trasladar las piezas en la caja de su transporte (eximirse de manejar la tarima) pero al entregar deberá de hacer el movimiento a la tarima correspondiente.

La responsabilidad de que esto suceda será del proveedor de Abastecimiento Técnico en turno.

	<p><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b></p> <p><b>MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE Y EMBARQUE</b></p>	<p>P-CPR-05 REV: FECHA: ____ PAG <u>6</u> DE <u>31</u></p>
---	---	--


#### 4.5 Almacenamiento en el taller.

##### 4.5.1. Cavidades

En el caso de molde y bombillo, después del torneado exterior (las. operaciones cavidades) no se permite estibar piezas dentro de la tarima (anexo B tarima abierta) exceptuando solamente cuando el largo total de la pieza no exceda a 7”.

De las. operaciones en adelante, el traslado de las piezas se hará mediante un carrito transportador (anexo D) hasta que estas lleguen a inspección final.

En caso de órdenes suspendidas o con instrucciones de sólo avanzar hasta las. operaciones, las piezas se almacenarán en el taller en un área predeterminada.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>MANEJO, ALMACENAMIENTO,</b> <b>EMPAQUE Y EMBARQUE</b>	P-CPR-05 REV: FECHA: _____ PAG <u>7</u> DE <u>31</u>
---	--	---

#### 4.6 Empaque

Después de que inspección final verifica que las piezas no les falten operaciones y muestrea de estas una serie de variables controladas por medio de reportes de control de estado de aceptación, control de calidad notifica al responsable de empaque la cantidad de piezas O.K. de la orden inspeccionada por medio del Reporte de Entrega de Piezas a Tráfico F-CC-05 y éste verificará físicamente y firmará de recibido.

El responsable de empaque validará que las piezas de la orden estén de acuerdo al pedido del cliente, a través del listado backlog F-PPR-01 al 03. Esta validación contempla el total de piezas y las cantidades de cada una y que éstas esten de acuerdo a los criterios de embarque autorizado por cada cliente F-CPR-25.

Todos los días a las 8:00 hrs. Logística entrega el Reporte de Plan de Embarques F-CPR-26, el cual contendrá los compromisos a embarcar del día. La finalidad es que las áreas involucradas:

- Embarque: - Localice todas las piezas terminadas.  
- Habilite cajas de madera a utilizar.  
- Prepare papelería necesaria para el embarque.
- Remisión: - Verifique con anticipación el destino final, descuentos a aplicar e instrucciones especiales.
- C. Calidad: - Asigne prioridad de inspección.
- Tráfico: - Negocie traslado de la mercancía (fecha, hora línea).

La papelería necesaria para la labor de empaque es la siguiente:

1. Packing Slip (F-CPR-27): Forma que muestra las cantidades físicas a empacar y que cuentan con el visto bueno del responsable de empaque. Su destino es el siguiente


Original: Se incluye en la caja

1a. copia: Para área de Remisión

2a. copia: Para depto. de Ventas

3a. copia: Para archivo

Dibujos sepia: Es solicitud de cada cliente que el juego de sepia utilizado para maquinado le sean reintegrado una vez que la moldura ha sido terminada.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE Y EMBARQUE</b>	P-CPR-05 REV: FECHA: _____ PAG <u>8</u> DE <u>31</u>
---	--	---

Este juego de documentos se ponen en sobre y se incluyen en una de las cajas. Cada orden a empacar tendrá su juego de documentos correspondientes.

Posteriormente, el área de empaque procederá a realizar su actividad utilizando las cajas estándar mostradas en el anexo C.


A continuación se mostrarán los pasos a seguir para la actividad de empaque:

1. Forrar el interior de la caja con rollo poliform.
2. Los obturadores, pistones y fondos sueltos se deberán forrar con poliform.
3. En caso de exportación a Sudamérica se requerirá hacer paquetes de coronas y guías. Estos se harán con cartón corrugado.
4. Introducir piezas.
5. Poner antioxidante al exterior de las piezas.
6. Rellenar con residuo de hielo seco.
7. Poner tapa y clavar
8. Flejar
9. Poner etiqueta de consignación
10. Rotular
11. Enumerar cajas de cada orden

Para el empaque existen varias consideraciones especiales:

1. En las coronas de VIGUSA usar plastinado para amarrarlas.
2. En pedidos de VIQUESA no poner antioxidante en el exterior de las piezas.
3. En pedidos de Liberty Glass no utilizar el residuo de hielo seco.
4. Al embarcar se hará tomando como base juegos de moldes y bombillos, los cuales son prioridad del embarque.

Juegos de:	Molde	Bombillo	
	Fondo	Obturador	Embudo

	<p align="center"><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b></p> <p align="center"><b>MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE Y EMBARQUE</b></p>	<p>P-CPR-05 REV: FECHA: _____ PAG 9 DE 31</p>
---	---	---

Ejemplo:

Se podrán mandar 21 moldes y 20 fondos, pero no 21 fondos y 20 moldes a consecuencia de la condición anteriormente mencionada, lo mismo en caso de bombillo, obturador y embudo.

5.No utilizar las cajas gigantes para empacar equipos de moldeo

6.Cuando los embarques sean aéreos, el límite de carga permitido por caja será de 115 kg.

Al rotular las cajas de madera se hará con marcador grueso negro y sobre una cara de esta se redactará la siguiente información:

**Mercado Nacional y Sudamérica**


1. Orden de fabricación
2. Cliente
3. Número de moldura
4. Número de pedido
5. Cantidades

**Mercado Internacional**

1. Work order
2. Customer
3. Equipment number
4. Purchase order
5. Quantity

El responsable de empaque enviará al área de remisión la primera y segunda copia del Packing Slip, ya que esta información se considerará para elaborar la remisión para que posteriormente se facture. La segunda copia será enviada por esta área al Depto. de Ventas.



	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE Y EMBARQUE</b>	P-CPR-05 REV: FECHA: ____ PAG <u>10</u> DE <u>31</u>
---	--	---

La responsabilidad del área de remisión será:

1. Verificar que la cantidad sea congruente al pedido del cliente tomando en cuenta el criterio de piezas a embarcar F-CPR-25.
2. Revisar y aplicar instrucciones especiales como.
  - Descuentos
  - Envío terrestre, aéreo o marítimo
  - Cargo flete
  - Carta de crédito
  - Precios correctos
  - Cargo de empaque
3. Generar remisión y pasar a autorización.
4. Transferir al área de tráfico la información completa para generar la factura a través de la red FAMA.

#### 4.7 Tráfico

Una vez que todo lo anterior se ha cumplido, la mercancía se envía al área de tráfico para su posterior traslado a la planta del cliente. Es responsabilidad de Equipos de Moldeo trasladar la mercancía al área de tráfico.

El área de tráfico, de acuerdo al plan de embarque del día F-CPR-26, elaborará guías de empaque y seleccionará la compañía fletera que hará el traslado. De la línea fletera obtiene un número e guía, el cual se archiva con la información de la orden de fabricación.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> <b>Manejo, Almacenamiento, Empaque y</b> <b>Embarque</b>	P-CPR-05 REV: FECHA: ____ PAG 11 DE 31
---	--	---

#### CASOS ESPECIALES:


1. Cuando a solicitud del cliente se solicitan envíos parciales.
2. Cuando por urgencias y fuera de horario de trabajo el cliente requiere la moldura.

Se usará la orden de salida F-CPR-24, la cual especificará que es mercancía por facturar, el detalle de las piezas a enviar y las firmas autorizadas de los responsables de Equipos de Moldeo (Logística) y del Depto de Ventas.

Esta orden de salida F-CPR-24 se hará llegar a tráfico y se cerrará al siguiente día hábil de que el pedido completo haya sido enviado, generando una factura a su favor.

#### REPORTES A GENERAR POR EL AREA DE EMPAQUE-EMBARQUE:

1. Resumen mensual de embarque total F-CPR-28, por planta F-CPR-29, por mercado F-CPR-30, por línea de producción F-CPR-31: Contendrá información comparativa de fecha de pedido vs fecha de entrega, diferencia y días totales de fabricación.
2. Forma de empaque y acomodo de productos F-CPR-32.
3. Con los reportes generados, se actualizará el listado de backlog F-PPR-01 al 03.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>MANEJO, ALMACENAMIENTO,</b> <b>EMPAQUE Y EMBARQUE</b>	P-CPR-05 REV: FECHA: _____ PAG <u>12</u> DE <u>31</u>
---	--	--

## 5.0 FORMATOS

Reporte de entrega de piezas a tráfico	F-CC-05
Programación de embarques cavidades	F-PPR-001
Programación de embarques equipos	F-PPR-002
Programación de embarques crisis	F-PPR-003
Autorización de salida	F-CPR-24
Criterio para el embarque de piezas	F-CPR-25
Plan de embarque	F-CPR-26
Packing Slip	F-CPR-27
Resumen mensual de embarque total	F-CPR-28
Resumen por planta	F-CPR-29
Resumen por mercado	F-CPR-30
Resumen por línea de producción	F-CPR-31
Empaque y acomodo de productos	F-CPR-32
Calcomanía	F-CPR-33



VITRO BIENES DE CAPITAL

EQUIPO DE MOLDEO - CONTROL DE CALIDAD  
ENTREGA DE PIEZAS A TRAFICO  
PIEZAS QUE CUMPLEN LOS REQUERIMIENTOS DE CALIDAD

FECHA

HORA

No. MOLDURA \_\_\_\_\_ NOMBRE \_\_\_\_\_ No. ORDEN \_\_\_\_\_ CLIENTE \_\_\_\_\_

CANT.	PIEZAS	OBSERVACIONES
	MOLDES	
	FONDOS	

C. DE CALIDAD

TRAFICO

No. 077

F-CC-05.00



VITRO BIENES DE CAPITAL

EQUIPO DE MOLDEO - CONTROL DE CALIDAD  
ENTREGA DE PIEZAS A TRAFICO  
PIEZAS QUE CUMPLEN LOS REQUERIMIENTOS DE CALIDAD

FECHA

HORA

No. MOLDURA \_\_\_\_\_ NOMBRE \_\_\_\_\_ No. ORDEN \_\_\_\_\_ CLIENTE \_\_\_\_\_

CANT.	PIEZAS	OBSERVACIONES
	BOMBILLOS	
	OBTURADORES	
	EMBUDOS	

C. DE CALIDAD

TRAFICO

No. 1134

PROGRAMACION DE ENBARQUES

CAVIDADES

SEMANA : 9 PERIODO : 3 BAO : 92

CILINDRICA

ORDEN	PIEZA	DESCRIPCION	MATERIALES					SECUNTIENTO				PATRON	CLIENTE	VALOR	F-PRON	F-REPROG	
			N	F	B	O	E	N	B	N	B						
2773	495	ROUND BANG	40	40				09/JUL/92			TORNO		--	LIBERTY	12,192	06/AGO/92	27/AGO/92
2793	973	ROSE VASE			12	12			22/JUL/92		ENSAMBLE		--	BRODY	0	03/SEP/92	
2794	940	BUB VASE			16	16			22/JUL/92		ENSAMBLE		--	BRODY	0	03/SEP/92	
2927	9105073	BRANDY	24	24				01/AGO/92		P/C			--	VINOSA	34,032	27/AGO/92	
2953	4488003	SUERO GEN	3	3				23/JUL/92		EXTERIORES			--	VIGUSA	0	03/SEP/92	
2965	2246026	HR BEER	30	30	30	30	30	17/JUL/92	17/JUL/92	TORNO	TORNO		--	VICALI	0	20/AGO/92	
2967	9362077	BURGRUDY	24	24	24	24		16/JUL/92	21/JUL/92	SOLDADURA	SOLDADURA		--	VINOSA	37,560	03/SEP/92	
2992	8929008	SPICE JAR	3	3	3	3		17/JUL/92	17/JUL/92	TORNO	TORNO		--	VINOSA	0	27/AGO/92	
3063	5501062	ORCHID CUMDRUPLE	70	70	70	70	50	06/AGO/92	06/AGO/92	ENSAMBLE	MATERIAL OK		--	VIREX	0	31/AGO/92	
SUBTOTAL			202	202	133	133	00								83,704		

CILINDRICA IRREGULAR

ORDEN	PIEZA	DESCRIPCION	MATERIALES					SECUNTIENTO				PATRON	CLIENTE	VALOR	F-PRON	F-REPROG	
			N	F	B	O	E	N	B	N	B						
2926	7249016	HR CARBOHATED	24	24	24	24		09/JUL/92	22/JUL/92	TORNO	TORNO		VINOSA	29,112	27/AGO/92		
2928	4465071	ABBOTT NAT ESP	24	24	24	24	24	09/JUL/92	09/JUL/92	SOLDADURA	SOLDADURA	OK	VIRREY	0	27/AGO/92		
2929	4485075	ABBOTT NAT ESP	24	24	24	24	24	09/JUL/92	23/JUL/92	EXTERIORES	ENSAMBLE	OK	VIRREY	0	27/AGO/92		
2956	7156169	CRISTAL	32	32	32	32	32	02/JUL/92	02/JUL/92	TORNO	TORNO		VINOSA	90,112	03/SEP/92		
SUBTOTAL			104	104	104	104	00								79,224		

IRREGULAR

ORDEN	PIEZA	DESCRIPCION	MATERIALES					SECUNTIENTO				PATRON	CLIENTE	VALOR	F-PRON	F-REPROG	
			N	F	B	O	E	N	B	N	B						
2783	9259760	750 ML TEQUILA	32	32				15/JUN/92		BAHCO		OK	ANCHOR	31,040	30/JUL/92		
2949	9142013	COMPOSITE	24	24	24	24		10/JUL/92	10/JUL/92	EXTERIORES	ENSAMBLE		--	VINOSA	20,464	03/SEP/92	
SUBTOTAL			56	56	24	24									60,304		

TOTAL : 362 362 203 203 160

223,312

PROGRAMACION DE ENLARGUES

EQUIPOS

SEMANA : 0 PERIODO : 3 AGO 92

CON BOLDURA

SOPLO CON ROSCA

ORDEN	PIEZA	DESCRIPCION	C	G	CL	P	PTC	PCR	PBSC	CS	D	E	SECUNTIENTO CORONA	CLIENTE	VALOR	F-PRON	F-REPROGR
2899	7189023	SIDRAL ACA	32	32		32				32			1A. OPERACION	VIGUSA	6,432	30/JUL/92	13/AGO/92
SUBTOTAL			32	32		32				32					6,432		

PRKSA

ORDEN	PIEZA	DESCRIPCION	C	G	CL	P	PTC	PCR	PBSC	CS	D	E	SECUNTIENTO CORONA	CLIENTE	VALOR	F-PRON	F-REPROGR
2787	8991005	MCCORMICK NAT ESP	6	6		6				6		6	1A. OPERACION	VIRREY	18,938	16/JUL/92	13/AGO/92
2875	8947039	JAR NAT ESP	32	32		32				32		32	1A. OPERACION	VICALI	29,568	06/AGO/92	13/AGO/92
2882	8981007	TANRO NAT ESP	3	3		3				3		3	1A. OPERACION	VIRREY	0	23/JUL/92	13/AGO/92
2953	2246040	HW EXPORT	3	3						3		3	1A. OPERACION	VIZUESA	0	13/AGO/92	
3784	27035	J.4 OZ. BOTTLE	79										1A. OPERACION	KERR GLASS	6,600	18/FEB/92	14/AGO/92
SUBTOTAL			119	44		41				49		44			47,106		
TOTAL			151	76		73				76		44			53,538		

SIN BOLDURA

SOPLO CON ROSCA

ORDEN	PIEZA	DESCRIPCION	C	G	CL	P	PTC	PCR	PBSC	CS	D	E	SECUNTIENTO CORONA	CLIENTE	VALOR	F-PRON	F-REPROGR
2784	7189010	REFILLABLE CLY FORNA	198										1A. OPERACION	VIGUSA	21,582	10/ABR/92	13/AGO/92
2830	4729002	SQUARE	32										1A. OPERACION	VINOSA	3,000	06/AGO/92	13/AGO/92
2916	1321008	SALSA	75										1A. OPERACION	VINOSA	4,200	27/AGO/92	
2947	1321011	HOT SAUCE	75										1A. OPERACION	VINOSA	4,050	27/AGO/92	
3030	281430	CORONAS	50										ENSAMBLE	VINOSA	0	21/AGO/92	
3785	28202	CORONAS POLARFLON "R"	201										ENSAMBLE	LIBERTY	8,000	15/MAR/92	14/AGO/92

PROGRAMACION ENBARQUES

CRISAS

SEMANA : 0 PERIODO : 3 AÑO : 92

ORDEN	PIEZA	NOMBRE	H	F	D	O	E	P	A	ENT	CAN	VAL	CAZ	CLIENTE	VALOR	F-PROB	F-REPROG
2047	100	FRANOS VARIOS	10											VIRREY.	2,300	20/AGO/92	
4503	3290	CARRATON	4	4										CRISA	17,300	27/JUL/92	13/AGO/92
4639	150	VASO PACHUCO 85 ML	40	40				10		9				OPENTAC	31,405	20/AGO/92	27/AGO/92
4666	4002	TAZA	40											C.N.	13,200	09/JUL/92	06/AGO/92
TOTAL :			94	44				10		9					64,605		



FABRICACION DE MAQUINAS, S.A. DE C.V.

VITRO BIENES DE CAPITAL

AUTORIZACION DE SALIDA

Nº 259035

POR FACTURAR  DEVOLUCION  TRABAJOS EN OTRAS EMPRESAS  DESPENDINGIOS  PRESTAMO  OBRERO

FECHA		
DA	ME	AO

MATERIAL DE

N U M E R O	ORDEN	PEDIDO	REGISTRO	REPORTE DE INSPECCION

NOMBRE:

EMPRESA:

D E S C R I P C I O N	

F I R M A S			
	DIRECCION	TRAFICO	
AUTORIZACION		RECIBI	

F-CPR-24



# CRITERIO PARA EL EMBARQUE DE PIEZAS

TAMAÑO DEL LOTE	VITRO ENVASES	VITRO CRISAS	ANCHOR GLASS	VARIOS	SUDAMERICA
1 - 24	± 1	± 1	± 5%	± 0	± 5%
25 - En adelante	± 2	± 5%			

VARIOS: LIBERTY GLASS, LIBBEY GLASS, COORS CO., INDIANA GLASS, ST. GEORGE CRYSTAL, CRISTAL CHILE.

NOTA: PARA ESTOS CLIENTES, SE PODRA EMBARCAR FUERA DEL CRITERIO SOLO SI EXISTE AUTORIZACION ESCRITA POR PARTE DE ELLOS.



PACKING SLIP

CLIENTE	_____	MOLDES	_____
FECHA	_____	FONDOS	_____
		BOMBILLOS	_____
		OBTURADORES	_____
		EMBUDOS	_____
NUM. PEDIDO	_____	CORONAS	_____
		GUIAS	_____
ORDEN FAMA	_____	PISTONES	_____
NUMERO PIEZA	_____	CABEZA SOPLO	_____
		ENFRIADORES	_____
DIRIGIDO	_____	PAR DEDOS	_____
		ANILLOS	_____
COMENTARIOS	_____	GUIA LIMITADORA	_____

F-CPR-27.00

PACKING SLIP

CLIENTE	_____	MOLDES	_____
FECHA	_____	FONDOS	_____
		BOMBILLOS	_____
		OBTURADORES	_____
		EMBUDOS	_____
NUM. PEDIDO	_____	CORONAS	_____
		GUIAS	_____
ORDEN FAMA	_____	PISTONES	_____
NUMERO PIEZA	_____	CABEZA SOPLO	_____
		ENFRIADORES	_____
DIRIGIDO	_____	PAR DEDOS	_____
		ANILLOS	_____
COMENTARIOS	_____	GUIA LIMITADORA	_____

F-CPR-27.00

EN BARQUES

OCTUBRE 1993

ORDEN	PIEZA	DESCRIPCION	CLIENTE	VALOR	F-PEDIDO	F-PRO-STD	F-ENTREGA	DIAS FAB.	DIF DIAS
2752	46815	BCOS CORONA	VINEX	2,970.00	17/SEP/93	04/NOV/93	15/OCT/93	28	20
2637	3288025	AC ALNEX	VICUSA	13,374.00	06/AGO/93	08/OCT/93	18/OCT/93	73	10
2673	92245	SOLERA NIN	WOSA	4,058.00	20/AGO/93	01/OCT/93	18/OCT/93	59	17
2789	5908001	CAN.NAUIDEMA NAT ESP	VINEX	28,626.30	27/SEP/93	18/OCT/93	18/OCT/93	21	0
2509	5225055	EPERNAV	VINEX	19,926.00	14/SEP/93	19/OCT/93	19/OCT/93	35	0
2660	7156196	COCA COLA 1/2 LITRO	CONVIPSA	2,272.00	20/SEP/93	18/OCT/93	19/OCT/93	29	1
2661	7156194	PEPSI COLA 1/2 LITRO	CONVIPSA	1,367.00	20/SEP/93	18/OCT/93	19/OCT/93	29	1
2703	5421016	POARDERA ENEUR	VINEX	5,300.10	02/SEP/93	14/OCT/93	19/OCT/93	47	2
2754	7159027	COCA COLA 500 ML	VINOSA	39,802.00	17/SEP/93	19/NOV/93	19/OCT/93	32	3
3451	26655	EQUIPO	VICUSA	3,350.00	08/MAR/93	11/AGO/93	19/OCT/93	225	6
2698	9165289	BACARDI 680 ML.	VIRREY	12,625.00	31/AGO/93	01/NOV/93	20/OCT/93	50	1
2735	7156194	PEPSI COLA	VITOLSA	57,580.00	06/SEP/93	08/NOV/93	20/OCT/93	44	1
2761	18	AEROSOL	VINEX	3,600.00	17/SEP/93	28/OCT/93	20/OCT/93	33	8
2763	46216	BLANCOS CORONAS	VINEX	7,000.00	17/SEP/93	04/NOV/93	20/OCT/93	33	1
2743	24640	COR. STU.	VINOSA	6,509.00	17/SEP/93	04/NOV/93	21/OCT/93	34	1
3916	5315044	RACHELSPRAY	VINEX	10,902.60	08/SEP/93	16/OCT/93	21/OCT/93	43	3
2570	135	CALIBRADORES VARIOS	VINOSA	5,482.00	15/JUL/93	22/OCT/93	22/OCT/93	99	0
2682	21430	PERSERVE JAR	ANCHOR	2,850.00	08/SEP/93	08/NOV/93	22/OCT/93	44	1
2696	9175101	BACARDI 946 ML.	VIRREY	12,192.00	31/AGO/93	01/NOV/93	22/OCT/93	52	1
2830	8371013	BOLCA SBA. PDA.	VITOLSA	1,806.00	04/OCT/93	25/OCT/93	22/OCT/93	18	3
4569	44342	VASO LIC	C.N.	6,840.00	13/SEP/93	01/NOV/93	22/OCT/93	39	1
7663	93099	VOCHURT NAT ESP	VIQUESA	9,198.00	30/AGO/93	25/OCT/93	25/OCT/93	56	0
2692	499	20 OZ. MINOX	LIBERTY	27,650.00	27/AGO/93	29/OCT/93	25/OCT/93	59	4
2712	8911012	BERKLEY NAT ESP	VINOSA	12,603.20	08/SEP/93	20/OCT/93	25/OCT/93	47	3
2717	1357011	SALSA CASERA	VIQUESA	9,755.00	03/SEP/93	15/OCT/93	25/OCT/93	52	1
3014	7246061	JOYA	VINOSA	30,743.00	01/OCT/93	30/OCT/93	25/OCT/93	24	3
3957	9385008	COMPOSITE	VINOSA	6,376.80	04/OCT/93	25/OCT/93	25/OCT/93	21	0
3996	8341619	BOLCA	VITOLSA	11,365.00	01/OCT/93	22/OCT/93	25/OCT/93	24	3
2699	9165289	BACARDI 680 ML.	VIRREY	20,107.00	02/SEP/93	04/NOV/93	26/OCT/93	54	4
2769	5301085	LOWIN	VINEX	13,587.20	28/SEP/93	23/OCT/93	26/OCT/93	28	3
4573	44344	VASO LTUADORA	C.N.	7,570.00	13/SEP/93	01/NOV/93	26/OCT/93	43	6
2524	8931041	NAVONISA CICA	VIQUESA	8,909.60	05/OCT/93	26/OCT/93	27/OCT/93	22	4
2630	9362077	BURGUNDY	VINEX	6,174.40	06/AGO/93	08/OCT/93	27/OCT/93	82	1
2669	8341002	NESCAFE	VITOLSA	13,800.00	19/AGO/93	07/OCT/93	27/OCT/93	69	2
2700	9175101	BACARDI 946 ML.	VIRREY	18,707.00	02/SEP/93	04/NOV/93	27/OCT/93	55	6
2740	8941024	KWORR	VIRREY	7,551.00	10/SEP/93	29/OCT/93	27/OCT/93	47	2
2742	7156201	SIDRAL ACA	VIRREY	10,066.00	10/SEP/93	12/NOV/93	27/OCT/93	47	1
2618	495	ITEX 495	LIBERTY	15,400.00	02/AGO/93	15/OCT/93	28/OCT/93	87	1
2762	18415	EQUIPO	VINEX	9,250.00	17/SEP/93	11/NOV/93	28/OCT/93	41	1
2770	30759	BCOS OBTR	VINEX	3,672.00	21/SEP/93	26/OCT/93	26/OCT/93	37	2
2771	30758	BCOS OBTR	VINEX	3,100.00	21/SEP/93	26/OCT/93	28/OCT/93	37	2
2780	3931004	FLORIDA WATER	VINOSA	2,275.20	21/SEP/93	09/NOV/93	28/OCT/93	37	1
2823	8321015	TARRO GESOL	VINOSA	5,754.00	06/OCT/93	18/NOV/93	28/OCT/93	22	2
2827	97777	BCOS FONDO	VINEX	2,900.00	06/OCT/93	02/NOV/93	28/OCT/93	22	5
2833	4105033	ANTIBIOTICOS	VINEX	1,921.50	08/OCT/93	19/OCT/93	28/OCT/93	20	9
2863	7491	BCOS PISTON	VIRREY	1,224.00	13/OCT/93	18/NOV/93	28/OCT/93	15	2
2864	7493	BCOS PISTON	VIRREY	1,326.00	13/OCT/93	18/NOV/93	28/OCT/93	15	2
3678	100	DEDOS BOLA CHICA	VIQUESA	3,800.00	15/OCT/93	28/OCT/93	28/OCT/93	13	0
3687	300	DEDOS BOLA ANCHA	VIQUESA	3,450.00	15/OCT/93	28/OCT/93	28/OCT/93	13	0
3757	300	DEDOS DOBLE PISO	VIQUESA	2,100.00	15/OCT/93	28/OCT/93	28/OCT/93	13	0

## EMBARQUES

OCTUBRE 1993

CLIENTE : 1 VIDRIERA MONTERREY, S.A. DE C.V.

ORDEN	PIEZA	DESCRIPCION	VALOR	F-PEDIDO	F-PRO-STD	F-ENTREGA	DIAS DIF.		
							FAB.	DIAS	
12	2582	1257005 TEA NAT ESP	6,229.60	23/JUL/93	24/SEP/93	01/OCT/93	70	7	
13	2651	7236019 COCA COLA	7,929.60	11/AGO/93	13/OCT/93	01/OCT/93	51	12-	
14	2623	9185085 COMAQUERA	35,711.00	03/AGO/93	28/SEP/93	02/OCT/93	60	4	
15	2626	9165306 COMAQUERA	16,112.00	03/AGO/93	28/SEP/93	04/OCT/93	62	6	
16	2677	7156192 RIZARLO	25,842.00	20/AGO/93	21/OCT/93	05/OCT/93	46	16-	
17	2765	8941028 JAR	3,254.40	14/SEP/93	07/OCT/93	05/OCT/93	21	2-	
18	2552	1321011 HOT SAUCE	2,592.00	16/JUL/93	26/AGO/93	06/OCT/93	82	41	
19	2586	8947039 M/A JAR	6,108.80	21/JUL/93	22/SEP/93	06/OCT/93	77	14	
20	3890	7269010 BEVERAGE	15,576.80	17/SEP/93	08/OCT/93	11/OCT/93	24	3	
21	2744	7599 CUIQ ETIQUETADO	1,500.00	17/SEP/93	08/OCT/93	12/OCT/93	25	4	
22	2745	47185 BCOS CORDMA	6,100.00	17/SEP/93	28/OCT/93	14/OCT/93	27	14-	
23	2649	8931007 TARRO	8,400.00	11/AGO/93	13/OCT/93	15/OCT/93	65	2	
24	2754	7159027 COCA COLA 500 ML	39,802.00	17/SEP/93	19/NOV/93	19/OCT/93	32	31-	
25	2743	26640 COR. STD.	6,509.00	17/SEP/93	04/NOV/93	21/OCT/93	34	14-	
26	2570	135 CALIBRADORES VARIOS	5,482.00	15/JUL/93	22/OCT/93	22/OCT/93	99	0	
27	2712	8911012 BERKLEY NAT ESP	12,603.20	08/SEP/93	20/OCT/93	25/OCT/93	47	5	
28	3014	7246061 JIYA	30,743.00	01/OCT/93	30/OCT/93	25/OCT/93	24	5-	
29	2757	9385608 COMPOSITE	6,376.80	04/OCT/93	25/OCT/93	25/OCT/93	21	0	
30	2780	3931004 FLORIDA WATER	2,275.20	21/SEP/93	09/NOV/93	28/OCT/93	37	12-	
31	2823	8321015 TARRO GESOL	5,754.00	06/OCT/93	18/NOV/93	28/OCT/93	22	21-	
TOTAL :							244,907.40	926	41-

PROMEDIO EN ENTREGAS TOTALES : 46.3 DIAS ( 6.6 SEMANAS)  
 PROMEDIO EN DIFERENCIA EN DIAS : 2.0- DIAS ( 0.2- SEMANAS)

EMBARQUES

OCTUBRE 1993

EXPORTACION FILIAL

ORDEN	CLIENTE	NUMERO	DESCRIPCION	RC	FECHA		DIAS	DIF.	
					PEDIDO	ESTANDAR			
2620	ANCHOR	23492	32 OZ. JUICE BOTTLE	RC	18/AGO/93	30/SEP/93	04/OCT/93	47	4
2621	ANCHOR	11743	16 OZ. TEA BEVERAGE	RC	02/SEP/93	10/OCT/93	08/OCT/93	36	2-
3450	VICESA	26600	EQUIPO	MC	08/MAR/93	11/AGO/93	08/OCT/93	214	58
2523	ANCHOR	30605	6 OZ. LISTERINE	RC	23/AGO/93	11/OCT/93	11/OCT/93	49	0
3451	VICESA	26655	EQUIPO	MC	08/MAR/93	11/AGO/93	19/OCT/93	225	69
2682	ANCHOR	21430	PERSERVE JAR	RC	08/SEP/93	08/NOV/93	22/OCT/93	44	17-
TOTAL ORDENES :							6	615	112

PROMEDIO EN ENTREGAS TOTALES : 102.5 DIAS (14.6 SEMANAS).  
 PROMEDIO EN DIFERENCIA EN DIAS : 18.6 DIAS (2.6 SEMANAS)

## ENBARQUES CAVIDADES

FEBRERO 1993

ORDEN	CLIENTE	NUMERO MOLDURA	DESCRIPCION	FECHA					
				FECHA PEDIDO	PROMESA ESTANDAR	FECHA ENTREGA	DIAS FABR.	DIF. DIAS	
3064	ANCHOR	99914	EQUIPO	19/FEB/93	19/FEB/93	19/FEB/93	0	0	
TOTAL ORDENES :							1	0	0

PROMEDIO EN ENTREGAS TOTALES : 0.0 DIAS ( 0.0 SEMANAS)

PROMEDIO EN DIFERENCIA EN DIAS : 0.0 DIAS ( 0.0 SEMANAS)

## CILINDRICAS

ORDEN	CLIENTE	NUMERO MOLDURA	DESCRIPCION	FECHA					
				FECHA PEDIDO	PROMESA ESTANDAR	FECHA ENTREGA	DIAS FABR.	DIF. DIAS	
3411	VICALI	7246054	PENAFIEL	23/DIC/92	28/ENE/93	01/FEB/93	40	4	
3336	VIQUESA	7246053	GENERICAMAT ESP	11/DIC/92	11/FEB/93	02/FEB/93	52	9-	
3416	VINOSA	8361039	GESOL MAT ESP	16/DIC/92	28/ENE/93	02/FEB/93	48	5	
3236	WITOLSA	8329002	GENEVE	11/DIC/92	11/FEB/93	03/FEB/93	54	6-	
3334	LIBERTY	499	ROUND BAND	18/NOV/92	15/MAR/93	03/FEB/93	77	40-	
3464	VIRREY	47090	BLANCOS EMBUDOS	20/ENE/93	11/FEB/93	04/FEB/93	15	7-	
3415	VINOSA	1257004	JUICE MAT ESP	16/DIC/92	28/ENE/93	09/FEB/93	55	12	
3056	VIQUESA	7236016	GENERICA (CAMBIO DISEÑO) N ESP	28/DIC/92	25/FEB/93	16/FEB/93	44	15-	
3473	VINEX	4105033	ANTIBIOTICOS	21/ENE/93	11/FEB/93	10/FEB/93	20	1-	
3350	LIBERTY	491	R.B.POLARFLOW	25/NOV/92	15/FEB/93	11/FEB/93	78	4-	
3409	VIQUESA	4448003	SUERO PISA 325 ML.	23/DIC/92	25/FEB/93	12/FEB/93	51	13-	
3351	LIBERTY	491	R.B.POLARFLOW	25/NOV/92	15/MAR/93	18/FEB/93	85	56-	
3352	LIBERTY	491	R.B.POLARFLOW	25/NOV/92	15/JUN/93	18/FEB/93	85	117-	
3435	VIRREY	8981007	TARRO MC CORNICK 1040 ML.	05/ENE/93	11/MAR/93	18/FEB/93	44	21-	
3456	VINEX	4105037	ANTIBIOTICOS	13/ENE/93	17/MAR/93	18/FEB/93	36	27-	
3465	VINEX	5315005	LOCION BRUT	20/ENE/93	25/MAR/93	19/FEB/93	30	34-	
3419	VINEX	7246027	GENERICA	23/DIC/92	04/MAR/93	22/FEB/93	61	10-	
3531	VINOSA	7236020	BEVERAGE	12/FEB/93	05/MAR/93	22/FEB/93	10	11-	
3138	VIRREY	8991005	MCCORNICK	13/ENE/93	18/MAR/93	23/FEB/93	41	23-	
3439	VINEX	5219035	LOCION BRUT	05/ENE/93	11/MAR/93	23/FEB/93	49	16-	
3300	VIQUESA	8921043	MCCORNICK	29/ENE/93	22/FEB/93	24/FEB/93	26	2	
3296	VINOSA	7236018	DR. PEPPER	29/ENE/93	22/FEB/93	25/FEB/93	27	3	
3455	VINEX	4105035	ANTIBIOTICOS	13/ENE/93	17/MAR/93	25/FEB/93	43	20-	
3555	VINOSA	9365030	BURGUNDY	12/FEB/93	21/FEB/93	25/FEB/93	13	4	
32715	VIQUESA	7246059	GENERICA	29/ENE/93	01/MAR/93	27/FEB/93	29	2-	
TOTAL ORDENES :							25	1114	404-

PROMEDIO EN ENTREGAS TOTALES : 44.5 DIAS ( 6.3 SEMANAS)

PROMEDIO EN DIFERENCIA EN DIAS : 16.1- DIAS ( 2.3- SEMANAS)

**FABRICACION DE MAQUINAS, S.A DE C.V.**  
**EQUIPOS DE MOLDEO**  
**EMPAQUE Y ACOMODO DE PRODUCTOS**

Orden: \_\_\_\_\_ Planta: \_\_\_\_\_  
 Moldura: \_\_\_\_\_ Fecha de: \_\_\_\_\_  
 Elaboración: \_\_\_\_\_

SUFIJO	CANTIDAD PIEZAS	TIPO DE CAJA	NUMERO DE CAJA	BARROTOS	HIELO SECO	POLIFORM	ANTIOXIDANTE	ROTULOS
<b>Peso de las Cajas:</b>								
<b>Observaciones:</b>								



# FAMA

FABRICACION DE MAQUINAS, S. A. DE C.V.

GUERRERO 3200 NORTE APDO. POSTAL 686  
TEL. 51-54-00 TELÉX 382-789 CABLE FAMA  
C.P. 64410 MONTERREY, N. L., MEXICO

CONSIGNADO A:

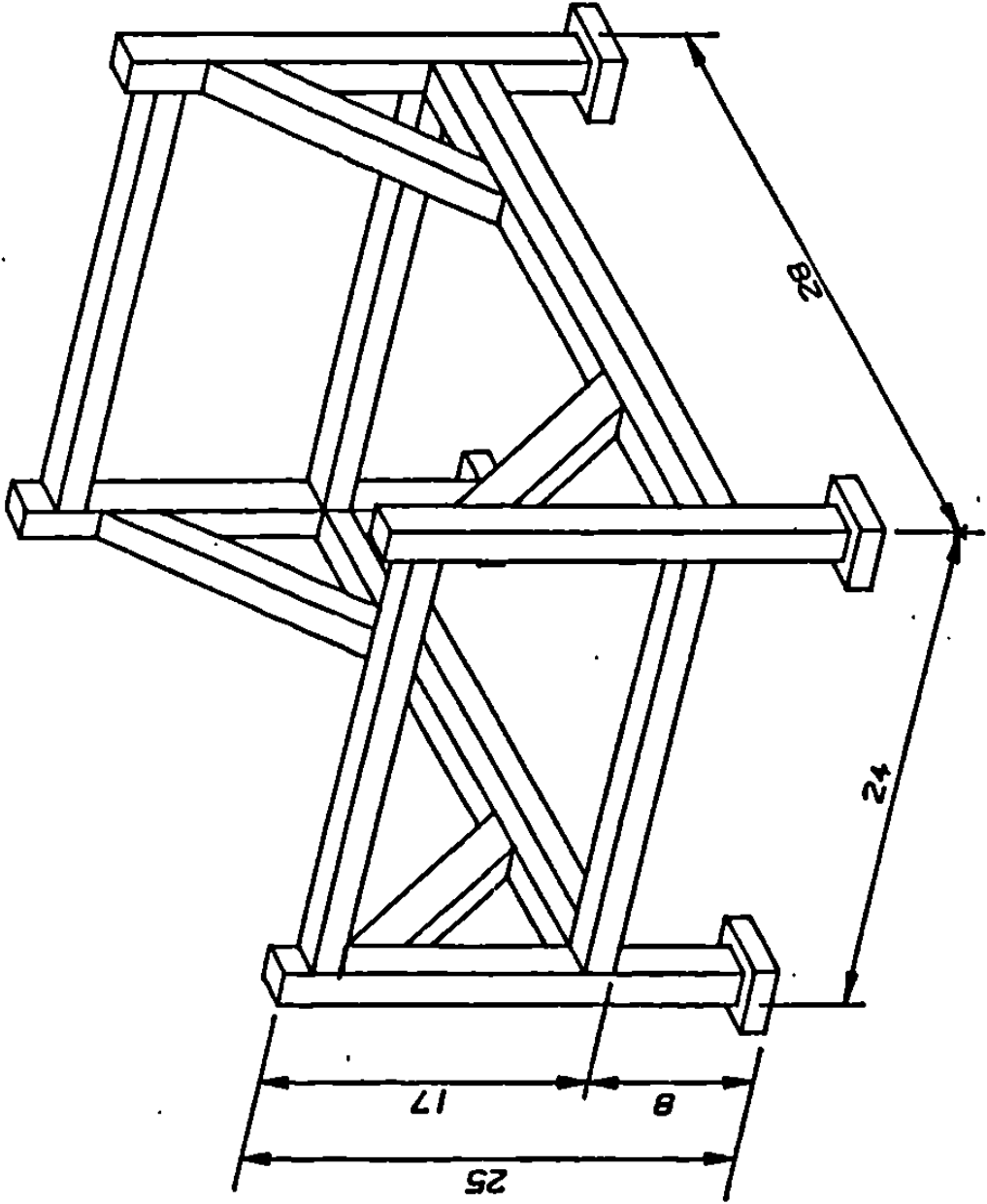
CONTIENE:

---

<b>FLETE PAGADO</b>	<b>FLETE POR COBRAR</b>
<b>PESO BRUTO:</b>	
<hr style="border: 0.5px solid black;"/>	
<b>TARA:</b>	
<hr style="border: 0.5px solid black;"/>	
<b>PESO NETO:</b>	
<hr style="border: 0.5px solid black;"/>	
<b>DIMENSIONES:</b>	
Largo	<hr style="border: 0.5px solid black;"/>
Ancho	<hr style="border: 0.5px solid black;"/>
Alto	<hr style="border: 0.5px solid black;"/>
<b>TRANSPORTES:</b>	
<hr style="border: 0.5px solid black;"/>	

F-CPR-33.00

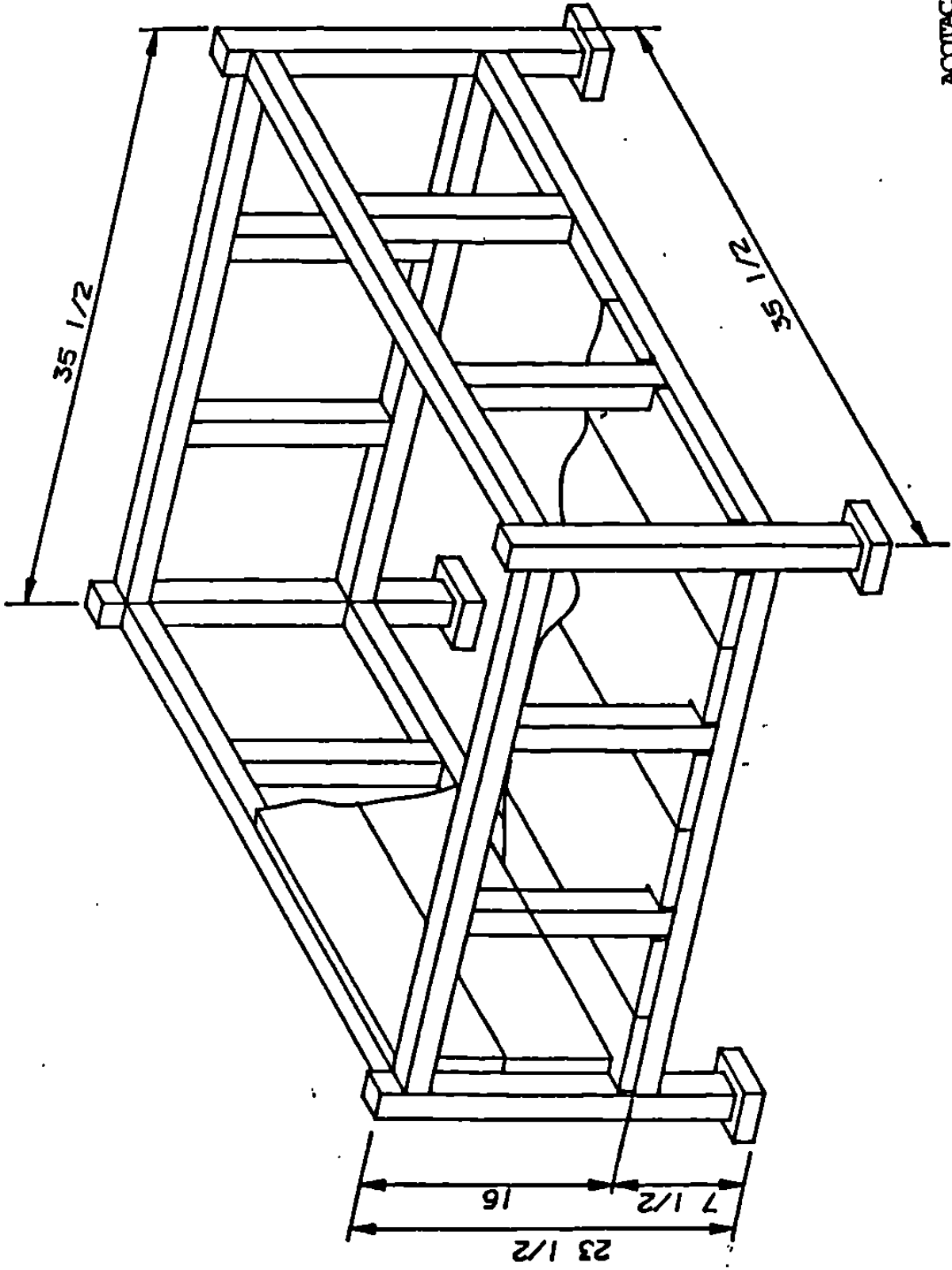
ANEXO B  
TARIMA TUBULAR



# ANEXO B

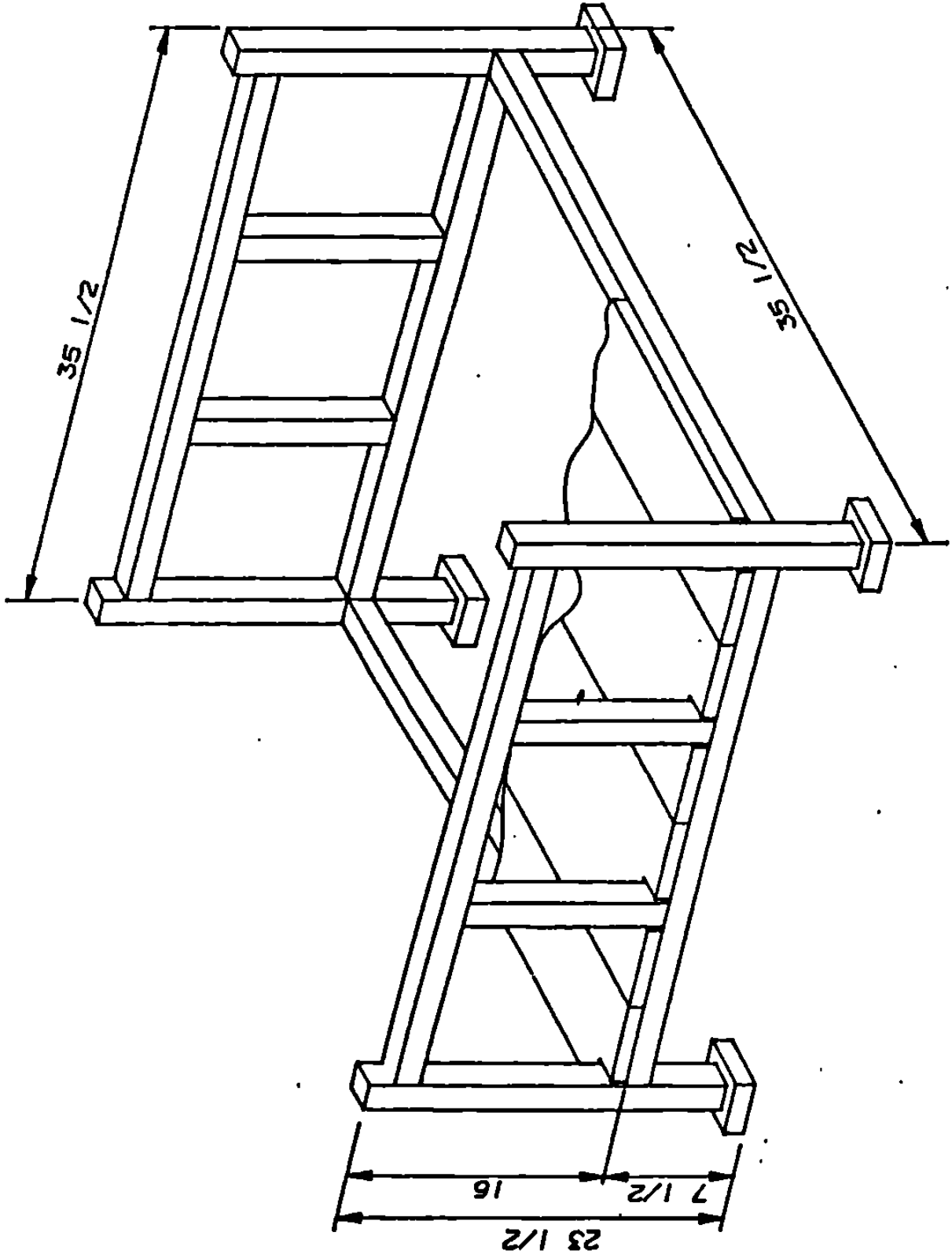
## TARIMA CERRADA

65



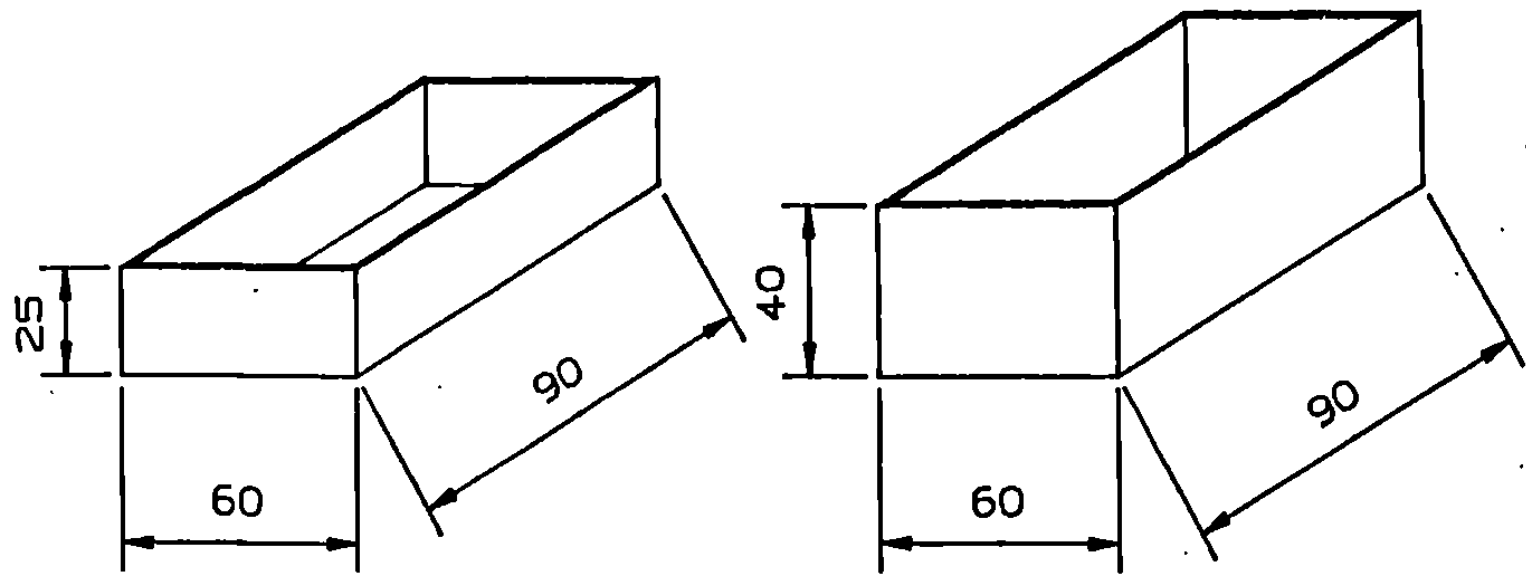
ANEXO B  
TARIMA ABIERTA

15



# ANEXO C

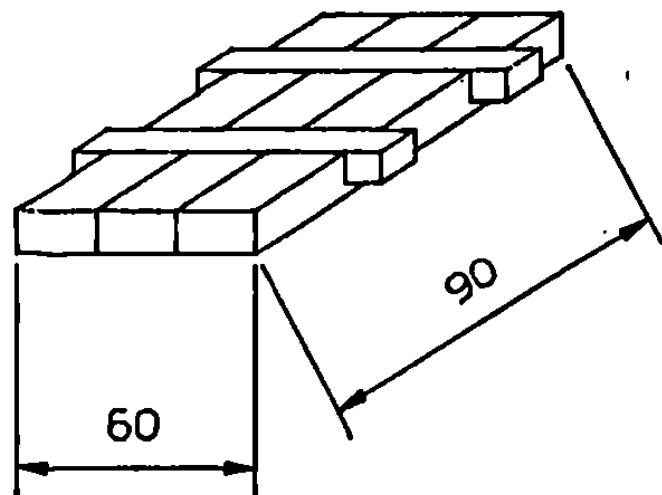
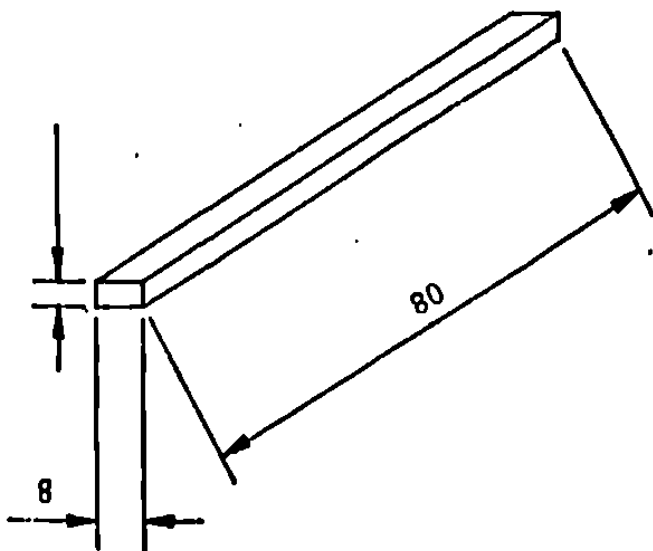
## EMPAQUE (CAJAS DE MADERA)



ESPESOR DE LA MADERA 7/8

**BARROTRES**

**TAPAS**

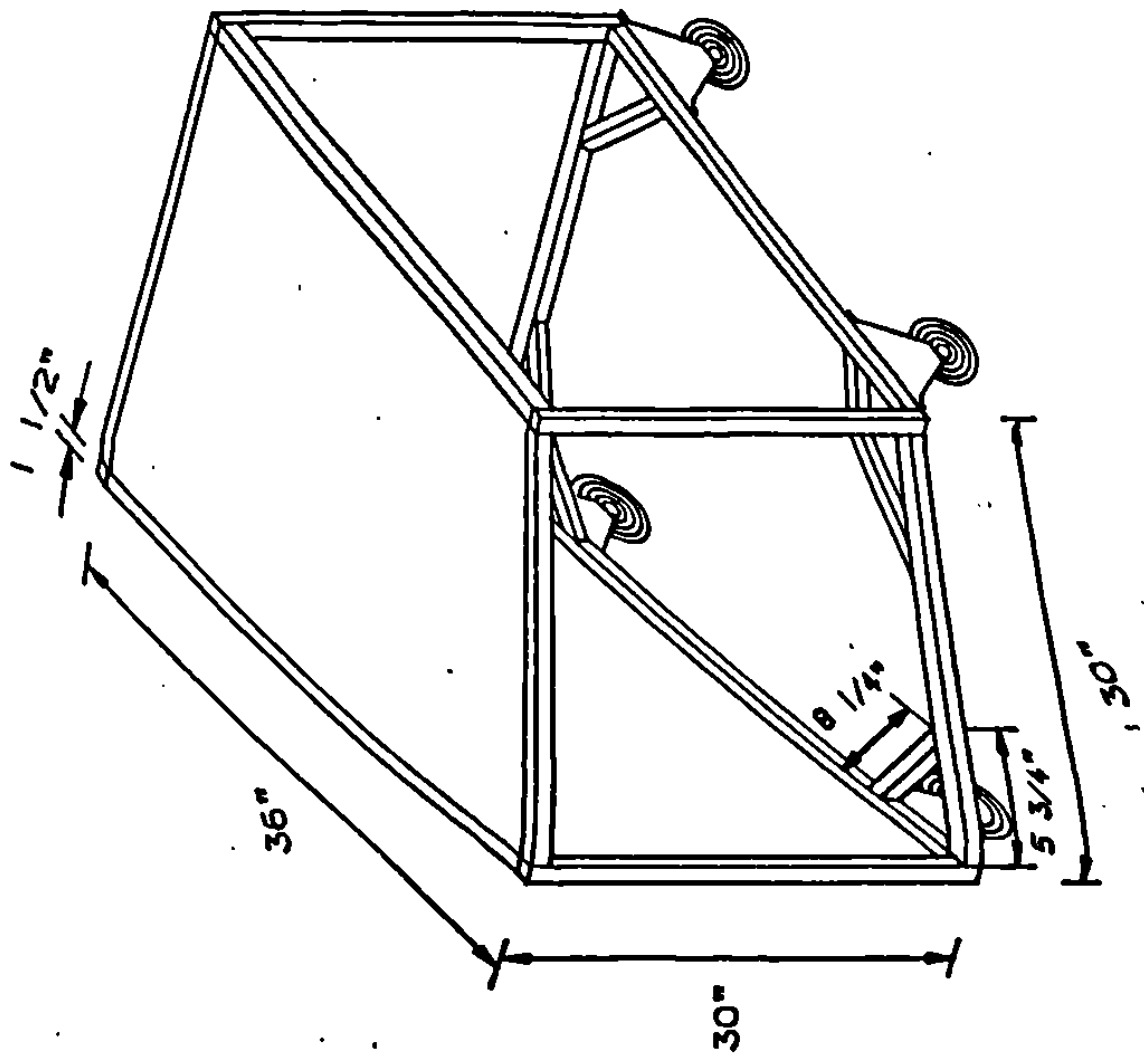


FLEJE | 1/4 ANCHO  
 SELLO | 1/4 ANCHO  
 CLAVOS DE 3 DE LARGO

ACOTACION EN  
 CENTIMETROS.

# ANEXO D

## CARRO TRANSPORTADOR




	<b>PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICAR, CONTROLAR Y PRESERVAR LOS REGISTROS DE CALIDAD</b>	<b>P- SAC-03</b> <b>REV:</b> <b>FECHA: _____</b> <b>PAG. 1 DE 10</b>
---	---	---

### CONTENIDO

- 1.0 OBJETIVO
- 2.0 ALCANCE
- 3.0 VIGENCIA
- 4.0 TABLAS DE IDENTIFICACION
- 5.0 FORMATOS



<b>ELABORO:</b>  <b>NOMBRE</b>  <b>PUESTO:</b>  <b>FECHA:</b>	<b>APROBO:</b>  <b>NOMBRE:</b>  <b>PUESTO:</b>  <b>FECHA:</b>
---	---

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> <b>PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA</b> <b>DE COSTOS DE CALIDAD</b>	<b>P- SAC-03</b> <b>REV:</b> <b>FECHA: _____</b> <b>PAG. 2 DE 10</b>
---	--	---

## 1.0 OBJETIVO

Identificar y controlar los registros del sistema de aseguramiento de calidad de FAMA Equipos de Moldeo.

## 2.0 ALCANCE

Este procedimiento aplica para los siguientes puntos del ISO-9000.

- Responsabilidad de la gerencia.
- Revisión de contratos.
- Control de diseño.
- Compras
- Producto suministrado por el cliente
- Identificación y rastreabilidad
- Inspecciones y pruebas
- Metrología
- Estado de aceptación
- No conformancias
- Auditorías internas de calidad

## 3.0 VIGENCIA

Este procedimiento esta vigente a partir de su fecha de publicación, debiéndose revisar anualmente o antes si es requerido.

## 4.0 TABLAS DE IDENTIFICACION

Las tablas de identificaación y control se muestran en las siguientes hojas.

## 5.0 FORMATOS

F-SAC-50.00 Registros de calidad.



## REGISTROS DE CALIDAD

SECCION: 1.0 Responsabilidades de la Gerencia

PROCEDIMIENTO: Procedimiento de Formación y Operación del Consejo de Mejoramiento de Calidad (P-SAC-01)

REGISTRO	FORMATO	DESCRIPCION	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDICE	PERIODO DE RETENCION	RESPONSABLE
Registro de las minutas de las juntas del Consejo de Mejoramiento de Calidad.	F-SAC-01 F-SAC-02	Informa los objetivos de la junta, asuntos tratados, acuerdos, personas responsables de las actividades y las fechas en que se realizaran, así como los nombres de los asistentes, fecha y lugar donde se realizó la junta.	Archivo de minutas del Consejo.	No. de minuta	2 años	Coordinador de Calidad.

SECCION: 3.0 Revisión de Contratos.

PROCEDIMIENTO: Procedimiento para la Revisión y Aprobación de Solicitudes de Cotización y Pedidos. (P-VTA-01)

REGISTRO	FORMATO	DESCRIPCION	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDICE	PERIODO DE RETENCION	RESPONSABLE
Solicitud de Cotización.	F-VTA-01	Registro que especifica claramente los requerimientos del cliente que solicita una cotización.	Archivos de ventas.	No. de Orden	2 años	Ventas
Orden de Fabricación.	F-VTA-04	Autorización del cliente a la cotización, a la que se le agrega los precios de venta.	Archivo de Ventas.	No. de Orden	2 años	Ventas

# REGISTROS DE CALIDAD

SECCION: 4.0 Control de Diseños  
 PROCEDIMIENTO: Procedimiento General del Plan de Diseño (P-ING-01)

REGISTRO	FORMATO	DESCRIPCION	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDICE	PERIODO DE RETENCION	RESPONSABLE
Autorización de dibujos para Pedido.	F-ING-01	Comunica que los dibujos enlistados han sido revisados y autorizados para continuar con el proceso productivo.	Archivo de Control de Procesos.	No. de Orden	4 años	Jefe de Control de Procesos.
Blancos Vitro Envases	-----	Dibujos de las medidas exteriores más utilizadas en los equipos de moldeo por el grupo Vitro.	Archivo de Ingeniería	No. de Sufijo	Hasta que se registre un cambio	Jefe de Ingeniería
Dibujos LIBERTY	-----	Dibujo Mecánico-Originales de la moldura Genérica de 20 oz. y 16 oz.	Archivo de Ingeniería Computadora.	Capacidad, posición taladros, material.	Hasta que se registre un cambio	Jefe de Ingeniería
Dibujos COORS	-----	Dibujos Mecánicos Originales de la moldura Long Neck y la Conveniencé.	Archivo de Ingeniería	No. de Pieza y revisión	Hasta que se registre un cambio	Jefe de Ingeniería

SECCION: 6.0 Compras  
 PROCEDIMIENTO: Procedimiento de Evaluación de Productos Comprados (F-CC-01)

REGISTRO	FORMATO	DESCRIPCION	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDICE	PERIODO DE RETENCION	RESPONSABLE
Reporte de Inspección de Proveedores.	F-CC-08	Indica la cantidad de piezas inspeccionadas por el proveedor con sus medidas y tolerancias, así como la cantidad de piezas inservibles y O.K. del lote asignado.	Archivo de Control de Calidad	No. de Orden	2 años	Jefe de Control de Calidad
Reporte de Trabajo de Banco	F-CC-12	Registro que indica al proveedor las operaciones a realizar, en el cual el proveedor puede reportar las observaciones que tenga respecto a la moldura asignada.	Archivo de Control de Calidad.	No. de Orden	2 años	Jefe de Control de Calidad.

# REGISTROS DE CALIDAD

SECCION: 7.0 Producto Suministrado por el Cliente. (1)  
 PROCEDIMIENTO: Verificación y Control de los Productos Suministrados por el Cliente (P-CPR-06)

REGISTRO	FORMATO	DESCRIPCION	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDICE	PERIODO DE RETENCION	RESPONSABLE
Solicitud de Autorización para materiales inservibles propiedad del cliente.	P-CPR-21	Informa al cliente que el material enviado por el, contiene una falla que es motivo para que se le comunique y confirme con su decisión.	Archivo de Ventas	No. de Orden	2 años	Ventas
Notificación del estado en que se recibe el material de su propiedad.	F-CPR-22	Comunica al cliente que la moldura enviada para realizarle modificaciones llegó a la planta con detalles.	Archivo de Ventas	No. de Orden	2 años	Ventas

SECCION: 8.0 Identificación y Rastreabilidad del Producto.  
 PROCEDIMIENTO: Procedimiento de Identificación y Rastreabilidad (P-CPR-02)

REGISTRO	FORMATO	DESCRIPCION	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDICE	PERIODO DE RETENCION	RESPONSABLE
Tarjeta de Identificación	F-CPR-09	Tarjeta por medio de la cual se identifica el material que entra a la línea productiva.	Archivo de Control de Calidad	No. de Orden	2 meses	Jefe de Control de Calidad
Notificación de llegada del Material	F-CPR-07	Informa de la llegada de materiales de proveedores externos o cliente, y el lugar indicado en donde se encuentran.	Archivo de Logística	No. de Orden	de 6 meses a 1 año	Logística
Entrega de piezas a Tráfico	F-CC-05	Indica la cantidad de piezas que cumplen los requerimientos de calidad y que serán embarcadas.	Archivo de Control de Calidad.	No. de Orden	2 años	Jefe de Control de Calidad

## PROCEDIMIENTO: Procedimiento para el Registro de los Resultados de las Inspecciones y Pruebas (P-CC-03)

REGISTRO	FORMATO	DESCRIPCION	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDICE	PERIODO DE RETENCION	RESPONSABLE
Reporte de Inspección Sección Cavidades	F-CC-06	Informa las operaciones con defecto y sus medidas fuera de tolerancias de un lote de piezas inspeccionadas.	Archivo de Control de Calidad	No. de Orden	2 años	Jefe de Control de Calidad
Reporte de Inspección Sección Equipos	F-CC-07					
Reporte de Inspección Suplementos	F-CC-22	Informa las operaciones con defecto y sus medidas fuera de tolerancias de un lote de piezas inspeccionadas.	Archivo de Control de Calidad.	No. de Orden	2 años	Jefe de Control de Calidad
Reporte de Inspección para Archivo Interno.	F-CC-17	Registro que indica las variables a inspeccionar y las medidas que tienen cada una de las piezas en estas variables.	Archivo de Control de Calidad.	No. de Orden	2 años	Jefe de Control de Calidad
Reporte de Medidas de los Patrones.	F-CC-18	Muestra las diferencias que existen entre el patrón y su dibujo, además de las observaciones y comentarios para realizar la moldura.	Archivo de Control de Calidad.	No. de Orden	2 años	Jefe de Control de Calidad
Reporte de Inspección del Cliente (molde)	F-CC-19	Registro que muestra al cliente las medidas que tiene cada pieza en las variables indicadas.				
Reporte de Inspección del Cliente. (bombillo)	F-CC-20					
Reporte Semanal de Inspección.	F-CC-21	Muestra la cantidad de ordenes que se inspeccionaron durante la semana.	Archivo de Control de Calidad.	Semana, Período y Año	2 años	Jefe de Control de Calidad
Control de Excentricidades.	F-CC-23	Indica la excentricidad obtenida en las piezas inspeccionadas de un lote.	Archivo de Control de Calidad	No. de Orden	2 años	Jefe de Control de Calidad
Reporte de Inspección de Volúmenes	F-CC-24	Registro que indica al cliente el volumen de cada molde o bombillo de forma irregular.				

# REGISTROS DE CALIDAD

SECCION: 10.0 Inspecciones y Pruebas (I)  
 PROCEDIMIENTO: Procedimiento para el Registro de los Resultados de las Inspecciones y Pruebas (P-CC-03)

REGISTRO	FORMATO	DESCRIPCION	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDICE	PERIODO DE RETENCION	RESPONSABLE
Reporte de piezas revisadas equipos	F-CC-25	Registro que muestra las órdenes inspeccionadas, ya sean nuevas o de reparación, indicando además la cantidad de piezas inspeccionadas y el número de piezas a reparación, Ok e inservibles que tuvo cada orden.	Archivo de Control de Calidad	No. Orden	2 años	Jefe de Control de Calidad
Reporte de Piezas revisadas complementos	F-CC-26	Registro que muestra las órdenes inspeccionadas, ya sean nuevas o de reparación, indicando además la cantidad de piezas inspeccionadas y el número de piezas a reparación, Ok e inservibles que tuvo cada orden.	Archivo de Control de Calidad	No. Orden	2 años	Jefe de Control de Calidad

SECCION: 11.0 Equipo de Inspección, Medición y Prueba  
 PROCEDIMIENTO: Sistema de Metrología (P-SM-01)

REGISTRO	FORMATO	DESCRIPCION	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDICE	PERIODO DE RETENCION	RESPONSABLE
Registro de Identificación y Calibración de Instrumentos de medición.	F-SAC-22	Controla las fechas de calibración de los instrumentos de medición en forma individual.	Archivo de control de Calidad Laboratorio	Código de Identificación	6 años	Inspector de Equipo de Medición
Registro de identificación y Calibración de Calibradores.	F-SAC-23	Controla las fechas de calibración de los calibradores en forma individual.	Archivo de Control de Calidad Laboratorio	No. de Calibrador	5 años	Inspector de Equipo de Medición

# REGISTROS DE CALIDAD

SECCION: 11.0 Equipo de Inspección, Medición y Prueba  
 PROCEDIMIENTO: Sistema de Metrología (P-SM-01)

REGISTRO	FORMATO	DESCRIPCION	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDICE	PERIODO DE RETENCION	RESPONSABLE
Registro de Identificación y Calibración de Instrumentos de medición.	F-SAC-22	Controla las fechas de calibración de los instrumentos de medición en forma individual.	Archivo de control de Calidad Laboratorio	Código de Identificación	6 años	Inspector de Equipo de Medición
Registro de identificación y Calibración de Calibradores.	F-SAC-23	Controla las fechas de calibración de los calibradores en forma individual.	Archivo de Control de Calidad Laboratorio	No. de Calibrador	5 años	Inspector de Equipo de Medición

F-SAC-50.00

# REGISTROS DE CALIDAD

SECCION: 12.0 Estado de Inspección y Prueba (I)  
 PROCEDIMIENTO: Procedimiento del Estado de Aceptación (P-CPR-03)

REGISTRO	FORMATO	DESCRIPCIÓN	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDICE	PERIODO DE RETENCIÓN	RESPONSABLE
Control del estado de Aceptación Coronas 1eras. Operaciones	F-SAC-40	Controla una serie de variables (operaciones) que se realizan en esta área indicando el número individual de las piezas con defecto.	Archivos de Control de Calidad	No. de Orden	2 años	Jefe de Control de Calidad
Control del Estado de Aceptación Coronas 2das. Operaciones	F-SAC-41					
Control de Estado de Aceptación 1eras. Operaciones Torno (moldes)	F-SAC-42	Verifica una serie de variables que se realizan en esta área, indicando la medida de la variable en cada uno de los moldes o bombillos maquinados.	Archivo del Supervisor del Area	No. de Orden	2 años	Supervisor del Area
Control de Estado de Aceptación 1eras. Operaciones Torno (bombillo)	F-SAC-43					
Control de Estado de Aceptación Molde 2das. Operaciones Torno	F-SAC-44	Controla variables que se realizan en tres áreas diferentes, indicando la medida de la variable en cada una de las piezas maquinadas.	Archivo de Control de Calidad.	No. de orden	2 años	Jefe de Control de Calidad
Control de Estado de Aceptación Bombillo 2as. Operaciones Torno	F-SAC-45					

# REGISTROS DE CALIDAD

**SECCION: 13.0 Control de Producto No-Conforme**  
**PROCEDIMIENTO: Procedimiento para Identificar y Controlar Materiales y Productos No-Conformes (P-SAC-10)**

REGISTRO	FORMATO	DESCRIPCION	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDICE	PERIODO DE RETENCION	RESPONSABLE
Identificación, Evaluación y control de No-Conformancias.	F-SAC-21	Autorización del cliente para reparar o continuar con el proceso en molduras con algún defecto, o en su caso rechazar y comenzar de nuevo la fabricación de la moldura.	Archivo de Coordinación de Calidad	No. de Orden	2 años	Coordinador de Calidad


**SECCION: 17.0 Auditorías de Calidad**  
**PROCEDIMIENTO: Procedimiento para la Realización de Auditorías Internas de Calidad (P-SAC-09)**

REGISTRO	FORMATO	DESCRIPCION	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	INDICE	PERIODO DE RETENCION	RESPONSABLE
Auditorías de Calidad	F-SAC-18	Muestra los puntos de referencia del procedimiento auditado y además la evidencia objetiva de estos puntos.	Archivo de Coordinación de Calidad	Sección Manual	2 años	Coordinador de Calidad


F-SAC-50.0



	<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACION DE AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD</b></p>	<p>P- SAC-09 REV: FECHA: _____ PAG. <u>1</u> DE <u>7</u></p>
---	--	--

<p><b>CONTENIDO</b></p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>COPIA NO CONTROLADA</b></p>  <p>CALIDAD</p> </div>
<p>1.0 2.0 3.0 4.0 5.0</p>	<p><b>OBJETIVO</b></p> <p><b>ALCANCE</b></p> <p><b>VIGENCIA</b></p> <p><b>ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES</b></p> <p><b>LINEAMIENTOS</b></p>	

<p><b>ELABORO:</b></p>	<p><b>APROBO:</b></p>
<p><b>NOMBRE</b></p>	<p><b>NOMBRE:</b></p>
<p><b>PUESTO:</b></p>	<p><b>PUESTO:</b></p>
<p><b>FECHA:</b></p>	<p><b>FECHA:</b></p>

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  <b>AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD</b>	P- SAC-09 REV: FECHA: _____ PAG. 2 DE 7
---	--	--

## 1.0 OBJETIVO

Establecer una metodología que permita asegurar la realización sistemática de Auditorías al Sistema de Aseguramiento de Calidad de FAMA, Equipos de Moldeo.

## 2.0 ALCANCE

Este procedimiento es aplicable para:

- Auditorías a los procedimientos del sistema de aseguramiento de calidad.

## 3.0 VIGENCIA

Este procedimiento tiene validez a partir de su fecha de publicación debiendo ser revisado en base anual o antes si es requerido.


## 4.0 ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES

La Coordinación de Calidad es responsable de elaborar el programa de auditorías anual debiéndose de considerar lo enunciado en el alcance de este procedimiento, utilizando para esto el formato F-SAC-17.

Habiendo realizado el programa el Coordinador de Calidad presentará el mismo en la junta del Consejo de Calidad distribuyendo una copia a los integrantes.

Tomando en consideración la calendarización del programa el responsable de la auditoría deberá de preparar el cuestionario que será utilizado durante la misma, utilizando el formato F-SAC-18.

La Coordinación de calidad será responsable de enviar un recordatorio de la fecha de la auditoría con una semana de anticipación a la realización de la misma.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> <b>AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD</b>	P- SAC-09 REV: FECHA: _____ PAG. 3 DE 7
---	--	--

Habiéndose realizado la auditoría, en el mismo día de su terminación, se deberá de establecer, la fecha compromiso para la revisión del resultado de la misma y en caso necesario el establecimiento de las acciones correctivas utilizando el procedimiento P-SAC-08.


La coordinación de calidad será la responsable del control y seguimiento a las acciones correctivas, y el área auditada será responsable de la implementación de las mismas.

De acuerdo a la frecuencia establecida para las reuniones del consejo de calidad, el coordinador de calidad será el responsable de elaborar un reporte del resultado de las auditorías efectuadas hasta una semana antes de la fecha de la reunión y presentarlo al Consejo para su revisión y seguimiento.

## 5.0 LINEAMIENTOS

### 5.1 Pasos a seguir en la preparación de una auditoría:

1. Revisar el plan de auditorías.
2. Estudio detallado del capítulo del manual de calidad que será auditado, así como los procedimientos y especificaciones involucradas.
3. Formular un cuestionario o lista de verificación tomando en cuenta las actividades descritas en el capítulo o procedimiento a ser auditado, sub-dividiendo el cuestionario por niveles.
4. Hacer recordatorio de la auditoría al departamento o área a ser auditada.
5. Identificar y priorizar los elementos importantes y de preocupación.

	<p style="text-align: center;"><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> <b>AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD</b></p>	<p>P- SAC-09 REV: FECHA: _____ PAG. 4 DE 7</p>
---	--	--

## 5.2 Niveles a considerar en la ejecución de una auditoría.

**Nivel I** Verificar si existen los documentos enunciados en el Manual de Aseguramiento de Calidad.

**Nivel II** Verificar si los documentos cumplen con los lineamientos y políticas del manual de A.C.

**Nivel III** Verificar si los documentos están implantados.


**Nivel IV** Verificar el cumplimiento en la ejecución de lo descrito en los documentos.

## 5.3 Responsabilidades del Auditor

1. Hacer un programa de auditorías y un plan para la auditoría en particular.
2. Conocer a detalle el contenido del Manual de Aseguramiento de Calidad, los procedimientos involucrados, y un conocimiento superficial de los procesos involucrados.
3. Realizar la auditoría obteniendo evidencia objetiva.
4. Presentar sugerencias para la corrección de las desviaciones detectadas.
5. Utilizar sólo los formatos establecidos.
6. Retroalimentar al responsable del área auditada.

## 5.4 Responsabilidades del auditado

1. Proporcionar la información requerida por el auditor en forma clara y oportuna.
2. Conocimiento detallado de:
  - Manual de Aseguramiento de Calidad
  - Procedimientos
  - Procesos
3. Generar e implementar las acciones correctivas requeridas para la erradicación de las desviaciones detectadas.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> <b>AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD</b>	P- SAC-09 REV: FECHA: _____ PAG. 5 DE 7
---	--	--

### 5.5 Desarrollo de la Auditoría:

- a) Ejecutar la auditoría siguiendo la lista de verificación contenida en el formato F-SAC-18.
- b) Identificar tendencias en la evidencia que pueda requerir mayor profundidad en la investigación.
- c) Discutir áreas de preocupación con el auditado, antes de la terminación de la auditoría para darle oportunidad de responder o proveer evidencia objetiva adicional.
- d) Requerir firmas de los responsables, aclarando que la firma es únicamente de recibido.
- e) Dar una copia de los resultados de la auditoría al auditado.



# EQUIPOS DE MOLDEO

## PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS

AÑO: \_\_\_\_\_

PUNTOS ISO-9001	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1.0 RESPONSABILIDAD DE LA GERENCIA												
2.0 SISTEMA DE CALIDAD												
3.0 REVISION DE CONTRATOS												
4.0 CONTROL DE DISEÑO												
5.0 CONTROL DE DOCUMENTOS												
6.0 COMPRAS												
7.0 PRODUCTOS SUMINISTRADOS POR EL COMPRADOR												
8.0 IDENTIFICACION Y RASTREABILIDAD DE PRODUCTO												
9.0 CONTROL DE PROCESOS												
10.0 INSPECCIONES Y PRUEBAS												
11.0 EQUIPO DE INSPECCION, MEDICION Y PRUEBA												
12.0 ESTADO DE INSPECCION Y PRUEBA												
13.0 CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME												
14.0 ACCION CORRECTIVA												
15.0 MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE Y EMBARQUE												
16.0 REGISTROS DE CALIDAD												
17.0 AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD												
18.0 ENTRENAMIENTO												
19.0 SERVICIO												
20.0 TECNICAS ESTADISTICAS												



# EQUIPOS DE MOLDEO AUDITORIAS DE CALIDAD

AREA /  
DEPARTAMENTO

SECCION  
MANUAL

PROCEDIMIENTO  
A AUDITAR

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

REFERENCIA PROCEDIMIENTO	EVIDENCIA OBJETIVA


AUDITOR


AUDITADO

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA

\_\_\_\_\_  
FECHA


\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA

	<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICAR Y CONTROLAR LA SATISFACCION DEL CLIENTE</b></p>	<p>P- SC-01 REV: FECHA: _____ PAG. 1 DE 6</p>
---	---	---

<p align="center"><b>CONTENIDO</b></p> <p>1.0 OBJETIVO</p> <p>2.0 ALCANCE</p> <p>3.0 VIGENCIA</p> <p>4.0 ACTIVIDADES</p> <p>5.0 RESPONSABILIDADES</p> <p>6.0 FORMATOS</p> <p>7.0 REFERENCIAS</p>	<p align="center"><b>COPIA NO CONTROLADA</b></p> <p align="center">  CALIDAD         </p>
--	---

<p><b>ELABORO:</b></p> <p><b>NOMBRE</b></p> <p><b>PUESTO:</b></p> <p><b>FECHA:</b></p>	<p><b>APROBO:</b></p> <p><b>NOMBRE:</b></p> <p><b>PUESTO:</b></p> <p><b>FECHA:</b></p>
--	--



	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICAR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>	<b>P- SC-01</b> <b>REV:</b> <b>FECHA: _____</b> <b>PAG. 2 DE 6</b>
---	--	---

## 1.0 OBJETIVO

Establecer, implementar y utilizar una metodología que permita a FAMA conocer, identificar, analizar y controlar el grado de satisfacción del cliente referente a los productos y servicios entregados.

## 2.0 ALCANCE

El alcance de este procedimiento es para los clientes externos.


## 3.0 VIGENCIA

Este procedimiento esta vigente a partir de la fecha de publicacion, debiéndose revisar anualmente o antes si se juzga necesario.

## 4.0 ACTIVIDADES

### 4.1 Conocimiento de la satisfacción del cliente.


Semestralmente, Ventas enviará por fax la encuesta de servicio correspondiente a los clientes de FAMA. Los resultados obtenidos se analizarán e identificarán las áreas de oportunidad comunicando las conclusiones al Coordinador de Calidad.

	<p align="center"><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b></p> <p align="center"><b>PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICAR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b></p>	<p>P- <u>SC-01</u>  REV: _____  FECHA: _____  PAG. <u>3</u> DE <u>6</u></p>
---	---	---

#### 4.2 Sistema de respuesta

Al recibir cualquier sugerencia o queja de un cliente ya sea en forma directa, teléfono, fax o por medio de la encuesta que se envía por fax, se deberá proceder de la siguiente forma:

- a) El área de Ventas FAMA recibe la queja o sugerencia del Cliente y vacía la siguiente información en el formato F-SC-04:
  - Código de la solicitud
  - Fecha de recibo de la solicitud
  - Nombre de la persona demandante
  - Nombre de la empresa
  - Número de la moldura con problema o servicio a mejorar
  - Parte de la moldura con problema
  - Descripción del problema
- b) Ventas FAMA entera a la Coordinación de Calidad de Moldes y a las áreas involucradas mediante un comunicado escrito.
- c) La Coordinación de Calidad genera una Acción Correctiva (formato F-SAC-13), que se entrega al depto. de Logística, quien identificará y evaluará las acciones correctivas en conjunto con los departamentos involucrados.
- d) Una vez definida la acción correctiva ésta será entregada a la Coordinación de calidad de moldes y se entregará una copia a Ventas FAMA para que informe de esto al cliente, registrando en el formato F-SC-04 la fecha de respuesta.
- e) Al solucionar el problema o sugerencia de acuerdo a la acción correctiva, Ventas FAMA registra la fecha de solución definitiva en el formato F-SC-04.
- f) Ventas FAMA vacía la diferencia de tiempo entre la fecha de respuesta y la fecha de recibo en el formato F-SC-04, esto con el fin de medir el sistema de respuesta y proceder a graficar la información en el formato F-SC-02 para ver la tendencia del sistema de respuesta.

	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICAR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>	<b>P- SC-01</b> <b>REV:</b> <b>FECHA:</b> _____ <b>PAG 4 DE 6</b>
---	--	--

## 5.0 RESPONSABILIDADES

Ventas FAMA es responsable de entregar a la Coordinación de Calidad de Moldes las sugerencias y/o quejas de los clientes, por escrito.

Ventas FAMA es responsable de enviar las encuestas a los clientes y de mantener el control de los registros y tendencias de las quejas y sugerencias. El departamento de logística es responsable de evaluar económicamente cada queja para incluirlos en el apartado correspondiente del sistema de costos de calidad de la empresa.

Las áreas responsables deberán tomar medidas para prevenir la recurrencia y mejorar la satisfacción de los clientes.

## 6.0 FORMATOS

F-SC-02	Gráfico de tendencias
F-SC-04	Sistema de respuesta

## 7.0 REFERENCIAS

Normas internacionales ISO 9000

Normas nacionales NOM-CC-1 a 8





# S I S T E M A D E R E S P U E S T A

CODIGO	FECHA RECIBO	SOLICITANTE		PRODUCTO		DESCRIPCION DE LA SITUACION O PROBLEMA	AREA RESPONSABLE	FECHA RESPUESTA	DIF. TIEMPO RESPUESTA RECIBO	DESCRIPCION DE LA SOLUCION	FECHA SOLUCION
		NOMBRE	EMPRESA	NO. ORDEN SUFIJO							

## CONCLUSIONES

En la implementación del Sistema de Aseguramiento de Calidad ISO 9000 realizado en Fabricación de Máquinas S.A. de C.V. departamento de moldes encontramos que la tendencia del rechazo externo fué hacia la baja. Ver figura 1.

### EQUIPOS DE MOLDEO, CAVIDADES

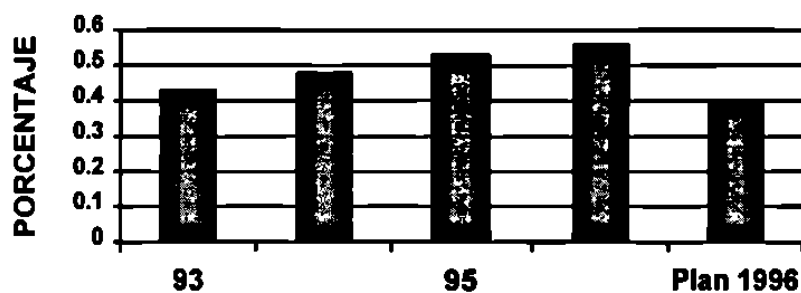


FIG. 1

Al igual que el rechazo externo las reclamaciones por parte de nuestros clientes han bajado con respecto a años anteriores, lo cual refleja que el grado de satisfacción del cliente es mayor. Ver fig. 2

### RECLAMACIONES

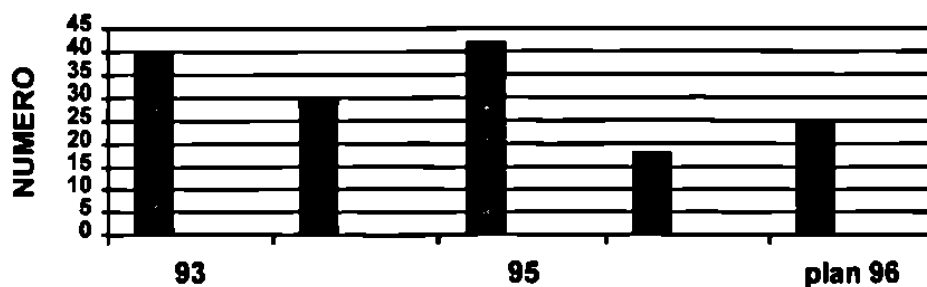
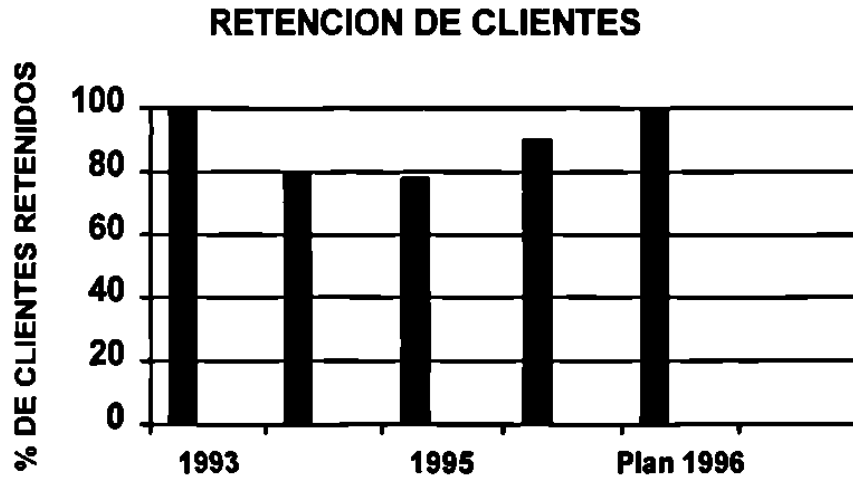


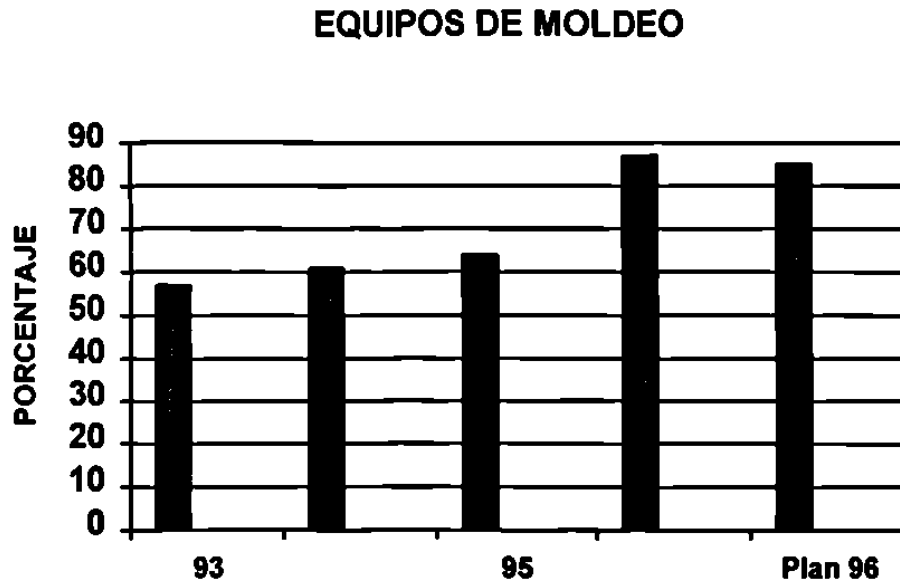
FIG. 2

Por lo tanto la retención de clientes y el incremento de los pedidos colocados por los mismos han aumentado considerablemente en el presente año (1996). Ver fig. 3



**FIG. 3**

Con el Sistema de Aseguramiento de Calidad ISO 9000 ha aumentado el control del proceso lograndose reducir el ciclo del proceso y como consecuencia ha bajado el tiempo de respuesta, lo cual ayudo a cumplir con las fechas pactadas con los clientes. Ver fig. 4



**FIG.4**

Al ofrecer mejores tiempos de entrega que la competencia FAMA ha incrementado sus clientes. Ver fig. 5



**FIG. 5**



## RECOMENDACIONES

Es importante lograr el certificado ISO para las organizaciones ya que en el futuro es el pasaporte para lograr competir internacionalmente. El obtener el registro ayudará a construir una organización fuerte con enfoque en la calidad.

El mantener un Sistema de Aseguramiento de la Calidad y conservar el registro, dará una nueva capacidad para el control del proceso.

El uso de la guía del proceso ISO ayudará a realizar la clase de calidad universal.

Define completamente como llevar a cabo los diferentes procesos de cada una de las áreas de la empresa mencionados en el proceso ISO.

Es muy importante la continua revisión de los documentos y el estricto seguimiento de su aplicación.

Es fundamental la puesta en práctica de los siguientes requisitos:

- 1.- Documentar la forma de operar.
  - Solo las actividades clave.
  - Aquellas actividades que de no hacerlas de una manera específica afectarían la calidad.
- 2.- Disciplina en el seguimiento de todo aquello que ha sido documentado.
  - Entrenamiento.
  - Compromiso/Responsabilidad.
- 3.- Asegurarse de la efectividad del sistema.
  - Indicadores de no cumplimientos.
  - Auditorías.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Brian Rothery  
ISO 9000  
Editorial: Panorama  
Segunda Edicion. 1994
  
- 2) Marco A. Jauregui H.  
ISO 9000  
Editorial: Mc. Graw Hill  
Primera Edicion. 1995
  
- 3) Alfredo Elizondo Decanini  
Manual ISO 9000  
Editorial: Ediciones Castillo  
Primera Edicion. 1994

## LISTADO DE TABLAS

Formas	Pág.
Elaboración de Minutas .....	30
Solicitud de Personal.....	37
Descripción del Puesto .....	38
Registro de Datos Personales .....	39
Requisitos para Llenar Solicitud.....	43
Hoja Maestra de Control para Cotización .....	64
Hoja Maestra de Control para Pedido .....	65
Orden de Fabricación .....	67
Reporte de Cotizaciones y Pedidos .....	68
Hoja de Cotización.....	69
Autorización de Dibujos para Pedido .....	78
Solicitud de Aumento o Bonificación a Presupuesto.....	79
Control de Documentos .....	89
Recibo de Custodia de Documentos .....	90
Control de Revisión de Documentos .....	91
Pedido a Fundición .....	109
Reporte de Inspección de Proveedores .....	114
Tabla de Inspección para Proveedores.....	115
Plan de Muestreo Simple para Inspección.....	116
Notificación de Llegada de Material .....	124
Tarjeta de Identificación.....	125
Solicitud de Autorización para Material Inservible del Cliente.....	126
Notificación del Estado en que se Recibe Material del Cliente .....	127
Entrega de Piezas a Trafico.....	136
Remisión al Almacén.....	138
Programa Producción Cavidades.....	149
Tiempo Estándar Vitro-Cristalería .....	150
Servicio Herramientas .....	152
Control de Estado de Aceptación Moldes 1as.....	189
Control de Estado de Aceptación Bombillo 1as.....	190
Control de Estado de Aceptación Moldes 2as.....	191
Control de Estado de Aceptación Bombillo 2as.....	192
Reporte de Reparaciones Cavidades.....	193
Reporte de Piezas Inservibles.....	199
Tarjeta Material Rechazado.....	199
Rechazo de Materia Prima .....	200
Identificación, Control de No-Conformancias .....	201
Identificación y Evaluación de Acciones Correctivas .....	207
Seguimiento y Control de Acciones Correctivas.....	208
Programa de Embarques Cavidades.....	222

<b>Formas</b>	<b>Pág.</b>
<b>Programa de Embarques Equipos .....</b>	<b>223</b>
<b>Programa de Embarques Crisas.....</b>	<b>224</b>
<b>Autorización de Salida .....</b>	<b>225</b>
<b>Registros de Calidad .....</b>	<b>242</b>
<b>Programa Anual de Auditorias.....</b>	<b>255</b>

# GLOSARIO

**Auditoría de Calidad.**

Es una evaluación y revisión sistemática e independiente llevada a cabo con el propósito de proveer seguridad de que el programa esta implementado efectivamente y es el adecuado para logrr los objetivos requeridos.

**Política de Calidad.**

Es la intención total de calidad y los objetivos de una organización con respecto a la calidad, expresada formalmente por la Dirección de una organización.

**Aseguramiento de Calidad.**

Son todas las actividades planeadas y sistemáticas utilizadas para llenar los requerimientos de calidad.

**Control de Calidad.**

Son las técnicas y actividades operacionales que son utilizadas para llenar los requerimientos de calidad.

**Sistemas de Calidad.**

Es la estructura organizacional, responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos necesarios para implemetar una administración de la calidad.

**Revisión de Diseño.**

Es un examen formal, documentado, entendible y sistemático de los requerimientos de diseño, para evaluar la capacidad que tenga el diseño de llenar los requerimientos de calidad; identificar problemas si existiesen, y proponer soluciones.

**Inspección.**

Son las actividades tales como medir, examinar, probar y calcular una o varias características de un producto y/o servicio y compararlo contra requeriminetos específicos para determinar su conformidad.

**Rastreabilidad.**

Es la habilidad de rastrear la historia, aplicación o localización de un artículo o actividad, o artículos-actividades similares, por medio de identificación registrada.

**Concesión/Desistimiento.**

Es la autorización escrita para utilizar o lberar una cantidad de material o componentes, los cuales no se ajustan a los requerimientos específicos.

**Falta de Conformidad.**

Es el no llenar los requerimientos especificados.

**Defecto.**

Es el no cumplir con los requerimientos de uso proyectados.

**Especificación.**

Es el documento que describe los requerimientos con los cuales el producto/servicio deberá conformar.

**Proceso.**

Es un conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman insumos en producción.

**Procedimiento.**

Es una manera especificada de llevar a cabo una actividad.

**Cliente.**

Es el recipiente de un producto o servicio provisto por el proveedor.

**Proveedor.**

Es una organización que provee un producto o servicio al cliente.

**Sub-contratista.**

Es la organización que provee de un servicio o producto al proveedor.

**Revisión de la Dirección.**

Es una evaluación formal por la alta dirección del estatus y adecuación del sistema de calidad en relación a la política y objetivos de calidad.

**Manual de Calidad.**

Es un documento que establece la política de calidad y describe el sistema de calidad de una organización.

**Registro de Calidad.**

Es un documento que provee evidencia objetiva de las actividades realizadas a los resultados logrados.

**Auditor de Calidad.**

Es una persona calificada para llevar a cabo una auditoria de calidad.

**Acción Correctiva.**

Es una acción tomada para eliminar las causas de una falta de conformidad, defecto o cualquier situación no deseable, de tal manera que se prevenga la repetición.

**Reparación.**

Es la acción tomada en producto no confortante para que pueda llenar los requerimientos de uso proyectado, aunque pueda no apegarse a los requerimientos originalmente especificados.

**Retrabajo.**

Es la acción tomada en productos no conformantes para que puedan llenar los requerimientos especificados.

**Rechazo Externo.**

Son aquellas piezas o materiales devueltas por el cliente por no cumplir con alguna de las especificaciones acotadas con anterioridad.

**Porcentaje de cumplimiento.**

Es el cumplimiento de las fechas pactadas para la entrega de los pedidos comprometidos con los clientes.

**Reclamacion.**

Son las no conformidades que tienen los clientes sobre el producto.

**Retencion de clientes.**

Es el porcentaje de clientes que continuan comprando a FAMA en un minimo de dos años consecutivos y que representan el 80 % de las ventas.

## **RESUMEN AUTOBIOGRAFICO**

**Elías Eduardo Servín Garza nació el 12 de Abril de 1970 en la ciudad de Monterrey N.L., sus padres son el Ing. Javier Servín Medina y la Sra. Deufrene Garza de Servín.**

**Recibió el título de Ingeniero Mecánico Electricista en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León ( Febrero de 1988 a Julio de 1993 ). Presentando su examen profesional el 2 de Diciembre de 1993.**

**Desde Octubre de 1993 labora en la compañía Festo Pneumatic S.A. como Asesor Técnico en el área de Automatización Neumática y en Agosto de 1995 se desempeña como maestro por horas en la Facultad de Ciencias Químicas en el área de Ingeniería Industrial.**

**Ingresó a la maestría en Ciencias de la Administración con especialidad en Producción y Calidad en Febrero de 1994 a Diciembre de 1996.**

**El tema de tesis para la obtención del grado de Maestro en Ciencias de la Administración con especialidad en Producción y Calidad es “ Implementación del Sistema de Aseguramiento de Calidad : ISO 9002 “.**



