



T. (511) 421-6328 / (511) 421-6355  
N. (99) 823\*2395

Ernesto Plascencia #166 piso 1  
San Isidro, Lima - Perú

[serviciotecnico@fatimaciesa.com](mailto:serviciotecnico@fatimaciesa.com)

46430.9 - VERSÃO 01 - 00001 ATÉ 99999 - ESPANHOL

Data de Correção: 22/10/2012

# MANUAL DE INSTRUCCIONES



MOLINO DE CARNE 98, INOXIDABLE

MODELO  
**PSEE-98M**

# INDICE

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
1.1 Seguridad	2
1.2 Componentes principales	2
1.3 Características técnicas	4
<b>2. Instalación y Pre-operación</b>	<b>4</b>
2.1 Instalación	4
2.2 Sentido de Rotación del Gusano	4
2.3 Pre-operación	5
2.4 Procedimiento para la alimentación	5
<b>3. Operación</b>	<b>6</b>
3.1 Accionamiento	6
3.2 Montaje de los Componentes internos (con pré cortador)	6
3.3 Montaje de los Componentes internos (sin pré cortador)	7
3.4 Limpieza	7
<b>4. Nociones Generales de Seguridad</b>	<b>9</b>
4.1 Practicas básicas de Operación	9
4.2 Cuidados y Observaciones Antes de Ligar la Maquina	10
4.3 Inspección de Rutina	10
4.4 Operación	11
4.5 Después de Terminar el Trabajo	11
4.6 Manutención	11
4.7 Avisos	11
<b>5. Análisis y Resolución de Problemas</b>	<b>11</b>
5.1 Problemas Causas y soluciones	11
5.2 Ajuste y Substitución de Componentes	12
5.3 Diagrama Eléctrico Mod PSEE-98M y PSEE-98T	13
<b>6. Sistema de Seguridad</b>	<b>14</b>

## 6. Sistema de Seguridad

Las Picadoras de Carne estan equipadas con un Sistema de Seguridad de acuerdo con las reglas de la Norma NBR 13767:2002 que impide la operación de la maquina sin el uso de la Bandeja de Seguridad .

Para eso , la Siemens desarrolló un sistema que obedece a las exigencias de la Norma , sin dificultar el uso de la maquina .

Caso la Bandeja sea removida de la maquina , la Llave Liga/Desliga pierde su capacidad de ligar la maquina .

Para operar otra vez la maquina , es necesario colocar y fijar la Bandeja en su debido lugar , y así posibilitar el funcionamiento de la Llave Liga/Desliga.

Para retirar la Bandeja , SIEMPRE CON LA LLAVE LIGA/DESLIGA EN LA POSICIÓN DESLIGADA , basta levantar la parte superior (No.01) que está dentro de la boca y arrastrarla para atrás .

Para recolocar la Bandeja , SIEMPRE CON LA LLAVE LIGA/DESLIGA EN LA POSICIÓN DESLIGADA, basta colocar el soporte de la Bandeja sobre la clavilla de accionamiento , y arrastrar la Bandeja para adelante e introducir la parte superior adentro de la boca.

Al retirar y recolocar la Bandeja , es importante observar la buena colocación del encaje de la Bandeja en la Boca , y del encaje del Soporte de la Bandeja (No.02) en el gabinete .



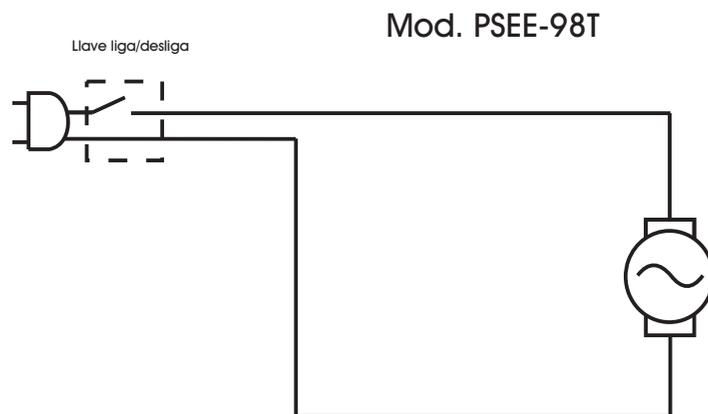
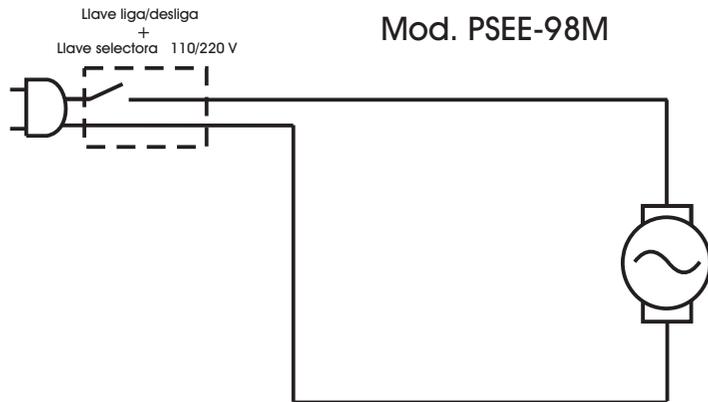
## 5.2.2 Caja de engranajes

Las Picadoras de Carne Mod. PSEE-98M y PSEE-98T son maquinas que trabajan con caja de reducción lubricada en óleo .

Para garantizar una mayor vida útil de la maquina , verifique a cada 5.000 horas el nivel de óleo , para eso lleve la maquina para un asistente técnico.

La cantidad de óleo usada en las Picadoras de Carne Mod. PSEE-98M o PSEE-98T, es de 250 ml , siendo recomendado el uso de óleo UNITRON 140 – CASTROL, o similar , con viscosidad ( SAE 140,APIGL – 4, ANP 1006 ).

## 5.3 Diagrama Eléctrico Mod. PSEE-98M y PSEE-98T



# 1. Introducción

## 1.1 Seguridad

Cuando usadas incorrectamente , las Picadoras de Carne Mod. PSEE-98M y PSEE-98T son maquinas potencialmente PELIGROSAS . La manutención , la limpieza o otra cualquier actividad de servicio , solamente deben ser hechas por personas debidamente entrenadas , y con la maquina desconectada de la red eléctrica . Las instrucciones abajo deberán ser seguidas para evitar accidentes :

**1.1.1** Desconecte la maquina de la red eléctrica cuando sea deseado retirar cualquier parte movible , para hacer la limpieza , la manutención o otro cualquier servicio .

**1.1.2** Nunca use instrumentos fuera a los que acompañan la maquina para auxiliar en su operación .

**1.1.3** Antes de ligar la maquina , verifique si la Boca No.06 ( Fig. 01 ) está firme en su posición, si todos los componentes internos están montados , así como la bandeja de seguridad No. 02 (Fig.01) .

**1.1.4** Nunca use chorros de agua directamente sobre la maquina .

**1.1.5** Nunca use ropas con mangas anchas , principalmente en los puños , durante la operación .

**1.1.6** Nunca introduzca los dedos o cualquier otro objeto , que no sea un empujador No.01 ( Fig.01) , en la abertura de alimentación .

**1.1.7** Mantenga las manos alejadas de las partes movibles .

**1.1.8** Nunca ligue la maquina con las manos , los zapatos o ropas mojadas .

**1.1.9** Cuando se haga la instalación de la maquina no sea olvidado de hacer la conexión de tierra .



## 1.2 Componentes Principales

Todos los componentes que incorporan la maquina son construidos con materiales cuidadosamente seleccionados para su función .

La Boca No. 06 (Fig.01) y el Gusano No. 03 (Fig.02) son estañados .

Las cuchillas y los discos son construidos de acero templado, para garantizar por mas tiempo la calidad del hilo de corte .

**Figura - 01**



- 01 Empujador
- 02 Bandeja de Seguridad
- 03 Gabinete
- 04 Etiqueta Atención
- 05 Volante
- 06 Boca
- 07 Llave Liga/Desliga
- 08 Llave Selectora de Voltage

Caso haya algún problema con su maquina , verifique la Tabla - 02 abajo , donde están indicadas algunas soluciones recomendadas .

**Tabla - 02**

<b>Problemas</b>	<b>Causas</b>	<b>Soluciones</b>
* El producto procesado sale reventado	* Falta de uno de los componentes de la Boca , o montaje incorrecta de los mismos .  * Discos o cuchillas sin hilo.	* Verifique la secuencia de montaje de acuerdo con ( Fig.2) o (Fig. 3) .  * Consulte el ítem 5.2.1 de este manual
* El gusano para durante la operación	* Falta de energía eléctrica.  * Problemas en el circuito eléctrico interno o externo de la maquina.  * Engranajes gastas o quebradas.	* verifique si el enchufe esta en su soquete , o si falta energía eléctrica en la red.  * Llame el asistente técnico
* Olor a quemado y/o humo	* Problemas en el motor eléctrico o otras partes eléctricas .	* Llame el asistente técnico
* La maquina liga pero demora para que el interior de la Boca comience a girar.	* Componentes de la Boca fuera de su posición	* Llame el asistente técnico
* Ruidos anormales	* Falta de ajuste de los engranajes	* Llame el asistente técnico
* Vaciamiento de oleo	* Sistema de vedamiento dañado	* Llame el asistente técnico

## 5.2 Ajustes y sustitución de los componentes

### 5.2.1 Afilar discos y cuchillas

Una buen filo en los discos y en las cuchillas , hace que la maquina trabaje con menos esfuerzo , y consecuentemente aumenta la vida útil de sus componentes . Para afilar procure un asistente técnico para hacerles el filo .

Al verificar la tensión de las correas o de las cadenas , NO coloque los dedos entre las correas y poleas o entre las cadenas y engranajes .  
Verifique las protecciones y los dispositivos de seguridad para que siempre funcionen adecuadamente .

## 4.4 Operación

### 4.4.1 Avisos

No trabaje con pelo largo , que pueda tocar cualquier parte de la maquina , pues el mismo podría causar serios accidentes . Amarrelo para arriba y para atrás , o cubralo con un pañuelo .

Solamente operadores entrenados y calificados pueden operar la maquina . Nunca toque con las manos o de cualquier otra manera , partes girantes de la maquina.

JAMÁS opere la maquina , sin algún de sus accesorios de seguridad.

## 4.5 Después de Terminar el Trabajo

### 4.5.1 Cuidados

Siempre limpie la maquina . Para tanto , deslíguela físicamente del soquete.

Nunca limpie la maquina antes de su PARADA COMPLETA.

Recoloque todos los componentes de la maquina en sus lugares , antes de ligarla otra vez.

Al verificar la tensión de las correas o de las cadenas , NO coloque los dedos entre las correas y las poleas ni entre las cadenas i sus engranajes .

## 4.6 Manutención

### 4.6.1 Peligros

Con la maquina ligada cualquier operación de manutención es peligrosa .  
**DESLÍGUELA FÍSICAMENTE DE LA RED ELÉCTRICA , DURANTE TODA LA OPERACIÓN DE MANUTENCIÓN .**

#### IMPORTANTE

Siempre retire el enchufe de su saquete en cualquier caso de emergencia

## 4.7 Avisos

La manutención eléctrica o mecánica debe ser hecha por una persona calificada para hacer el trabajo .

La persona encargada por la manutención debe certificarse que la maquina trabaje bajo condiciones TOTALES DE SEGURIDAD .

## 5. Análisis y Solución de Problemas

### 5.1 Problemas , Causas y Soluciones

La Cortadora de Carne , fue diseñada para que necesite un mínimo de manutención . Sin embargo pueden ocurrir algunas irregularidades en su funcionamiento , debido al desgaste natural causado por su uso .

## 1.3 Características Técnicas

Tabla – 01

Características	Unidad	PSEE-98M	PSEE-98T
Producción	[kg/h]	Hasta 450	Hasta 450
Voltaje	[V]	110 /220	220/380
Frecuencia	[Hz]	50 ou 60 (*)	50 ou 60 (*)
Potencia	[CV]	2	2
Consumo	[kW/h]	1,6	1,6
Altura	[mm]	500	500
Ancho	[mm]	390	390
Profundidad	[mm]	870	870
Peso Neto	[kg]	60	60
Peso Bruto	[kg]	68	68

(\*) La frecuencia será única , de acuerdo con la frecuencia del motor .

## 2. Instalación y Pré – operación

### 2.1 Instalación

Para un buen desempeño de la maquina , la Picadora de Carne debe ser instalada sobre una superficie estable con aproximadamente 850 mm de altura .

Verifique el voltaje de la red eléctrica donde se conectará el enchufe , si es 110 o 220 V para el caso de maquinas monofasicas, y 220 o 380V el caso de maquinas trifasicas.

Para ajustar el voltaje de 110 o 220v encontrado en la red eléctrica, existe en la picadora de carnes PSEE-98 Monofasica una llave selectora de voltaje en la parte de atrás de la maquina.

Mueva la llave selectora para el voltaje deseado.

Para ajustar el voltaje de la Picadora de carnes PSEE-98T Trifasica, que seria 220o 380v encontado en la red eléctrica, también existe una llave selectora de voltaje, en la parte de atrás de la maquina.

Mueva la llave selectora de voltaje para el voltaje deseado.

Es abrigatorio que las picadoras sean aterradas. El cable de alimentación posee un hilo de tierra de color verde.

### 2.2 Sentido de Rotación de la Boca

#### IMPORTANTE

El sentido de la Rotación del Gusano, en el interior de la Boca , deberá siempre ser ANTI-HORARIO .

Al se ligar la maquina modelo PSEE-98T - Trifasica – verifique inmediatamente la rotación del Gusano en el interior de la Boca .

Caso la Rotación sea HORARIA , invierta la posición de dos hilos entre los tres que se encuentran en el enchufe, en esta manera la rotación se invierte y queda ANTI HORARIA .

En la lateral derecha de la maquina existe una etiqueta para alertar el operador en el momento de la instalación



### 2.3 Pre Operación

Inicialmente verifique si la Picadora de Carne esta firme en su posición . Antes de usarla , todas las partes que entran en contacto con la carne deben ser lavadas , con agua y jabón neutro. Para eso siga las instrucciones abajo :

**2.3.1** Retire el Empujador No.01 (Fig.01) y la Bandeja de Seguridad No.02(Fig.01) para facilitar la retirada de la Boca .

**2.3.2** Saque el volante No.05 (Fig.01) y en seguida los componentes internos , extraendolos .

**2.3.3** Lave los components e remotelos, de acuerdo con el íten 3.2 (Fig.02) o (Fig.03).

#### IMPORTANTE

Al montar la Boca completa no apriete en demasiado al volante. De esta manera evitase el trabarse o quebrarse de los componentes internos .

### 2.4 Procedimiento para la Alimentación

#### IMPORTANTE

En ninguna hipótesis use instrumentos para empujar la carne para adentro de la Boca ( y mucho menos las manos ) . Use solamente el Empujador No.01 (Fig.01) para esta operación .

La carne en procesamiento en el interior de la Boca tiene como función lubricar y resfriar sus componentes . Por eso no deje la maquina trabajar en vacío, pues de esta manera se calentará demasiado y dañificará los componentes de la maquina .

NO SUCIE , RASGUE O RETIRE CUALQUIER ETIQUETA DE SEGURIDAD O DE IDENTIFICACIÓN . Caso alguna esté ilegible o perdida, solicite otra al Asistente Técnico mas cercano .

LEA ATENTAMENTE Y CON CUIDADO LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD Y DE IDENTIFICACIÓN CONTENIDAS EN LA MAQUINA , ASÍ COMO LAS INSTRUCCIONES Y LAS TABLAS TÉCNICAS CONTENIDAS EN ESTE MANUAL .

### 4.2 Cuidados y Observaciones Antes de Ligar la Maquina .

#### IMPORTANTE

Lea con atención y cuidado las INSTRUCCIONES contenidas en este Manual, antes de ligar la maquina . Certifíquese que entendió correctamente todas las informaciones . En caso de duda , consulte su superior o el Revendedor .

#### 4.2.1 Peligro

Cables o hilos eléctricos con aislamiento dañado , pueden provocar choques eléctricos . Antes de usarlos verifique sus condiciones .

#### 4.2.2 Avisos

Esté seguro que las INSTRUCCIONES contenidas en este Manual, estén completamente entendidas . Cada función o procedimiento de operación y de manutención debe estar perfectamente claro .

El accionamiento de un comando manual ( botón, llave eléctrica, palanca, etc. ) debe ser hecho siempre después que se tenga la certitud de que es el comando correcto .

#### 4.2.3 Cuidados

El cable de alimentación de energía eléctrica de la maquina , debe tener una sección suficiente para soportar la potencia eléctrica consumida . Cables eléctricos que estuvieran en el suelo cerca de la maquina , deben ser protegidos para evitar corto circuitos.

### 4.3 Inspección de Rutina

#### 4.3.1 Aviso

Al averiguar la tensión de las correas o de las cadenas , NO coloque los dedos entre las correas y las poleas, ni entre las cadenas y sus engranajes .

#### 4.3.2 Cuidados

Verifique los motores, correas, cadenas o engranajes y las partes deslizantes o girantes de la maquina , con relación a ruidos anormales . Verifique la tensión de las correas o de las cadenas , y sustituya el conjunto, caso alguna correa, cadena o engranaje , tenga desgaste .

## 4. Nociones Generales de Seguridad

### IMPORTANTE

En el caso de algun ítem de las NOCIONES GENERALES DE SEGURIDAD no ser aplicable en su producto, por favor desconsiderar el mismo.

Las Nociones Generales de Seguridad fueran preparadas para orientar y instruir adecuadamente a los operadores de las maquinas, así como aquellos que serán responsables por su manutención.

La maquina solamente debe ser entregue al operador en buenas condiciones de uso, al que el operador debe ser orientado cuanto al uso y a la seguridad de la maquina por el Revendedor. El operador solamente debe usar la maquina con el conocimiento completo de los cuidados que deben ser tomados, después de LER ATENTAMENTE TODO ESTE MANUAL.

### 4.1 Practicas Básicas de Operación

#### 4.1.1 Peligros

Algunas partes del accionamiento eléctrico presentan puntos o terminales con altos voltajes. Cuando tocados pueden ocasionar graves choques eléctricos, o hasta la muerte de una persona.

Nunca toque un comando manual ( botón, llave eléctrica, palancas etc. ) con las manos, zapatos o ropas mojadas. No obedecer esta recomendación, también podrá provocar choques eléctricos, o hasta la muerte de una persona.

#### 4.1.2 Advertencias

El local de la llave liga / desliga debe ser bien conocido, para que sea posible accionarla a cualquier momento sin la necesidad de procurarla.

Antes de cualquier manutención desconecte la maquina de la red eléctrica.

Proporcione espacio suficiente para evitar caídas peligrosas.

Agua o aceite podrán hacer resbaloso y peligroso el piso. Para evitar accidentes el piso debe estar seco y limpio.

Antes de accionar cualquier comando manual ( botones , llaves eléctricas , palancas , etc. ) verifique siempre si el comando es el correcto , o en caso de dudas , consulte este Manual .

Nunca toque ni accione un comando manual ( botones , llaves eléctricas , palancas etc. ) por acaso .

Si un trabajo debe ser hecho por dos o más personas , señales de coordinación deben ser dados antes de cada operación . La operación siguiente no debe ser comenzada sin que la respectiva señal sea dada y respondida .

#### 4.1.3 Avisos

En el caso de falta de energía eléctrica, desligue inmediatamente la llave liga / desliga.

Use solamente óleos lubricantes o grasas recomendadas o equivalentes .

Evite choques mecánicos , ellos pueden causar fallas o malo funcionamiento .

Evite que agua , suciedad o polvo entren en los componentes mecánicos y eléctricos de la maquina .

NO ALTERE las características originales de la maquina .

### IMPORTANTE

No almacene la Boca con un producto en su interior , en lugar donde

Las picadoras de CARNE mod. PSEE-98M Y PSEE-98T son maquinas que trabajan a alta velocidad y por lo tanto necesitan que su alimentación sea igualmente rápida .

Para alimentar, coloque los pedazos de carne sobre la Bandeja de Seguridad No.02 (Fig.01) y conduzcalos con la mano solamente hasta la entrada ( agujero) existente en la misma , después empujelos con el Empujador No.01 (Fig. 01 ) para el interior de la Boca , cuando serán absorbidos por el Gusano .

## 3 Operación

### 3.1 Accionamiento

#### IMPORTANTE

Desligue siempre la maquina cuando desee retirar la Boca . La maquina es silenciosa . No deje utensilios como sean : cuchillas , ganchos o otros sobre la Bandeja de Seguridad .

Quedese cierto que el montaje de los componentes de la boca este en la secuencia correcta , como indicado en las figura 02 o Figura 03 .

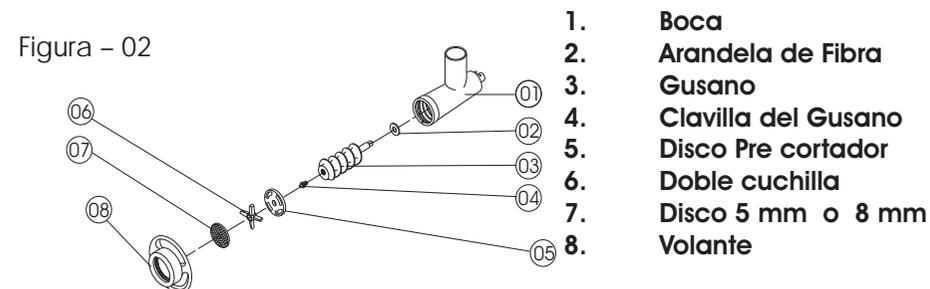
El accionamiento de la maquina se hace apretando el botón de la llave Liga/Desliga , que se encuentra en la lateral derecha del Gabinete .

### 3.2 Montaje de los Componentes Internos de la Boca(Con pré cortador).

#### IMPORTANTE

Observe con atención la posición de los componentes internos de la Boca , para evitar inversiones en la posición de los mismos , pues caso ocurra , daños irreparables se producirán .

Para montar o desmontar los componentes internos de la Boca, siga las instrucciones abajo :



### IMPORTANTE

Al montar la boca completa no apriete demasiado el volante. En esta manera evitase trabar o quebrar los componentes internos .

### 3.3 Montaje de los Componentes Internos de la Boca (Sin pré cortador)

#### IMPORTANTE

Observe con atención la posición de los componentes internos de la Boca , para evitar inversiones en la posición de los mismo , pues caso ocurra , daños irreparables se producirán .

Para montar o desmontar los componentes internos de la Boca, siga las instrucciones abajo :

Figura - 03

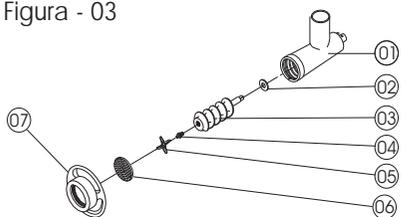
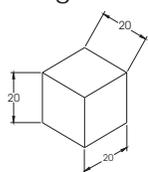


Figura - 04



Tamaño aproximado en mm

1. Boca
2. Arandela de Fibra
3. Gusano
4. Clavilla del Gusano
5. Cuchilla
6. Disco 5 mm o 8mm
7. Volante

#### IMPORTANTE

Al montar la boca completa no apriete demasiado el volante . En esta manera evitase trabar o quebrar los componentes internos .

### 3.4 Limpieza

**3.4.1** Desligue la maquina y en seguida , desconecte el enchufe de la red eléctrica .

**3.4.2** Retire el volante No.05(Fig. 01), y todos los componentes internos de la Boca .

**3.4.3** Afloje el manipulador, localizado en la lateral de la maquina para remover la Boca No.06 (Fig.01).

**3.4.4** Lave todos los componentes con agua caliente y jabón neutro .

**3.4.5** Para montar la Boca , repita la secuencia arriba de manera inversa.

### 3.4.6 Cuidados con los aceros inoxidables

Los aceros inoxidables pueden presentar puntos de "herrumbre", que SIEMPRE SON PROVOCADOS POR AGENTE EXTERNOS, principalmente cuando el cuidado con la limpieza o higienización no es constante y adecuado.

La resistencia a la corrosión del acero inoxidable se debe principalmente a la presencia del cromo, en contacto con el oxígeno, permite la formación de una finísima capa protectora. Esta capa protectora se forma sobre toda la superficie del acero, bloqueando la acción de los agentes externos que provocan la corrosión.

Cuando la capa protectora sufre un rompimiento, el proceso de corrosión es iniciado, pudiendo ser evitado a través de una limpieza constante y adecuada.

Inmediatamente después de la utilización del equipamiento, es necesario proceder con la limpieza, utilizando agua, jabón o detergentes neutros, aplicados con un paño suave o esponja de nylon. A seguir, solamente con agua corriente, se debe enjuagar, inmediatamente secar con un paño suave evitando la permanencia de humedad en las superficies y principalmente en las grietas.

El enjuague y el secado son extremadamente importantes para evitar el apareamiento de manchas y corrosiones.

#### IMPORTANTE

Soluciones ácidas, soluciones salinas, desinfectantes y determinadas soluciones esterilizantes (hipocloritos, sales de amoníaco tetravalente, compuestos de iodo, ácido nítrico y otros), deben EVITARSE por no poder permanecer mucho tiempo en contacto con el acero inoxidable:

Visto que generalmente poseer CLORO en su composición, la sustancia ataca el acero inoxidable, causando puntos de corrosión.

Mismo los detergentes utilizados en la limpieza doméstica, no deben permanecer en contacto con el acero inoxidable más del necesario, debiendo ser también removidos con agua y la superficie deberá ser completamente seca.

Uso de abrasivos:

Esponjas, estropajos de acero y cepillos de acero en general, además de rallar la superficie y comprometer la protección del acero inoxidable, dejan partículas que oxidan y reaccionan, contaminando el acero inoxidable. Por eso, tales productos no deben ser usados en la limpieza e higienización. Raspados hechos con instrumentos puntiagudos o similares también deberán ser evitados.

Principales sustancias que causan la corrosión de los aceros inoxidables:

Polvos, engrases y soluciones ácidas como el vinagre, jugos de frutas u otros ácidos, soluciones salinas (salmuera), sangre, detergentes (excepto los neutros), partículas de aceros, residuos de esponjas, estropajos de acero común, además de los tipos de abrasivos.