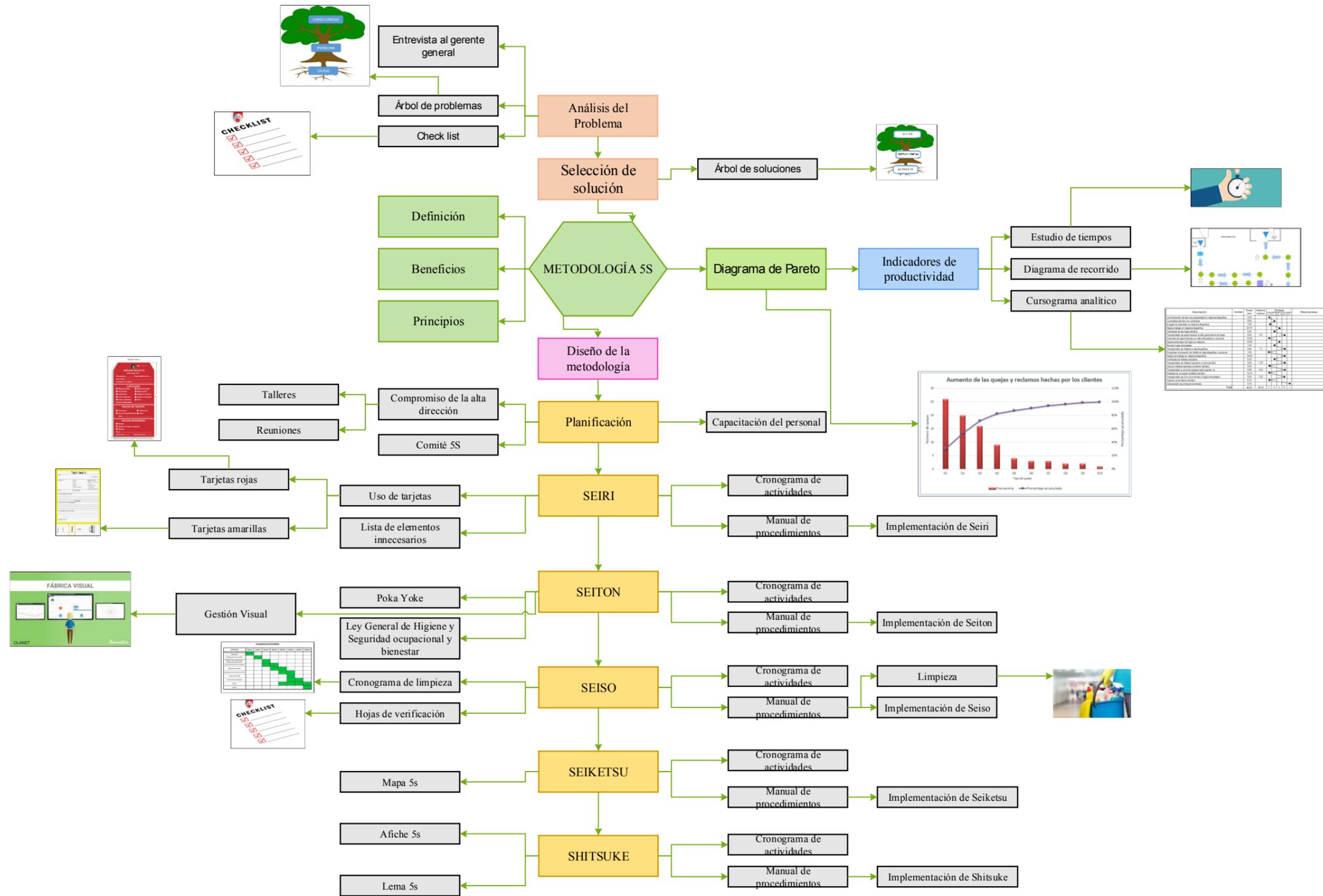


## **Anexos**

## **Anexo 1**

### **Estructura de la investigación**

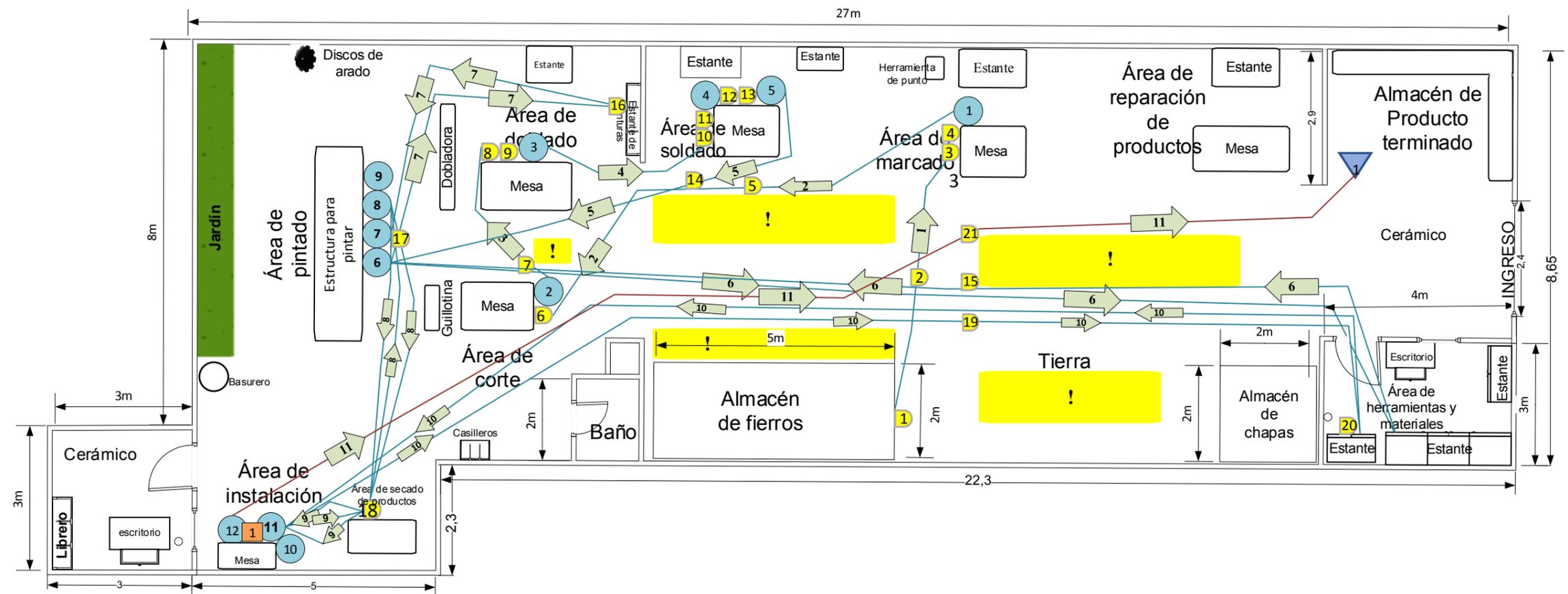


## **Anexo 2**

### **Diagramas de recorridos actuales**

## **Anexo 2.1.**

**Diagrama de recorrido actual del operario del  
proceso de elaboración de una mesa**



	Fecha	Nombre	Firmas	<b>METALÚRGICA FERNÁNDEZ</b>
Dibujado	27/12/2020	Guisela Bruno		
Comprobado		Isael Aviles		
Escala 1:100	Diagrama de recorrido del operario del proceso de elaboración de una mesa			Número: Versión 0
				Sustituye a:
				Sustituido por:

## Descripción de los símbolos del diagrama de recorridos del operario del proceso de elaboración de una mesa

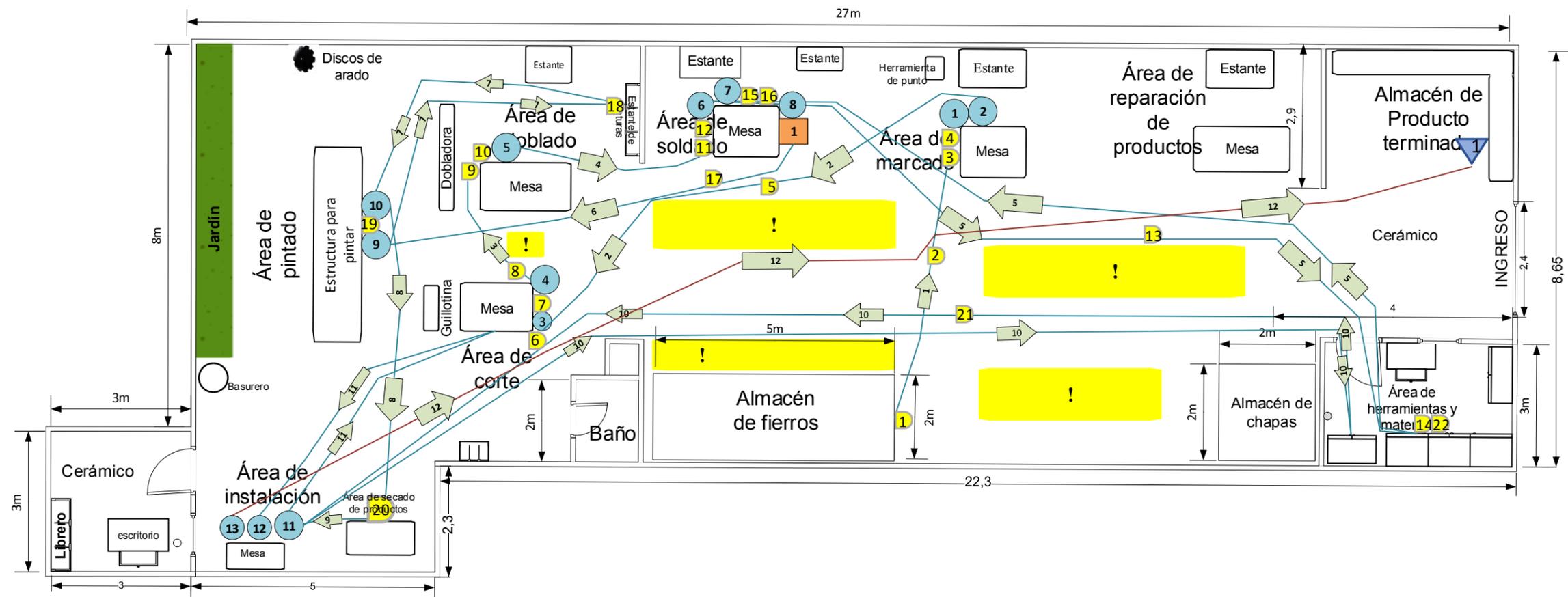
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Traza medidas en fierro para las patas
	Corta las medidas trazadas
	Dobla el fierro para darle forma
	Suelda las patas de la mesa
	Limpia la rebaba
	Limpia las patas de la mesa
	Pinta las patas de la mesa
	Coloca barniz a la madera
	Une tablero y patas de la mesa
	Une repisas de madera a la mesa
	Etiqueta el producto
	Verifica que el ensamble sea correcto
	Transporta el fierro al área de marcado
	Transporta los materiales al área de corte
	Transporta los materiales al área de doblado
	Transporta los materiales al área de soldado
	Transporta los materiales al área de pintado
	Trae tablero y madera del almacén de herramientas y materiales
	Trae pintura y barniz del estante
	Transporta los materiales al área de secado
	Transporta los materiales al área de instalación y pulido
	Trae remaches y tornillos del almacén de materiales y herramientas
	Transporta el producto al almacén de producto terminado
	Búsqueda de fierros necesarios
	Desvía los obstáculos presentes en el camino
	Limpia y ordena la mesa
	Búsqueda de regla y lápiz de fierro
	Desvía los obstáculos presentes en el camino
	Búsqueda de sierra para metales
	Desvía los obstáculos presentes en el camino
	Limpia la prensa
	Búsqueda de martillo
	Búsqueda de electrodos
	Limpieza de soldadora
	Búsqueda de discos de desgaste
	Limpieza de amoladora
	Desvía los obstáculos presentes en el camino
	Desvía los obstáculos presentes en el camino
	Búsqueda de lata de pintura, barniz y lija
	Limpieza de soplete
	Espera que la pintura seque
	Desvía los obstáculos presentes en el camino
	Búsqueda de remaches y tornillos
	Desvía los obstáculos presentes en el camino
	Almacena el producto

Fuente: Inspección del área de trabajo

Elaboración: Propia

## **Anexo 2.2.**

**Diagrama de recorrido actual del operario del  
proceso de elaboración de un lavamanos portátil**



	Fecha	Nombre	Firmas	METALÚRGICA FERNÁNDEZ
Dibujado	22/10/20	Guisela Bruno		
Comprobado		Isael Aviles		
Escala 1:100	Diagrama de recorrido del operario del proceso de elaboración de un lavamanos portátil			Número: Versión 0
				Sustituye a:
				Sustituido por:

## Descripción de los símbolos del diagrama de recorridos del operario del proceso de elaboración de un lavamanos portátil

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	Traza medida en fierro
2	Traza medida en manguera
3	Corta las medidas trazadas en fierro
4	Corta la medida trazada en manguera
5	Dobla el fierro
6	Suelda el fierro
7	Suelda las ruedas al lavamanos
8	Limpia la rebaba
9	Limpia el producto
10	Pinta el producto
11	Instala la bandeja para el lavado
12	Instala la manguera
13	Etiqueta el producto
14	Verifica que el ensamble sea correcto
15	Se dirige al área de marcado
16	Se dirige al área de corte
17	Se dirige al área de doblado
18	Se dirige al área de soldado
19	Trae ruedas del almacén de herramientas y materiales
20	Se dirige al área de pintado
21	Trae pintura del estante
22	Se dirige al área de secado de productos
23	Se dirige al área de instalación
24	Trae bandeja del almacén de materiales y herramientas
25	Trae el trozo de manguera del área de corte
26	Se dirige al almacén de producto terminado
27	Búsqueda de fierros necesarios
28	Desvía los obstáculos presentes en el camino
29	Limpia y ordena la mesa
30	Búsqueda de regla y lápiz de fierro
31	Desvía los obstáculos presentes en el camino
32	Búsqueda de sierra para metales
33	Búsqueda de tijera
34	Desvía los obstáculos presentes en el camino
35	Limpieza de prensa
36	Búsqueda de martillo
37	Búsqueda de electrodos
38	Limpieza de soldadora
39	Desvía los obstáculos presentes en el camino
40	Búsqueda de ruedas
41	Búsqueda de discos de desgaste
42	Limpieza de amoladora
43	Desvía los obstáculos presentes en el camino
44	Búsqueda de lata de pintura necesaria
45	Limpieza de soplete
46	Espera que la pintura seque
47	Desvía los obstáculos presentes en el camino
48	Búsqueda de remaches
49	Desvía los obstáculos presentes en el camino
50	Almacena el producto

Fuente: Inspección del área de trabajo

Elaboración: Propia

## **Anexo 3**

### **Cursogramas analíticos actuales**

## **Anexo 3.1.**

**Cursograma analítico actual del operario del  
proceso de elaboración de una mesa**

Cursograma N°2		Hoja 02		RESUMEN						
N°	ACTIVIDAD	Cantidad	Distancia (m)	Tiempo (min)	SÍMBOLO					OBSERVACIONES
					●	■	→	●	▼	
<b>Objetivo:</b> Analizar la trayectoria del operador en las diferentes etapas del proceso productivo actual para la elaboración de una mesa.				<b>ACTIVIDAD</b>		<b>ACTUAL</b>	<b>PROPUESTA</b>	<b>ECONOMÍA</b>		
<b>Actividad:</b> Proceso de elaboración de una mesa				<b>Operación</b>		12	-	-		
<b>Método:</b> Actual				<b>Inspección</b>		1	-	-		
<b>Lugar:</b> Taller de la Metalúrgica Fernandez				<b>Transporte</b>		11	-	-		
<b>Cantidad:</b> El estudio es para una mesa				<b>Espera</b>		21	-	-		
				<b>Almacenamiento</b>		1	-	-		
				<b>Total distancia (metros)</b>		175,10	-	-		
				<b>Total tiempo (minutos)</b>		1411,00	-	-		
1	Búsqueda de fierros necesarios			1,10						
2	Desvía los obstáculos presentes en el camino			0,90						
3	Transporta el fierro al área de marcado		5,45	3,00						Para comenzar con las tareas de elaboración
4	Limpia y ordena la mesa			1,99						
5	Búsqueda de regla y lápiz de fierro			4,62						
6	Traza medidas en fierro para las patas	3		15,41						Con ayuda de escuadras y lápiz de metal
7	Desvía los obstáculos presentes en el camino			0,58						
8	Transporta los materiales al área de corte		9,34	0,87						Para la siguiente tarea
9	Búsqueda de sierra para metales			3,19						
10	Corta las medidas para las patas	3		7,45						Con ayuda de una amoladora
11	Desvía los obstáculos presentes en el camino			0,58						
12	Transporta los materiales al área de doblado		3,01	0,87						Para la siguiente tarea
13	Limpieza de prensa			1,72						
14	Búsqueda de martillo			4,00						
15	Dobla el fierro para darle forma	3		13,34						Con ayuda de una prensa
16	Transporta los materiales al área de soldado		3,23	1,60						Para la siguiente tarea
17	Búsqueda de electrodos			3,43						
18	Limpieza de soldadora			1,48						
19	Suelda las patas de la mesa	3		9,11						Con ayuda de una soldadora
20	Búsqueda de discos de desgaste			1,00						
21	Limpieza de amoladora			0,29						
22	Limpia la rebaba	3		3,00						Con ayuda de una amoladora
23	Desvía los obstáculos presentes en el camino			0,73						
24	Transporta los materiales al área de pintado		8,93	1,09						Para la siguiente tarea
25	Desvía los obstáculos presentes en el camino			2,30						
26	Trae tablero, madera y cajón del almacén de herramientas y materiales		42,33	3,45						Necesarios para elaborar el producto
27	Limpia las patas de la mesa	3		2,75						Para retirar polvo e impurezas
28	Búsqueda de lata de pintura, barniz y lija			3,49						
29	Trae pintura, barniz y lija del estante		11,38	3,49						Del color solicitado por el cliente
30	Limpieza de soplete			4,55						
31	Pinta las patas de la mesa	3		18,21						Con ayuda de una compresora
32	Lija el tablero, madera y cajón			14,57						Para retirar impurezas de la madera
33	Coloca barniz al tablero, madera y cajón			29,59						Para proteger la madera y mantener su estado
34	Transporta los materiales al área de secado		18,44	3,17						Para dejar secar la pintura del producto
35	Espera a que la pintura y el barniz			1.200,00						
36	Transporta los materiales al área de instalación y pulido		3,83	1,53						Para las últimas tareas
37	Desvía los obstáculos presentes en el camino			1,00						
38	Búsqueda de remaches y tornillos			1,74						
39	Trae remaches y tornillos del almacén del almacén de materiales y herramientas		44,77	4,11						Necesarios para etiquetar el producto
40	Une tablero y patas de la mesa			7,50						Con ayuda de pernos
41	Une repisas de madera a la mesa			12,66						Con ayuda de pernos
42	Inspecciona el producto	1		4,28						Verifica que el ensamble sea correcto
43	Etiqueta el producto	1		5,42						Con ayuda de unos remaches
44	Desvía los obstáculos presentes en el camino			0,40						
45	Transporta el producto al almacén de producto terminado		24,39	3,58						Para dejar el producto final
46	Almacena el producto	1		0,00						Hasta que sea hora de entregarlo a manos del cliente
<b>TOTAL</b>		<b>24</b>	<b>175,10</b>	<b>1.411,00</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	

Fuente: Inspección del área de trabajo  
Elaboración: Propia

## **Anexo 3.2.**

**Cursograma analítico actual del operario del  
proceso de elaboración de un lavamanos portátil**

Cursograma N°3		Hoja 03		RESUMEN							
Objetivo: Analizar la trayectoria del operador en las diferentes etapas del proceso productivo actual para la elaboración de un lavamanos portátil.				ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUESTA	ECONOMÍA				
Actividad: Proceso de elaboración de un lavamanos portátil				Operación	13	-	-				
Método: Actual				Inspección	1	-	-				
Lugar: Taller de la Metalúrgica Fernandez				Transporte	12	-	-				
Cantidad: El estudio es para un lavamanos portátil				Espera	23	-	-				
				Almacenamiento	1	-	-				
				Total distancia (metros)	159,82	-	-				
				Total tiempo (minutos)	443,96	-	-				
Nº	ACTIVIDAD	Cantidad	Distancia (m)	Tiempo (min)	SÍMBOLO					OBSERVACIONES	
1	Búsqueda de fierros necesarios			1	●						
2	Desvía los obstáculos presentes en el camino			0,93							
3	Transporta el fierro al área de marcado		5,33	2,89							Para comenzar con las tareas de elaboración
4	Limpia y ordena la mesa			2,00							
5	Búsqueda de regla y lápiz de fierro			4,43							
6	Traza medidas en fierro			15,01							Con ayuda de cinta métrica y lápiz de metales
7	Traza medida en manguera	1		2,18							Con ayuda de una cinta métrica de metal
8	Desvía los obstáculos presentes en el camino			0,54							
9	Transporta los materiales al área de corte		10,17	0,80							Para la siguiente tarea
10	Búsqueda de sierra para metales			3,27							
11	Corta las medidas trazadas en fierro			13,06							Con ayuda de una prensa y amoladora
12	Búsqueda de tijera			2,06							
13	Corta la medida trazada en la manguera	1		3,08							Con ayuda de una tijera
14	Desvía los obstáculos presentes en el camino			0,50							
15	Transporta los materiales al área de doblado		2,42	0,74							Para la siguiente tarea
16	Limpieza de prensa			2,00							
17	Búsqueda de martillo			4,67							
18	Dobla el fierro			15,56							Con ayuda de una prensa y amoladora
19	Transporta los materiales al área de soldado		3,71	1,32							Para la siguiente tarea
20	Búsqueda de electrodos			3,15							
21	Limpieza de soldadora			4,01							
22	Suelta el fierro			28,64							Con ayuda de una soldadora
23	Desvía los obstáculos presentes en el camino			0,88							
24	Búsqueda de ruedas			2,00							
25	Trae ruedas del almacén de herramientas y materiales		28,68	4,31							Necesarias para el producto
26	Suelta las ruedas al lavamanos			12,40							Con ayuda de una soldadora
27	Búsqueda de discos de desgaste			1,04							
28	Limpieza de amoladora			1,00							
29	Limpia la rebaba			4,75							Con ayuda de una amoladora
30	Inspecciona			3,70							Para verificar que se cumple con las especificaciones
31	Desvía los obstáculos presentes en el camino			0,51							
32	Transporta el producto al área de pintado		8,70	0,77							Para la siguiente tarea
33	Limpia el producto	1		1,62							Para retirar polvo e impurezas
34	Búsqueda de lata de pintura necesaria			2,71							
35	Trae pintura del estante		11,11	2,71							Del color solicitado por el cliente
36	Limpieza de soplete			5,83							
37	Pinta el producto	1		13,61							Con ayuda de una compresora
38	Transporta el producto al área de secado		6,00	1,52							Para dejar secar la pintura del producto
39	Espera que la pintura seque			250,00							
40	Transporta el producto al área de instalación y pulido		1,71	0,99							Para las últimas tareas
41	Desvía los obstáculos presentes en el camino			1,00							
42	Búsqueda de remaches			2,14							
43	Trae bandeja, remaches y ruedas del almacén de materiales y herramientas		43,57	4,71							Necesarios para el etiquetado e instalación del producto
44	Instala la bandeja para el lavado	1		1,80							La bandeja es de aluminio
45	Trae el trozo de manguera del área de corte		11,62	2,35							Que se quedó allí durante el corte de material
46	Instala la manguera	1		2,82							Para el transporte de agua
47	Etiqueta el producto			3,94							Con ayuda de unos remaches
48	Desvía los obstáculos presentes en el camino			1,19							
49	Transporta el producto al almacén de producto terminado		26,80	1,78							Para dejar el producto final
50	Almacena el producto										Hasta que sea hora de entregarlo a manos del cliente
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>159,82</b>	<b>443,96</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>23</b>	<b>1</b>		

Fuente: Inspección del área de trabajo  
Elaboración: Propia

**Anexo 4.**  
**Sistema Westinghouse**

HABILIDAD			ESFUERZO		
0,15	A1	EXTREMA	0,13	A1	EXCESIVO
0,13	A2	EXTREMA	0,12	A2	EXCESIVO
0,11	B1	EXCELENTE	0,1	B1	EXCELENTE
0,08	B2	EXCELENTE	0,08	B2	EXCELENTE
0,06	C1	BUENA	0,05	C1	BUENO
0,03	C2	BUENA	0,02	C2	BUENO
0,00	D	REGULAR	0,00	D	REGULAR
-0,05	E1	ACEPTABLE	-0,04	E1	ACEPTABLE
-0,10	E2	ACEPTABLE	-0,08	E2	ACEPTABLE
-0,16	F1	DEFICIENTE	-0,12	F1	DEFICIENTE
-0,22	F2	DEFICIENTE	-0,17	F2	DEFICIENTE
CONDICIONES			CONSISTENCIA		
0,06	A	IDEALES	0,04	A	PERFECTA
0,04	B	EXCELENTES	0,03	B	EXCELENTE
0,02	C	BUENAS	0,01	C	BUENA
0,00	D	REGULARES	0,00	D	REGULAR
-0,03	E	ACEPTABLES	-0,02	E	ACEPTABLE
-0,07	F	DEFICIENTES	-0,04	F	DEFICIENTE

Fuente: Ingeniería Industrial online

**Anexo 5.**  
**Suplementos por descanso**

SUPLEMENTOS CONSTANTES	HOMBRE	MUJER	SUPLEMENTOS VARIABLES	HOMBRE	MUJER
Necesidades personales	5	7	e) Condiciones atmosféricas		
Básico por fatiga	4	4	Índice de enfriamiento, termómetro de KATA (milicalorías/cm2/segundo)		
SUPLEMENTOS VARIABLES	HOMBRE	MUJER	16		0
a) Trabajo de pie			14		0
Trabajo se realiza sentado(a)	0	0	12		0
Trabajo se realiza de pie	2	4	10		3
b) Postura normal			8		10
Ligeramente incómoda	0	1	6		21
Incómoda (inclinación del cuerpo)	2	3	5		31
Muy incómoda (Cuerpo estirado)	7	7	4		45
			3		64
c) Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, tirar o empujar)			2		100
Peso levantado por kilogramo			f) Tensión visual		
2,5	0	1	Trabajos de cierta precisión	0	0
5	1	2	Trabajos de precisión o fatigosos	2	2
7,5	2	3	Trabajos de gran precisión	5	5
10	3	4	g) Ruido		
12,5	4	6	Sonido continuo	0	0
15	5	8	Sonidos intermitentes y fuertes	2	2
17,5	7	10	Sonidos intermitentes y muy fuertes	5	5
20	9	13	Sonidos estridentes	7	7
22,5	11	16	h) Tensión mental		
25	13	20 (máx)	Proceso algo complejo	1	1
30	17		Proceso complejo o de atención dividida	4	4
33,5	22		Proceso muy complejo	8	8
d) Iluminación			i) Monotonía mental		
Ligeramente por debajo de la potencia calculada	0	0	Trabajo monótono	0	0
Bastante por debajo	2	2	Trabajo bastante monótono	1	1
Absolutamente insuficiente	5	5	Trabajo muy monótono	4	4
			j) Monotonía física		
			Trabajo algo aburrido	0	0
			Trabajo aburrido	2	2
			Trabajo muy aburrido	5	5

Fuente: Ingeniería Industrial online

## **Anexo 6.**

### **Letreros de identificación de áreas de trabajo**













**Anexo 7.**

**Etiquetas 5s**





## **Anexo 8**

### **Manuales de procedimientos**

## **Anexo 8.1.**

### **Manual de procedimientos Seiri - Organizar**



MF-5S-P-001  
MANUAL DE  
PROCEDIMIENTOS  
SEIRI - ORGANIZAR



METALÚRGICA “FERNÁNDEZ”

	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

### ÍNDICE GENERAL

HOJA DE AUTORIZACIÓN .....	2
1. Título .....	3
2. Objetivo .....	3
3. Alcance .....	3
4. Responsabilidad y Autoridad .....	3
5. Descripción de los procedimientos .....	4
6. Flujograma .....	17
7. Glosario .....	19

	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>2</b>

### HOJA DE AUTORIZACIÓN

El presente manual de procedimientos para la implementación de “Seiri – Organizar” en la metalúrgica “Fernández”, contiene información sobre el proceso que se debe seguir para implantar Seiri (primera “s” de la metodología 5s), teniendo como objetivo ser una herramienta que en su conjunto presente la forma específica de llevar a cabo la implementación de la organización en la empresa.

ELABORA

---

Guisela Bruno Rios  
Autora del Manual

REVISA

---

Israel Avilés Avendaño  
Jefe del taller

APRUEBA

---

Juan Pablo Fernández  
Gerente General

YACUIBA, DÍA/MES/AÑO

	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>3</b>

### 1. Título

Manual de procedimientos de implementación de Seiri - Organizar

### 2. Objetivo

Definir todos los pasos a seguir a la hora de implementar Seiri – Organizar (primera “s” de la metodología 5s), con el fin de garantizar el desarrollo y cumplimiento adecuado de todas las actividades planificadas.

### 3. Alcance

El presente manual de procedimientos afecta a todas las áreas de la empresa, las cuales se mencionan a continuación.

- ✓ Administración
- ✓ Área de mercado
- ✓ Área de corte
- ✓ Área de doblado
- ✓ Área de soldado
- ✓ Área de pintado
- ✓ Área de instalación
- ✓ Área de secado
- ✓ Área de reparación de productos
- ✓ Almacén de producto terminado
- ✓ Almacén de fierros
- ✓ Almacén de chapa
- ✓ Almacén de herramientas y materiales

### 4. Responsabilidad y Autoridad

- **Líder 5s:** Persona encargada de la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica “Fernández” (jefe de planta).

	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>4</b>

- **Capacitador 5s:** Persona externa a la empresa encargada de la capacitación del gerente general y todos los miembros de la misma.
- **Coordinador 5s:** Persona que se encargará de la impresión de documentos referidos a la metodología 5s y brindará apoyo al líder 5s para lograr una implementación exitosa (administrador).
- **Equipo 5s:** Personas encargadas de realizar las actividades correspondientes para la implementación exitosa de la metodología 5s en la Metalúrgica “Fernández” (trabajadores del taller).

## 5. Descripción del procedimiento

### i. Capacitación del personal

El capacitador 5s se encargará de realizar la capacitación al personal en cuanto a la implementación de Seiri, se sugiere revisar el Cuadro V-3. Taller de capacitación al personal sobre SEIRI – ORGANIZAR.

### ii. Llenado de MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri - Organizar

El líder 5s se encargará de llenar el MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri – Organizar antes de iniciar la implementación de la primera “s” y lo colocará en una carpeta que tendrá el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5 en la Metalúrgica Fernández”, que se ubicará en la oficina de administración.

Se debe tomar en cuenta que el número de las áreas son los siguientes:

	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>5</b>

Nº	ÁREA	ENCARGADO (S)
1	Administrativa	Administrador
2	Instalación	Encargado de pintado y trabajador (1)
3	Pintado	
4	Doblado	
5	Secado	
6	Corte	
7	Marcado	Encargado de marcado y trabajador (2)
8	Almacenamiento de fierros	
9	Almacenamiento de chapas	
10	Soldado	Encargado de soldado y trabajador (3)
11	Reparación de productos	
12	Almacén de producto terminado	
13	Almacén de herramientas y materiales	

La descripción detallada del llenado de este formulario se encuentra en el *Anexo 10.4. MF-5S-I-004 Instructivo de llenado de Formulario de evaluación*

	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>6</b>

	<b>Formulario de evaluación de Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-001</b>
		<b>Fecha</b>	
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

<b>Calificación:</b> 0 puntos = No cumple y/o necesita acción inmediata 1 punto = Requiere mejora 2 puntos = Cumple satisfactoriamente		<b>OBJETIVO MÍNIMO POR ÁREA: 80%</b>														
Nº	SEIRI - ORGANIZAR	Número de Área													Comentarios y sugerencias de mejora	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	NO HAY objetos dañados que pueden molestar en el entorno de trabajo															
2	NO HAY objetos con falta de mantenimiento que pueden molestar en el entorno de trabajo															
3	NO HAY objetos de más que pueden molestar en el entorno de trabajo															
4	NO HAY objetos obsoletos que pueden molestar en el entorno de trabajo															
5	NO HAY materias primas o productos en proceso en el entorno de trabajo															
6	NO HAY cables eléctricos y cables de equipos en los espacios de recorrido que constituyen peligros de tropiezo para los trabajadores															
7	NO HAY maquinaria inutilizada en el entorno de trabajo															
8	NO HAY objetos personales en el área de trabajo (bolsas, mochilas, loncheras, etc.)															
9	NO HAY maquinaria en reparación que no tenga su respectiva identificación															
10	NO HAY documentación obsoleta															
<b>TOTAL POR ÁREA (%)</b>																
<b>TOTAL DE LA EMPRESA (%)</b>																

Nombre: .....

Cargo: .....

### iii. Toma de fotografías de la empresa

El líder 5s se encargará de tomar fotografías de la empresa para que posterior a la implementación de Seiri – Organizar se puedan evidenciar los beneficios obtenidos,

	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>7</b>

estas fotografías se imprimirán y colocarán en una carpeta que tendrá el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5 en la Metalúrgica Fernández”, que se ubicará en la oficina de administración.

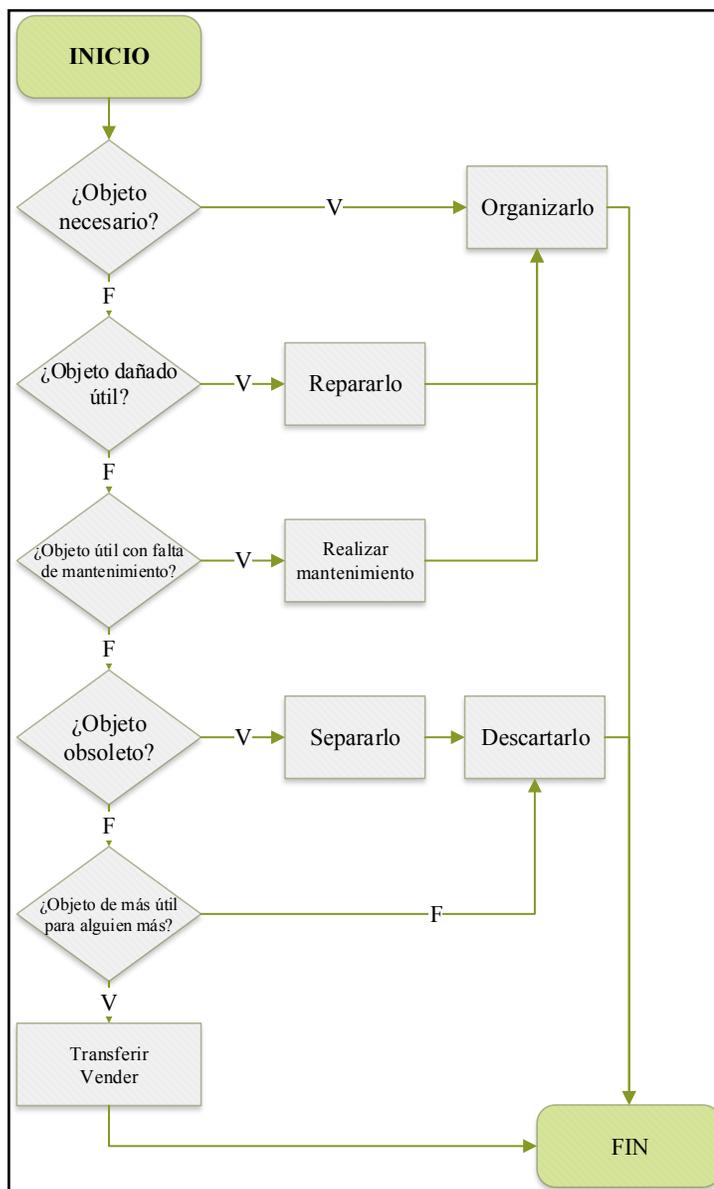
Una vez que se tomen las fotografías se elegirán aquellas más representativas de lo que se desea mostrar y se imprimirá un número máximo de 10 fotografías.

Se deben tomar las fotografías con un panorama completo.

**iv. Revisión de los objetos de la empresa**

El equipo 5s se encargará de revisar todos los objetos o elementos que se encuentran en sus respectivas áreas de trabajo para clasificarlas correctamente de acuerdo al siguiente diagrama.

	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>8</b>



- Un objeto dañado es aquél que no funciona o está roto.
- Un objeto obsoleto es aquél que está en desuso y es poco efectivo.
- Un objeto de más es aquél que está en exceso.

	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>9</b>

v. **Uso de tarjetas de colores**

El equipo 5s y el coordinador 5s procederán a usar las tarjetas de colores, la tarjeta roja indica que el elemento se encuentra dañado, obsoleto o en exceso, la tarjeta amarilla indica que el objeto se encuentra en lugar inadecuado o con falta de mantenimiento. Todos los objetos con tarjetas de color se colocarán en el “Espacio de Seiri” ubicado en el espacio existente entre los almacenes de fierros y chapa.

TARJETA ROJA	TARJETA AMARILLA
Fecha: <input type="text"/> N° 1	Fecha: <input type="text"/> N° 1
Descripción: <input type="text"/>	Descripción: <input type="text"/>
Responsable: <input type="text"/>	Responsable: <input type="text"/>
Fecha: <input type="text"/> N° 1	Fecha: <input type="text"/> N° 1
Descripción: <input type="text"/>	Descripción: <input type="text"/>
CATEGORÍA	CATEGORÍA
Materia Prima	Materia Prima
Móviles	Móviles
Papelaría	Papelaría
Accesorio o herramientas	Accesorios o herramientas
Cubeta, recipientes	Cubeta, recipientes
Producto en proceso	Producto en proceso
Producto terminado	Producto terminado
Material y artículos de limpieza	Material y artículos de limpieza
Maquinaria	Maquinaria
Equipo de seguridad	Equipo de seguridad
Otro (especificar)	Otro (especificar)
Motivo	Motivo
Objeto dañado	Lugar inadecuado
Objeto obsoleto	Falta de mantenimiento
Objeto de más	Otro (especificar)
Caso desconocido	Forma de despacho
Otro (especificar)	Retirar
Forma de despacho	Forma de despacho
Retirar como basura / despendio	Reubicar
Reubicar	Retirar para realizar mantenimiento
Mantenimiento	

Una vez llenada la tarjeta, la parte de arriba se colocará al objeto y la parte de abajo se la guardará como registro, de que se ha utilizado tal tarjeta, en la carpeta identificada con el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

El procedimiento de llenado de las tarjetas de colores se encuentra en *Anexo 10.1. MF-5S-I-001 Instructivo de llenado de tarjetas rojas y Anexo 10.2. MF-5S-I-002 Instructivo de llenado de tarjetas amarillas.*

La frecuencia de uso de las tarjetas de colores es la siguiente:

<b>Detalle</b>	<b>Frecuencia</b>
Mes 1 y 2	1 vez cada 10 días
Mes 3 y 4	1 vez cada 15 días
Mes 4 en adelante	1 vez por mes

	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>10</b>

**vi. Revisar si el uso de tarjetas de colores es adecuado**

El líder 5s procederá a revisar que se hayan llenado correctamente las tarjetas de colores y así también que se haya marcado la forma de despacho adecuada para cada objeto con tarjeta de color. En caso de que se haya llenado la tarjeta de color de manera errónea se deberá llenar otra vez.

**vii. Llenado de MF-5S-FO-006: Formulario Resumen de tarjetas de colores utilizadas**

El líder 5s procederá a llenar el MF-5S-FO-006 Formulario Resumen de tarjetas de colores con la información contenida en las tarjetas de colores, una vez llenado se colocará en la carpeta con el nombre de “Documentos de implementación de la Metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

El procedimiento el llenado del Formulario resumen de tarjetas de colores se puede observar en el *Anexo 10.3. MF-5S-I-003 Instructivo de llenado de formulario resumen de tarjetas de colores utilizadas*

La frecuencia de llenado de MF-5-FO-006 Formulario Resumen de tarjetas de colores MF-5-FO-006 será según el uso de las tarjetas de colores:

<b>Detalle</b>	<b>Frecuencia</b>
Mes 1 y 2	1 vez cada 10 días
Mes 3 y 4	1 vez cada 15 días
Mes 4 en adelante	1 vez por mes



	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>12</b>

<b>Tipo de objeto</b>	<b>Acción correctiva</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>
<b>Objeto dañado útil</b>	Reparar	Los objetos que deban ser reparados se enviarán al área de reparación de productos para que, una vez reparado, se lo pueda poner a la venta o sea utilizado en la empresa, los encargados de repararlos serán los miembros del equipo 5s.	Equipo 5s
<b>Objeto obsoleto u objeto inútil para alguien más</b>	Descartarlos	Los objetos que sean descartados se acumularán hasta que la empresa encargada del aseo de la ciudad de Yacuiba (SUMA) realice el recojo de basura en el barrio San Pedro	Líder 5s
<b>Objeto útil para alguien más</b>	Reciclar	Aquellos objetos o elementos que puedan ser reciclados se los entregaran a la empresa ECOVIDA de Yacuiba	Coordinador 5s
<b>Objeto con falta de mantenimiento</b>	Realizar mantenimiento	Los objetos que deban ser retirados para realizar mantenimiento serán llevados al área de reparación de productos, en caso de que ningún miembro pueda realizarlo se deberá llamar a un experto en mantenimiento.	Equipo 5s
<b>Objetos necesarios, reparados y con mantenimiento realizado</b>	Reubicar	Los objetos que deban ser reubicados serán llevados a su lugar correspondiente	

Los materiales que se pueden reciclar son los siguientes:

- El hierro, el acero, aluminio, cobre, bronce, latón y plomo son metales reciclables que pueden reutilizarse un número ilimitado de veces sin perder sus prioridades.
- PET o PETE (Tereftalato de polietileno), PE—HDPE (Polietileno de alta densidad), PVC (Policloruro de vinilo), LDPE (Polietileno de baja densidad), PP (Polipropileno), PS (Poliestireno) son plásticos que se pueden reciclar.

	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>13</b>

- Guías telefónicas, papel continuo, papel de impresión y escritura, catálogos, folletos, listados de ordenador, periódicos, libros, revistas, envases, carpetas y subcarpetas y embalajes de cartón.

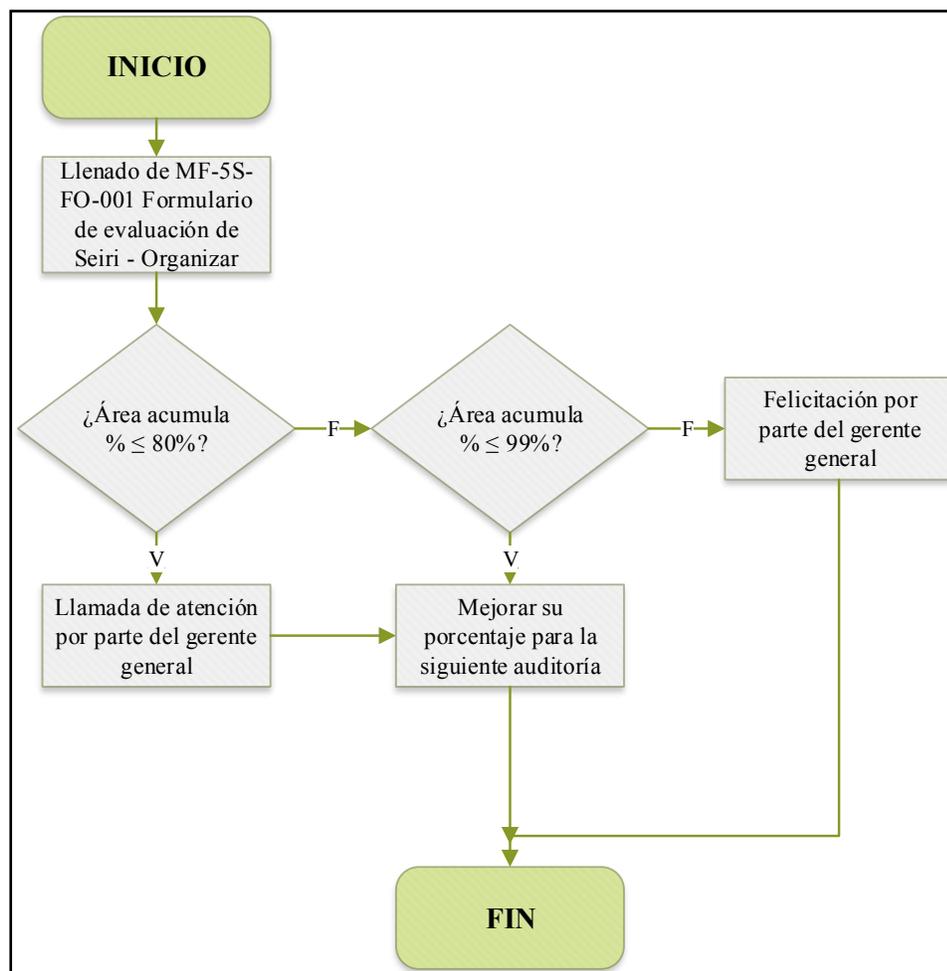
**ix. Auditoría 5s: Llenado de MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri - Organizar**

El líder 5s se encargará de llenar el MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri – Organizar MF-5S-FO-001 después de implementar la primera “s” y lo colocará en la carpeta con el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5 en la Metalúrgica Fernández”, que se ubicará en la oficina de administración.

Para una mejor comprensión sobre su llenado se sugiere revisar el *Anexo 11.1. MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri – Organizar*.

Las áreas que no alcancen el objetivo mínimo establecido de 80% tendrán una llamada de atención por parte del gerente general donde tendrán que explicar el motivo del porcentaje alcanzado, y por el contrario los que acumulen un porcentaje perfecto de 100% serán felicitados por el gerente general. Lo descrito se puede observar mejor en el siguiente algoritmo.

	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>14</b>



La frecuencia de llenado de MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri – Organizar es la siguiente:

Detalle	Frecuencia
Mes 1 y 2	1 vez cada 10 días
Mes 3 y 4	1 vez cada 15 días
Mes 4 en adelante	1 vez por mes

	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>15</b>

	<b>Formulario de evaluación de Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-001</b>
		<b>Fecha</b>	
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

<b>Calificación:</b> 0 puntos = No cumple y/o necesita acción inmediata 1 punto = Requiere mejora 2 puntos = Cumple satisfactoriamente		<b>OBJETIVO MÍNIMO POR ÁREA: 80%</b>														
Nº	SEIRI - ORGANIZAR	Número de Área													Comentarios y sugerencias de mejora	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	NO HAY objetos dañados que pueden molestar en el entorno de trabajo															
2	NO HAY objetos con falta de mantenimiento que pueden molestar en el entorno de trabajo															
3	NO HAY objetos de más que pueden molestar en el entorno de trabajo															
4	NO HAY objetos obsoletos que pueden molestar en el entorno de trabajo															
5	NO HAY materias primas o productos en proceso en el entorno de trabajo															
6	NO HAY cables eléctricos y cables de equipos en los espacios de recorrido que constituyen peligros de tropiezo para los trabajadores															
7	NO HAY maquinaria inutilizada en el entorno de trabajo															
8	NO HAY objetos personales en el área de trabajo (botas, mochilas, loncheras, etc.)															
9	NO HAY maquinarias en reparación que no tengan su respectiva identificación															
10	NO HAY documentación obsoleta															
<b>TOTAL POR ÁREA (%)</b>																
<b>TOTAL DE LA EMPRESA (%)</b>																

Nombre: .....

Cargo: .....

#### x. Toma de fotografías de la empresa

Una vez implementada la primera “s” de la metodología 5s el líder 5s procederá a tomar fotografías de las diferentes áreas de la empresa donde se evidencie los beneficios obtenidos, estas fotografías se imprimirán y colocarán en la carpeta con

	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>16</b>

el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

Las fotografías deben ser tomadas en el mismo lugar donde se tomaron antes de la implementación de Seiri, desde el mismo ángulo y con un panorama completo.

La frecuencia de la toma de fotografías de la empresa para verificar si se cumple con Seiri – Organizar es la siguiente:

<b>Detalle</b>	<b>Frecuencia</b>
Mes 1 y 2	1 vez cada 10 días
Mes 3 y 4	1 vez cada 15 días
Mes 4 en adelante	1 vez por mes

**xi. Dar a conocer los resultados**

Los resultados obtenidos con la implementación de Seiri serán dados a conocer por el líder 5s y el coordinador 5s, a través de las fotografías del antes y el después de la implementación de Seiri – Organizar, así como de MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri - Organizar llenado antes y después de la implementación, para ello se realizará una breve reunión cuyo detalle se muestra a continuación:

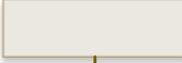
	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>17</b>

<b>Objetivo general:</b> Exponer los resultados obtenidos con la implementación de Seiri - Organizar en la Metalúrgica “Fernández”.	
<b>Responsable:</b> Líder 5s, Coordinador 5s	
<b>Duración:</b> 25 min.	
CONTENIDO	MATERIAL
Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas antes de la implementación de Seiri - Organizar	Fotografías de la empresa
Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas después de la implementación de Seiri - Organizar	
Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri - Organizar llenado antes de la implementación de Seiri - Organizar	Registros de MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri - Organizar
Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri - Organizar llenado después de la implementación de Seiri - Organizar	

## 6. Flujograma

El proceso anteriormente explicado se lo resume en el siguiente cuadro.

	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>18</b>

IMPLEMENTACIÓN DE SEIRI - ORGANIZAR			
Nº	PROCESO	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE
i	Inicio		
ii	Capacitación del personal		Capacitador 5s
iii	Llenado de MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri - Organizar		Líder 5s
iv	Toma de fotografías de la empresa		Líder 5s
v	Revisión de los objetos de la empresa		Equipo 5s
vi	Uso de tarjetas de colores		Equipo 5s
vii	Revisa si el uso de tarjetas de colores es adecuado		Líder 5s
viii	Llenado de MF-5S-FO-006 Formulario resumen de tarjetas de colores utilizadas		Líder 5s
ix	Efectuar la forma de despacho de los objetos		Líder 5s, coordinador 5s, equipo 5s
x	Auditoría 5s: Llenado de MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri – Organizar		Líder 5s
xi	Toma de fotografías de la empresa		Líder 5s
xii	Dar a conocer los resultados		Líder 5s, coordinador 5s
xiii	Fin		

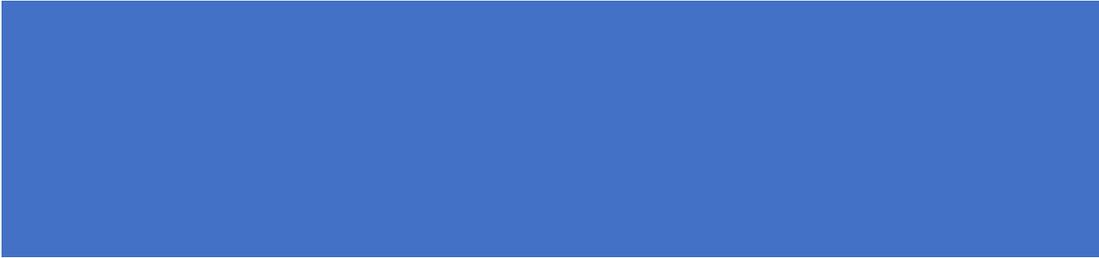
	<b>Manual de procedimientos Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-001</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>19</b>

## 1. Glosario

- **Formulario:** Un formulario es un documento, físico o digital, elaborado para que un usuario introduzca datos estructurados (nombre, apellidos, dirección, fecha, etc.) en las zonas correspondientes, para ser almacenados y procesados posteriormente.
- **Organizar:** hace referencia a la acción de preparar una cosa considerando los diferentes detalles sobre su desarrollo. La acción de organizar también se refiere a la forma en que se disponen las personas y medios necesarios para lograr un objetivo.
- **Objeto:** Cosa material inanimada, generalmente de tamaño pequeño o mediano, que puede ser percibida por los sentidos.
- **Tarjeta roja:** Permiten marcar que en el sitio de trabajo existe un objeto innecesario y que se debe tomar una acción correctiva. Estos elementos innecesarios pueden tratarse de elementos que no pertenecen al trabajo como envases de comida, desechos de materiales de seguridad como guantes rojos, papeles innecesarios, etc.
- **Tarjeta amarilla:** Se adjunta a todos aquellos objetos que se encuentran en un lugar inadecuado y es necesario reubicarlos, así también se coloca a los objetos con falta de mantenimiento.

## **Anexo 8.2.**

### **Manual de procedimientos de Seiton - Ordenar**



MF-5S-P-002  
MANUAL DE  
PROCEDIMIENTOS  
SEITON - ORDENAR



METALÚRGICA FERNÁNDEZ

	<b>Manual de procedimientos Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

### ÍNDICE GENERAL

HOJA DE AUTORIZACIÓN .....	2
1. Título .....	3
2. Objetivo .....	3
3. Alcance .....	3
4. Responsabilidad y Autoridad .....	3
5. Descripción de los procedimientos .....	4
6. Flujograma .....	15
7. Glosario .....	17

	<b>Manual de procedimientos Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>2</b>

### HOJA DE AUTORIZACIÓN

El presente manual de procedimientos para la implementación de “Seiton - Ordenar” en la metalúrgica “Fernández”, contiene información sobre el proceso que se debe seguir para implantar Seiton (segunda “s” de la metodología 5s), teniendo como objetivo ser una herramienta que en su conjunto presente la forma específica de llevar a cabo la implementación del orden en la empresa.

ELABORA

---

Guisela Bruno Rios  
Autora del Manual

REVISA

---

Israel Avilés Avendaño  
Jefe del taller

APRUEBA

---

Juan Pablo Fernández  
Gerente General

YACUIBA, DÍA/MES/AÑO

	<b>Manual de procedimientos Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>3</b>

### 1. Título

Manual de procedimientos de implementación de Seiton - Ordenar

### 2. Objetivo

Definir todos los pasos a seguir a la hora de implementar Seiton – Ordenar (segunda “s” de la metodología 5s) con el fin de garantizar el desarrollo y cumplimiento de todas las actividades planificadas.

### 3. Alcance

El presente manual de procedimientos afecta a todas las áreas de la empresa, las cuales se mencionan a continuación:

- ✓ Administración
- ✓ Área de marcado
- ✓ Área de corte
- ✓ Área de doblado
- ✓ Área de soldado
- ✓ Área de pintado
- ✓ Área de instalación
- ✓ Área de secado
- ✓ Área de reparación de productos
- ✓ Almacén de producto terminado
- ✓ Almacén de fierros
- ✓ Almacén de chapa
- ✓ Almacén de herramientas y materiales

### 4. Responsabilidad y Autoridad

- **Líder 5s:** Persona encargada de la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica “Fernández” (jefe de planta).

	<b>Manual de procedimientos Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>4</b>

- **Capacitador 5s:** Persona externa a la empresa encargada de la capacitación del gerente general y todos los miembros de la misma.
- **Coordinador 5s:** Persona que coordinarán todas las actividades para lograr la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández (administrador).
- **Equipo 5s:** Personas encargadas de realizar las actividades correspondientes para la implementación exitosa de la metodología 5s en la Metalúrgica “Fernández”.

## 5. Descripción de los procedimientos

### i. Capacitación del personal

El capacitador 5s se encargará de realizar la capacitación al personal en cuanto a la implementación de Seiton, se sugiere revisar el Cuadro V-4. Taller de capacitación al personal sobre SEITON – ORDENAR.

### ii. Llenado de MF-5S-FO-002 Formulario de evaluación de Seiton - Ordenar

El líder 5s se encargará de llenar el MF-5S-FO-002 Formulario de evaluación de Seiton – Ordenar antes de iniciar la implementación de la segunda “s” y lo colocará en la carpeta con el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

Se debe tomar en cuenta que el número de las áreas son los siguientes:

	<b>Manual de procedimientos Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>5</b>

Nº	ÁREA	ENCARGADO (S)
1	Administrativa	Administrador
2	Instalación	Encargado de pintado y trabajador (1)
3	Pintado	
4	Doblado	
5	Secado	
6	Corte	
7	Marcado	Encargado de marcado y trabajador (2)
8	Almacenamiento de fierros	
9	Almacenamiento de chapas	Encargado de soldado y trabajador (3)
10	Soldado	
11	Reparación de productos	
12	Almacén de producto terminado	
13	Almacén de herramientas y materiales	

Para una mejor comprensión sobre su llenado se sugiere revisar el *Anexo 10.4. MF-5S-I-004 Instructivo e llenado de formulario de evaluación.*

	<b>Manual de procedimientos Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>6</b>

	<b>Formulario de evaluación de Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-002</b>
		<b>Fecha</b>	
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

Calificación: 0 puntos = No cumple y/o necesita acción inmediata 1 punto = Requiere mejora 2 puntos = Cumple satisfactoriamente		OBJETIVO MÍNIMO POR ÁREA: 80%															
Nº	SEITON - ORDENAR	Número de Área													Comentarios o sugerencias de mejora		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	ESTÁN claramente definidas las áreas de trabajo																
2	ESTÁN las áreas de trabajo ordenadas de acuerdo al layout de la empresa																
3	ESTÁN las paredes bien pintadas																
4	ESTÁN todos los materiales, mesas de trabajo, estantes de forma adecuada																
5	ESTÁN las pasillos y tableros eléctricos libres de obstáculos																
6	ESTÁ el suelo sin desperfectos (grietas, sobremoho, etc.)																
7	ESTÁN las estanterías u otras áreas de almacenamiento en el lugar adecuado y debidamente identificadas																
8	ESTÁN los estantes con letreros de identificación para conocer qué materiales van depositados en ellos																
9	ESTÁN indicadas las cantidades máximas y mínimas admisibles																
10	ESTÁN las herramientas ubicadas según la frecuencia de uso																
11	ESTÁN debidamente demarcados los objetos de la empresa																
12	ESTÁN los objetos de la empresa debidamente identificados																
13	ESTÁN las áreas con las señalizaciones de seguridad correspondientes																
14	ESTÁN las herramientas más utilizadas visibles y con un método que indica si falta alguna																
15	ESTÁN los visuales en buen estado																
<b>TOTAL POR ÁREA (%)</b>																	
<b>TOTAL DE LA EMPRESA (%)</b>																	

Nombre: .....

Cargo: .....

### iii. Toma de fotografías de la empresa

El líder 5s se encargará de tomar fotografías de la empresa para que posterior a la implementación de Seiton – Ordenar se puedan evidenciar los beneficios obtenidos, estas fotografías se imprimirán y colocarán en la carpeta con el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

	<b>Manual de procedimientos Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>7</b>

Una vez que se tomen las fotografías se elegirán aquellas más representativas de lo que se desea mostrar y se imprimirá un número máximo de 10 fotografías. Se deben tomar las fotografías con un panorama completo.

**iv. Pintado de las áreas del taller**

El equipo 5s procederá a realizar el pintado de las diferentes áreas del taller (color gris claro) con la finalidad de crear un mejor ambiente laboral, agradable a la vista. El color gris es un color elegante y moderno, que mezclado con materiales como el metal o la madera dará mucha prestancia al espacio.

**v. Situar los letreros de identificación de áreas de trabajo**

El líder 5s con ayuda del coordinador 5s procederá a situar los letreros de identificación de las áreas de la empresa en un lugar visible y libre de obstáculos (se sugiere revisar el Anexo 6. Letreros de identificación de áreas de trabajo y la Figura 5-5. Letrero de área administrativa).

**vi. Situar las señalizaciones de seguridad**

El líder 5s con ayuda del coordinador 5s procederá a situar las señalizaciones en los lugares adecuados y visibles (Ver Cuadro V-11. Señalizaciones a implementar).

Algunos aspectos a tener en cuenta son los siguientes:

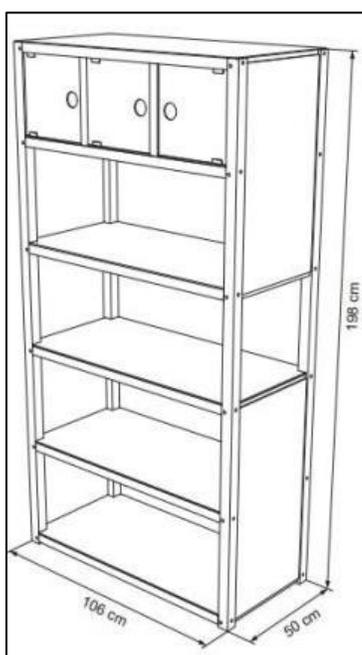
Detalle	Descripción
Altura de las señales de evacuación	Se deben colocar las señalizaciones a una altura de 2 a 2,5 metros
Siempre le debe estar dando la luz a la señal	De modo que se garantiza que la señal se vea en condiciones normales de luz
Señales de salvamento o socorro	Deben colocarse a más de 30 centímetros del techo
Señales que indiquen la salida	Se deben colocar en todas las salidas de la empresa

	<b>Manual de procedimientos Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>8</b>

**vii. Armado de estante para el área de corte**

El equipo 5s se encargará de elaborar un estante metálico que se ubicará en el área de corte, al lado del casillero, con la finalidad de que se ubiquen en éste las herramientas pertenecientes a esta área.

La figura y medidas del estante metálico se muestran a continuación.



**viii. Ordenar las herramientas según frecuencias**

El equipo 5s se encargará de ubicar las herramientas según su frecuencia de uso, según la siguiente información:

	<b>Manual de procedimientos Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>9</b>

<b>FRECUENCIA DE USO</b>	<b>DISPOSICIÓN</b>
Lo utiliza en todo momento	Tenerlo a la mano, utilizar correas o cintas que unen el objeto a la persona.
Lo utiliza varias veces al día	Disponer cerca a las personas.
Lo utiliza todos los días, no en todo momento	Tenerlo sobre la mesa de trabajo o cerca de la máquina.
Lo utiliza todas las semanas	
Lo utiliza una vez al mes	Colocarlo cerca del puesto de trabajo.
Lo usa menos de una vez al mes, posiblemente cada dos o tres meses.	Colocarlo en el almacén, perfectamente localizado.

Los objetos se colocarán en las bandejas de almacenaje que se comprarán.

- Los discos de arado se colocarán en el área de marcado con el objetivo de reducir distancia y tiempo a la hora de elaborar las pailas.
- El estante para pinturas que se encuentra equivocadamente en el área de doblado se ubicará en el área de pintado de productos con el objetivo de reducir distancia y tiempo a la hora de elaborar los productos.
- En el área de instalación se ubicará un estante que se encuentra en el almacén de herramientas y materiales con el objetivo de reducir distancia y tiempo a la hora de elaborar los productos.

#### **ix. Colocado de etiquetas 5s**

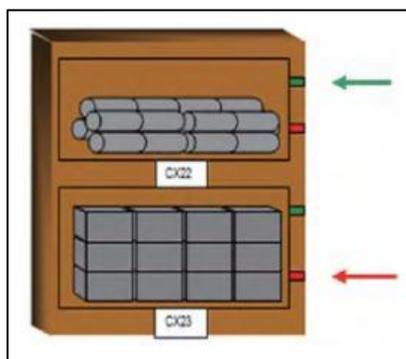
El coordinador 5s se encargará de imprimir las etiquetas 5s en papel adhesivo industrial para que posteriormente el equipo 5s proceda a colocarlas en las herramientas, maquinaria, bandejas de almacenamiento, estantes, etc.

Se sugiere revisar la *Figura 5-8. Etiqueta 5s* y *Anexo 7. Etiqueta 5s*.

#### **x. Colocado de etiquetas de stock ideal**

Con cinta adhesiva de color verde y rojo el equipo 5s procederá a marcar en las bandejas de almacenaje los niveles máximo y mínimo de contenido.

	<b>Manual de procedimientos Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>10</b>



En caso de que el contenido de la bandeja de almacenamiento se encuentre en la zona roja el equipo 5s deberá informar de la situación al líder 5s para que se proceda a la compra de más material.

**xi. Colocado de identificadores de carpetas administrativas**

El coordinador 5s se encargará de imprimir los identificadores de carpetas administrativas y de colocar los mismos a las carpetas administrativas con la finalidad de mantener el orden en esta área, estos identificadores se imprimirán en papel adhesivo para mayor facilidad.

**xii. Armado de tablero para ubicar herramientas**

El equipo 5s se encargará de armar tableros (Figura 5-9. Tablero de ubicación de herramientas) para colocar las herramientas en lugares visibles para el área de marcado al estar visibles se reducirá tiempo a la hora de elaborar los productos.

**xiii. Realizar demarcación de objetos**

El equipo 5s se encargará de realizar la demarcación con pintura amarilla a una distancia de 10 cm del borde del objeto y con un ancho de línea de 8 cm.

Se realizará la demarcación en las áreas siguientes:

	<b>Manual de procedimientos Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>11</b>

ÁREA	OBJETO	RESPONSABLES
Pintado	Estructura para pintar	Encargado de pintado y trabajador
	Estante de pintura	
Doblado	Estante	Encargado de marcado y trabajador
	Mesa	
	Dobladora	
Corte	Mesa Guillotina Casilleros Estante	Encargado de soldado y trabajador

**xiv. Verificar que cada cosa se encuentre en su lugar y con la señalización correspondiente**

El líder 5s procederá a revisar que todas las áreas de la empresa se encuentren con los materiales, herramientas y elementos en sus respectivos lugares, en caso de que no se encuentre en su lugar correspondiente se debe volver a ordenar.

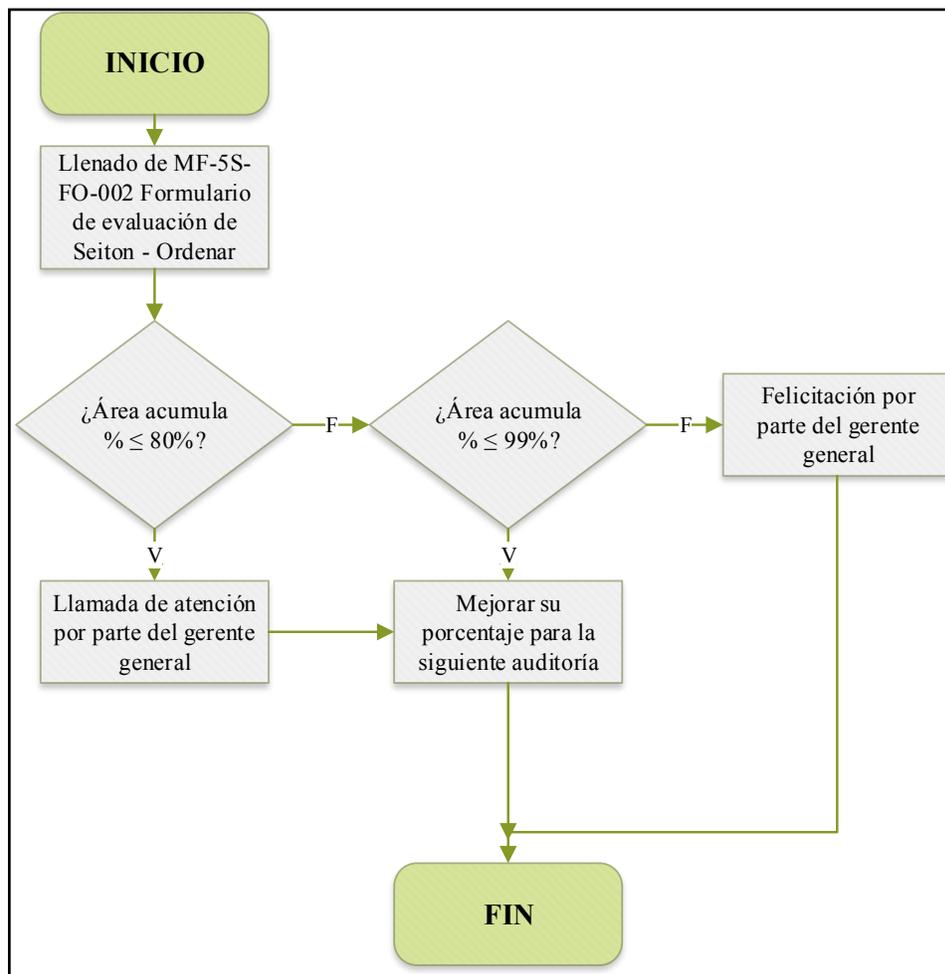
**xv. Auditoría 5s: Llenado de MF-5S-FO-002 Formulario de evaluación de Seiton - Ordenar**

El líder 5s se encargará de llenar el MF-5S-FO-002 Formulario de evaluación de Seiton – Ordenar después de implementar la segunda “s” y lo colocará en la carpeta con el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

Para una mejor comprensión sobre su llenado se sugiere revisar el *Anexo 10.4. MF-5-I-004 Instructivo de llenado de Formulario de evaluación.*

Las áreas que no alcancen el objetivo mínimo establecido de 80% tendrán una llamada de atención por parte del gerente general donde tendrán que explicar el motivo del porcentaje alcanzado, y por el contrario los que acumulen un perfecto de 100% serán felicitados por el gerente general. Lo descrito se puede observar mejor en el siguiente algoritmo.

	<b>Manual de procedimientos Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>12</b>



La frecuencia de llenado de MF-5S-FO-002 Formulario de evaluación de Seiton – Ordenar es la siguiente:

Detalle	Frecuencia
Mes 1 y 2	1 vez cada 10 días
Mes 3 y 4	1 vez cada 15 días
Mes 4 en adelante	1 vez por mes

	<b>Manual de procedimientos Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>13</b>

	<b>Formulario de evaluación de Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-002</b>
		<b>Fecha</b>	
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

<b>Calificación:</b> 0 puntos = No cumple y/o necesita acción inmediata 1 punto = Requiere mejora 2 puntos = Cumple satisfactoriamente		<b>OBJETIVO MÍNIMO POR ÁREA: 80%</b>														
Nº	SEITON - ORDENAR	Número de áreas													Comentarios o sugerencias de mejora	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	ESTÁN claramente definidas las áreas de trabajo															
2	ESTÁN las áreas de trabajo ordenadas de acuerdo al layout de la empresa															
3	ESTÁN las paredes bien pintadas															
4	ESTÁN todos los materiales, mesas de trabajo, estantes de forma adecuada															
5	ESTÁN las pasillas y tableros eléctricos libres de obstáculos															
6	ESTÁ el suelo sin desperfectos (grietas, sobresaltes, etc.)															
7	ESTÁN las estanterías u otras áreas de almacenamiento en el lugar adecuado y debidamente identificadas															
8	ESTÁN los estantes con letreros de identificación para conocer qué materiales van depositados en ellos															
9	ESTÁN indicadas las cantidades máximas y mínimas admisibles															
10	ESTÁN las herramientas ubicadas según la frecuencia de uso															
11	ESTÁN debidamente demarcados los objetos de la empresa															
12	ESTÁN los objetos de la empresa debidamente identificados															
13	ESTÁN las áreas con las señalizaciones de seguridad correspondientes															
14	ESTÁN las herramientas más utilizadas visibles y con un método que indica si falta alguna															
15	ESTÁN las visuales en buen estado															
<b>TOTAL POR ÁREA (%)</b>																
<b>TOTAL DE LA EMPRESA (%)</b>																

Nombre: .....

Cargo: .....

#### xvi. Toma de fotografías de la empresa

Una vez implementada la segunda “s” de la metodología 5s el líder 5s procederá a tomar fotografías de las diferentes áreas de la empresa donde se evidencien los beneficios obtenidos, estas fotografías se imprimirán y colocarán en la

	<b>Manual de procedimientos Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>14</b>

carpeta con el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

Las fotografías deben ser tomadas en el mismo lugar donde se tomaron antes de la implementación de Seiton, desde el mismo ángulo y con un panorama completo.

La frecuencia de la toma de fotografías de la empresa para verificar si se cumple con Seiton – Ordenar es la siguiente:

<b>Detalle</b>	<b>Frecuencia</b>
Mes 1 y 2	1 vez cada 10 días
Mes 3 y 4	1 vez cada 15 días
Mes 4 en adelante	1 vez por mes

**xvii. Dar a conocer los resultados**

Los resultados obtenidos con la implementación de Seiton serán dados a conocer por el líder 5s y el coordinador 5s, a través de las fotografías del antes y el después de la implementación de Seiton – Ordenar, así como de MF-5S-FO-002 Formulario de evaluación de Seiton – Ordenar llenado antes y después de la implementación, para ello se realizará una breve reunión cuyo detalle se muestra a continuación.

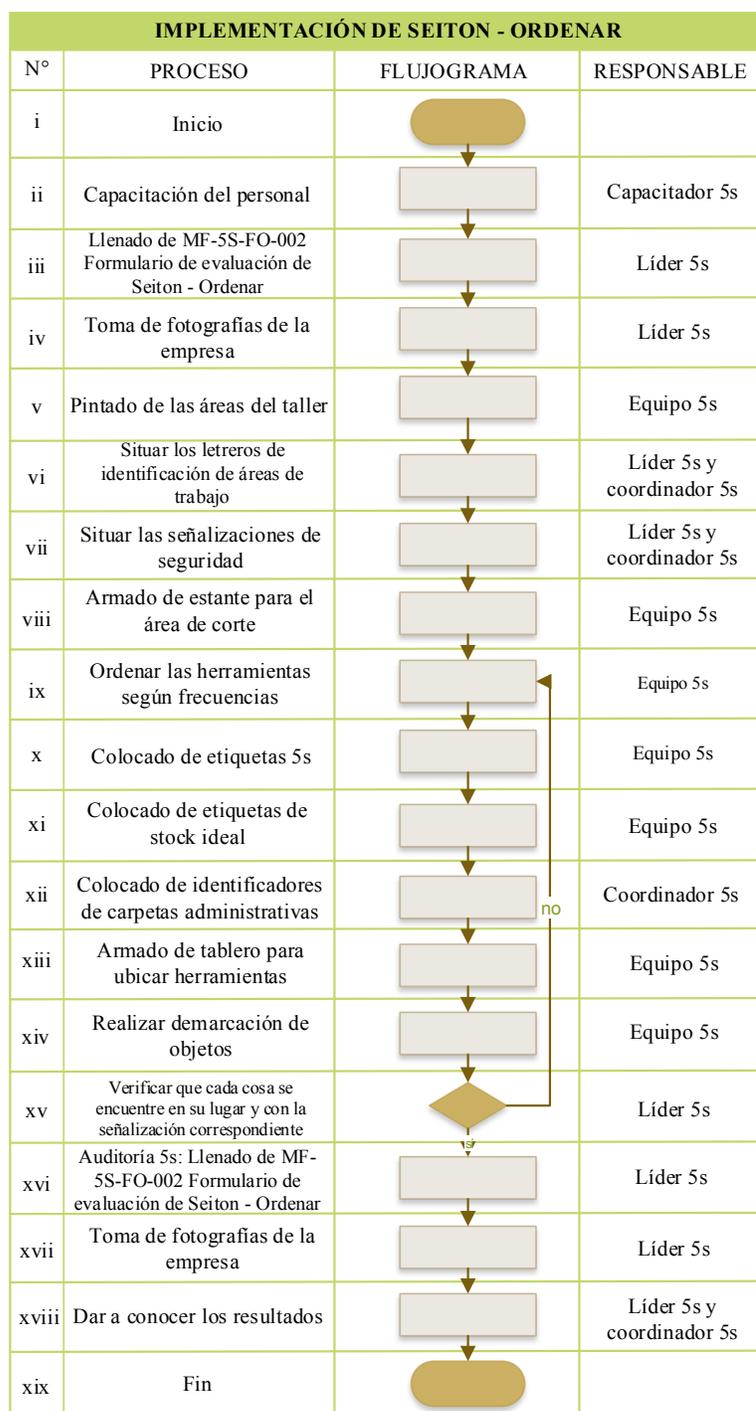
	<b>Manual de procedimientos Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>15</b>

<b>Objetivo general:</b> Exponer los resultados obtenidos con la implementación de Seiton – Ordenar en la Metalúrgica “Fernández”.	
<b>Responsable:</b> Líder 5s, Coordinador 5s	
<b>Duración:</b> 25 min.	
CONTENIDO	MATERIAL
Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas antes de la implementación de Seiton - Ordenar	Fotografías de la empresa
Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas después de la implementación de Seiton - Ordenar	
Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-002 Formulario de evaluación de Seiton - Ordenar antes de la implementación de Seiton - Ordenar	Registros de MF-5S-FO-002 Formulario de evaluación de Seiton - Ordenar
Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-002 Formulario de evaluación de Seiton – Ordenar llenado después de la implementación de Seiton - Ordenar	

## 6. Flujograma

El proceso anteriormente explicado se lo resume en el siguiente recuadro.

	<b>Manual de procedimientos Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>16</b>



	<b>Manual de procedimientos Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>17</b>

## 7. Glosario

- **Formulario:** Un formulario es un documento, físico o digital, elaborado para que un usuario introduzca datos estructurados (nombre, apellidos, dirección, fecha, etc.) en las zonas correspondientes, para ser almacenados y procesados posteriormente.
- **Ordenar:** Colocar algo o a alguien de acuerdo con un plan o de modo conveniente.
- **Etiqueta:** Pedazo de papel, cartulina u otro material parecido que se pega o sujeta sobre una cosa para indicar lo que es, lo que contiene u otra información relacionada con ella.
- **Stock:** es el conjunto de mercancías almacenadas por una empresa. Esta mercancía se refiere a materias primas y productos terminados dispuestos para ser entregados a clientes.
- **Señalización:** Señal o conjunto de señales que en un lugar proporcionan una información determinada, especialmente las señales de tráfico que regulan la circulación.

## **Anexo 8.3.**

### **Manual de procedimientos de limpieza**



# MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA



METALÚRGICA “FERNÁNDEZ”

	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

### ÍNDICE GENERAL

HOJA DE AUTORIZACIÓN .....	2
1. Título .....	3
2. Objetivo .....	3
3. Alcance .....	3
4. Responsabilidad y Autoridad .....	3
5. Materiales a ser utilizados .....	4
6. Descripción de los procedimientos .....	7
7. Flujograma .....	11
8. Glosario .....	20

	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>2</b>

### HOJA DE AUTORIZACIÓN

El presente manual de procedimientos de limpieza contiene información sobre el proceso que se debe seguir para realizar una limpieza adecuada en la Metalúrgica “Fernández”.

ELABORA

---

Guisela Bruno Rios  
Autora del Manual

REVISA

---

Israel Avilés Avendaño  
Jefe del taller

APRUEBA

---

Juan Pablo Fernández  
Gerente General

YACUIBA, DÍA/MES/AÑO

	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>3</b>

### 1. Título

Manual de procedimientos de limpieza

### 2. Objetivo

Definir todos los pasos a seguir a la hora de realizar la limpieza en la Metalúrgica “Fernández”, con el fin de garantizar el desarrollo y cumplimiento de todas las actividades a seguir.

### 3. Alcance

El presente manual de procedimientos de limpieza afecta a todas las áreas de la empresa, las cuales se mencionan a continuación.

- ✓ Administración
- ✓ Área de marcado
- ✓ Área de corte
- ✓ Área de doblado
- ✓ Área de soldado
- ✓ Área de pintado
- ✓ Área de instalación
- ✓ Área de secado
- ✓ Área de reparación de productos
- ✓ Almacén de producto terminado
- ✓ Almacén de fierros
- ✓ Almacén de chapa
- ✓ Almacén de herramientas y materiales

### 4. Responsabilidad y autoridad

- **Jefe de planta:** Persona responsable de todas las actividades que tienen que ver con el proceso de elaboración de productos.

	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>4</b>

- **Administrador:** Persona que tiene por oficio administrar los bienes de la empresa.
- **Encargado de marcado:** Persona encargada de trazar las medidas correspondientes en fierro y chapa para la elaboración de los productos.
- **Encargado de doblado:** Persona encargada de realizar el doblado en fierro y chapa según las especificaciones del producto a elaborar.
- **Encargado de soldadura:** Persona encargada de soldar las piezas en fierro y chapa para la elaboración de los productos en la empresa.
- **Encargado de pintado:** Persona encargada de realizar el correcto pintado de los productos elaborados en la empresa.

#### 5. Materiales a ser utilizados

<b>Nombre</b>	<b>Imagen</b>	<b>Descripción</b>
Balde para lavar		Se utiliza para mezclar agua y desinfectante necesarios para realizar una correcta limpieza.
Balde para enjuagar		Se utiliza para contener agua sola para enjuagar el paño o trapo con el que se limpia.
Contenedor de basura		Es un recipiente usado para almacenar basuras y está normalmente hecho de metal o plástico.

	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>5</b>

Paños de limpieza		Es un utensilio textil de forma cuadrangular que se utiliza en labores de limpieza, están fabricados en algodón.
Haragán de limpieza		Funciona como un cepillo para recoger líquidos esparcidos o limpiar superficies.
Esponja de limpieza		Es utilizada para fregar manchas existentes en el piso o en superficies de madera o metal.
Trapo para piso		Es un trozo de tela que se utiliza para fregar el piso o muebles.
Escoba		Es un utensilio que sirve para barrer, formado por un conjunto de cerdas de plástico.

	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>6</b>

Guantes		<p>Son elementos de protección para las manos del trabajador contra los gérmenes y los productos químicos utilizados. Su uso es particular de cada trabajador.</p>
Desinfectante de piso		<p>Limpia, desodoriza, desinfecta y desengrasa pisos. Elimina el 99,9% de virus, hongos y bacterias.</p>
Limpiador líquido para vidrios y superficies		<p>Deja las superficies con un brillo libre de manchas.</p>
Limpiador líquido para madera		<p>Deja las superficies de madera libre de manchas y con brillo.</p>

	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>7</b>

Espátula para remover residuos		Es una herramienta que sirve para el raspado de diversos materiales.
Cepillo para piso		Es un instrumento de limpieza que sirve para fregar manchas en el piso o superficies.
Varilla de extensión y plumero para telarañas		Es un instrumento que permite realizar limpieza en áreas muy altas.

## 6. Descripción de los procedimientos

### 6.1. Limpieza de piso (de cerámico)

- i. El encargado de realizar la limpieza debe colocarse los guantes.
- ii. Preparar agua con detergente (Jardín) para el lavado del piso
- iii. Barrer el piso con la escoba, se comienza desde el extremo más alejado de la puerta hacia el centro.
- iv. Con el recogedor de basura se recogen los residuos acumulados y se los deposita en el contenedor de basura.
- v. Si hay manchas en el piso, realizar el lavado de las mismas con la esponja humedecida con agua con detergente.
- vi. Si hay residuos adheridos al piso retirarlos con espátula con mucho cuidado para no marcar o rayar el piso.

	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>8</b>

- vii. Trapear el piso mojando el trapo de limpieza y colocándolo al haragán, cambiar el agua con detergente cuando ésta se encuentre muy sucia y lo mismo para el trapo de piso.
- viii. Revisar si el piso está completamente limpio.
- ix. Secar el piso con el haragán y un trapo de limpieza seco.
- x. Si se movilizó algún mobiliario retornarlo a su sitio al finalizar la tarea.

### **6.2. Limpieza de piso (de cemento)**

- i. El encargado de realizar la limpieza debe colocarse los guantes.
- ii. Preparar agua con detergente (Jardín) para el lavado del piso.
- iii. Barrer el piso con la escoba, se comienza desde el extremo más alejado del área hacia el centro.
- iv. Con el recogedor de basura se recogen los residuos acumulados y se los deposita en el contenedor de basura.
- v. Si hay manchas en el piso, realizar el lavado de las mismas con el cepillo para piso y agua con detergente.
- vi. Si hay residuos adheridos al piso retirarlos con espátula.
- vii. Lavar el piso echando agua con detergente y removiendo con la escoba.
- viii. Revisar si el piso está completamente limpio.
- ix. Si se movilizó algún mobiliario retornarlo a su sitio al finalizar la tarea.

### **6.3. Limpieza de estantes metálicos**

- i. El encargado de realizar la limpieza debe colocarse los guantes.
- ii. Alistar balde con agua sola.
- iii. Retirar los materiales o elementos que se encuentren sobre él.
- iv. Desempolvar el estante con un paño por la parte de adelante y de atrás.
- v. Si hay manchas en el estante, realizar el lavado de las mismas con una esponja y agua sola.

	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>9</b>

- vi. Si hay residuos adheridos al estante retirarlos con espátula con mucho cuidado
- vii. Humedecer otro paño con agua y pasarlo sobre las superficies del estante (adelante y atrás)
- viii. Revisar si el estante está completamente limpio
- ix. Retornar a su sitio todos los materiales o elementos removidos.

#### **6.4. Limpieza de estantes de madera o libreros**

- i. El encargado de realizar la limpieza debe colocarse los guantes.
- ii. Retirar los materiales o elementos que se encuentren sobre él.
- iii. Con un paño desempolvar el estante de madera o librero de la parte de adelante y de atrás.
- iv. Si hay manchas en el estante de madera o librero, realizar el lavado de las mismas con esponja y limpiador líquido.
- v. Si hay residuos adheridos al estante retirarlos con espátula con mucho cuidado para no dañar la madera.
- vi. Rociar el limpiador líquido sobre el estante de madera o librero (adelante y atrás) y remover con un paño hasta eliminar toda la suciedad.
- vii. Revisar si el estante de madera o librero está completamente limpio.
- viii. Pasar un paño seco sobre el estante de madera o librero para retirar toda la humedad que haya quedado.
- ix. Retornar a su sitio todos los materiales o elementos removidos.

#### **6.5. Limpieza de paredes**

- i. El encargado de realizar la limpieza debe colocarse los guantes.
- ii. Si hay residuos o carteles adheridos a la pared retirarlos con espátula si es necesario.
- iii. Limpiar la parte inferior y las esquinas de la pared con una escoba limpia.

	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>10</b>

- iv. Con la varilla de extensión y plumero para telarañas retirar las telarañas que se encuentren en la parte superior de la pared
- v. Revisar si la pared está limpia
- vi. Si se movilizó algún mobiliario retornarlo a su sitio al finalizar la tarea.

#### **6.6. Limpieza de puerta**

- i. El encargado de realizar la limpieza debe colocarse los guantes.
- ii. Con un paño desempolvar la puerta de arriba hacia abajo.
- iii. Retirar papeles pegados o cualquier elemento que se encuentre en la puerta.
- iv. Rociar el limpiador líquido sobre la puerta y remover con el paño hasta eliminar toda la suciedad.
- v. Revisar si la puerta está completamente limpia.
- vi. Pasar un paño seco sobre la puerta para retirar toda la humedad que haya quedado.
- vii. Repetir el mismo procedimiento del otro lado.

#### **6.7. Limpieza de ventana**

- i. El encargado de realizar la limpieza debe colocarse los guantes.
- ii. Con un paño desempolvar la ventana de derecha a izquierda.
- iii. Retirar papeles pegados o cualquier elemento que se encuentre en la ventana.
- iv. Rociar el limpiador líquido sobre la ventana y remover con el paño hasta eliminar toda la suciedad.
- v. Revisar si la ventana está completamente limpia.
- vi. Pasar un paño seco sobre la ventana para retirar toda la humedad que haya quedado.
- vii. Repetir el mismo procedimiento del otro lado.

#### **6.8. Limpieza de escritorio (mesa y silla)**

- i. El encargado de realizar la limpieza debe colocarse los guantes.
- ii. Retirar los materiales o elementos que se encuentren sobre la mesa.

	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>11</b>

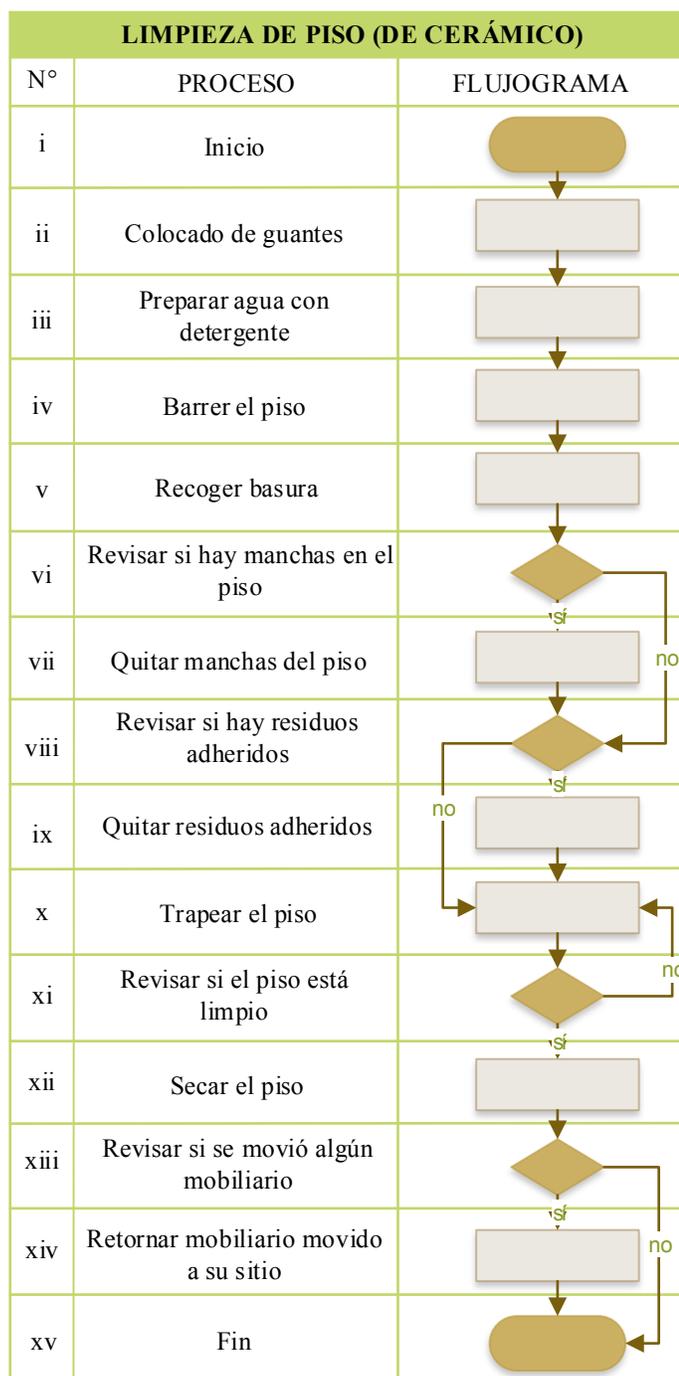
- iii. Con un paño desempolvar la mesa (de derecha a izquierda) y la silla.
- iv. Si hay manchas en la mesa o silla, realizar el lavado de las mismas con esponja y limpiador líquido.
- v. Si hay residuos adheridos a la mesa o silla retirarlos con espátula con mucho cuidado para no dañar la madera.
- vi. Rociar el limpiador líquido sobre la mesa y remover con un paño hasta eliminar toda la suciedad. Hacer lo mismo con la silla.
- vii. Revisar si la mesa y la silla se encuentran completamente limpias.
- viii. Pasar un paño seco sobre la mesa y la silla para retirar toda la humedad que haya quedado.
- ix. Retornar a su sitio todos los materiales o elementos removidos.

## **7. Flujograma**

Los procedimientos anteriormente explicados se reflejan en los siguientes flujogramas.

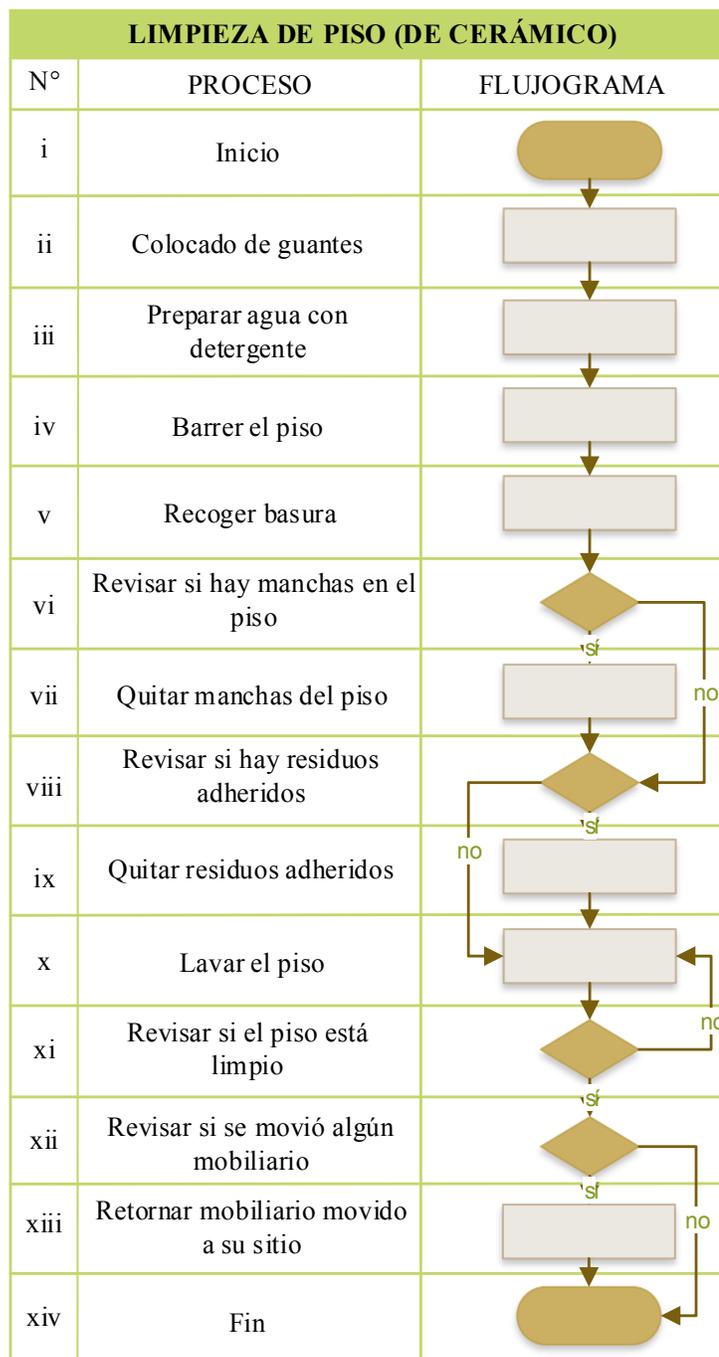
	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>12</b>

### 7.1. Limpieza de piso (de cerámico)



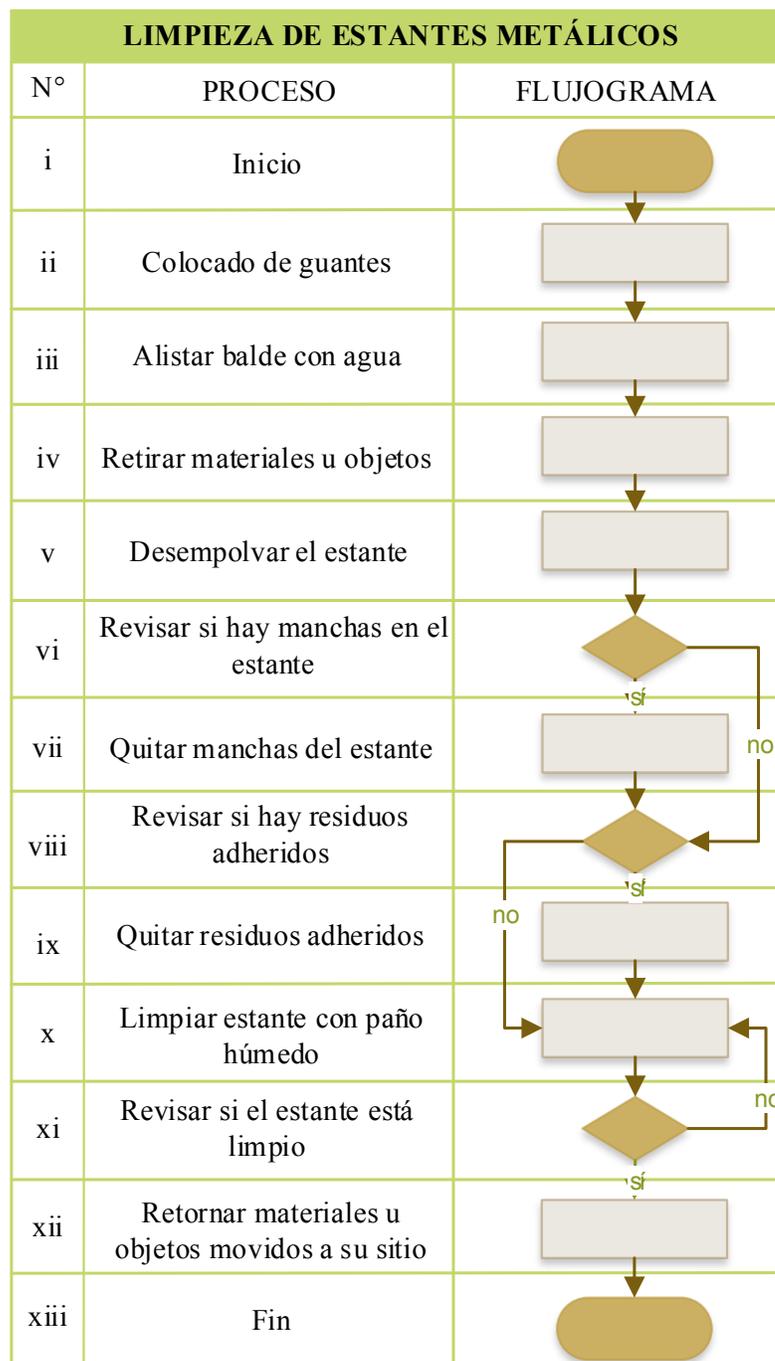
	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>13</b>

## 7.2. Limpieza de piso (de cemento)



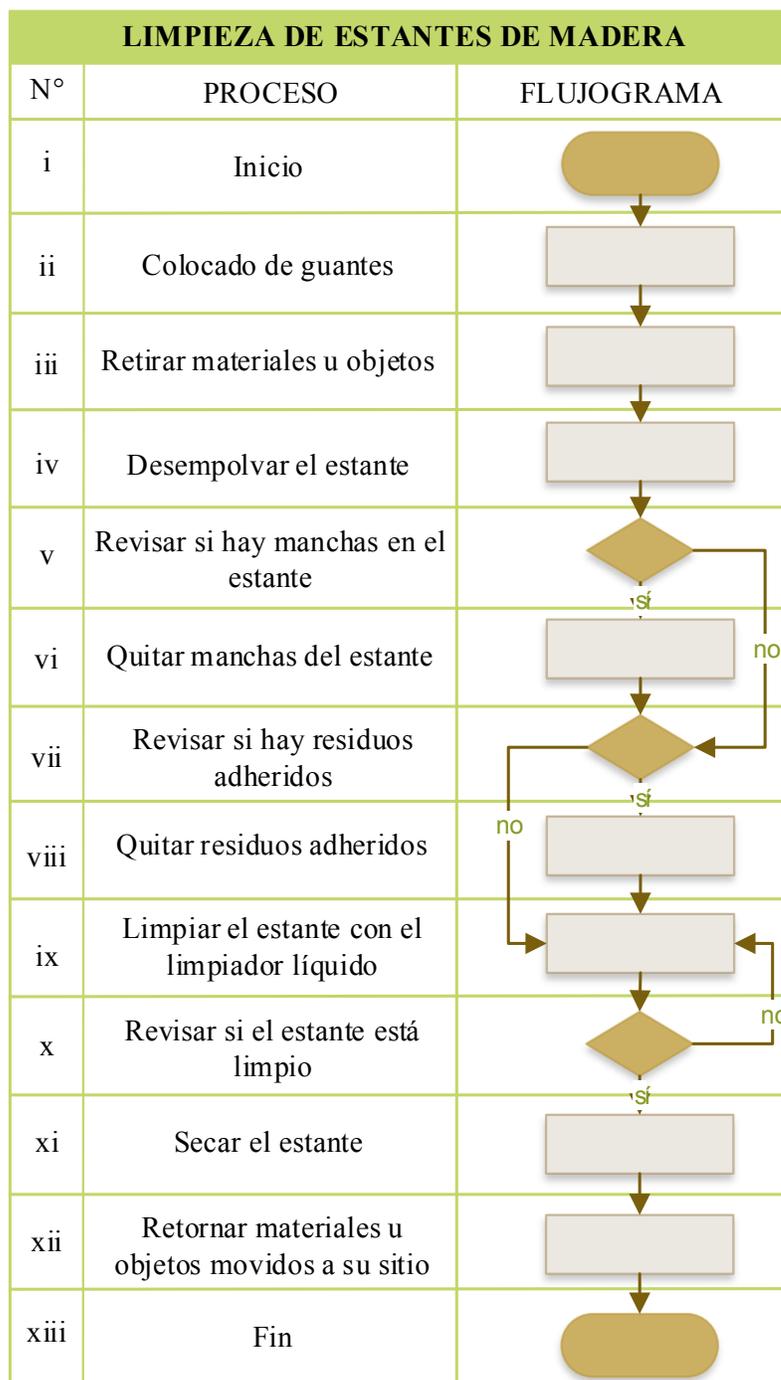
	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>14</b>

### 7.3. Limpieza de estantes metálicos



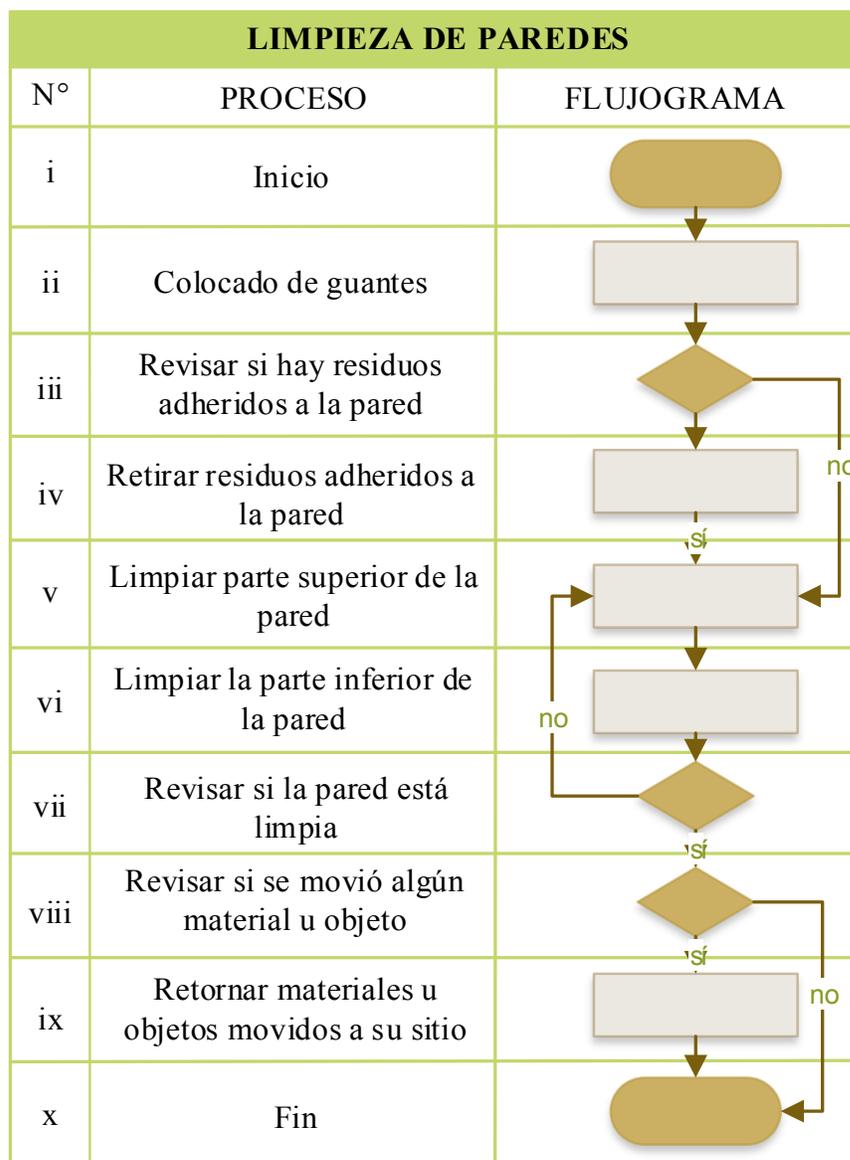
	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>15</b>

#### 7.4. Limpieza de estantes de madera o libreros



	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>16</b>

### 7.5. Limpieza de paredes



	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>17</b>

### 7.6. Limpieza de puerta

LIMPIEZA DE PUERTA		
Nº	PROCESO	FLUJOGRAMA
i	Inicio	
ii	Colocado de guantes	
iii	Desempolvar la puerta	
iv	Revisar si hay papeles u objetos pegados	
v	Retirar papeles u objetos pegados	
vi	Limpiar la puerta con el limpiador líquido	
vii	Revisar si la puerta está limpia	
viii	Secar la puerta	
ix	Repetir el procedimiento del otro lado de la puerta	
x	Fin	

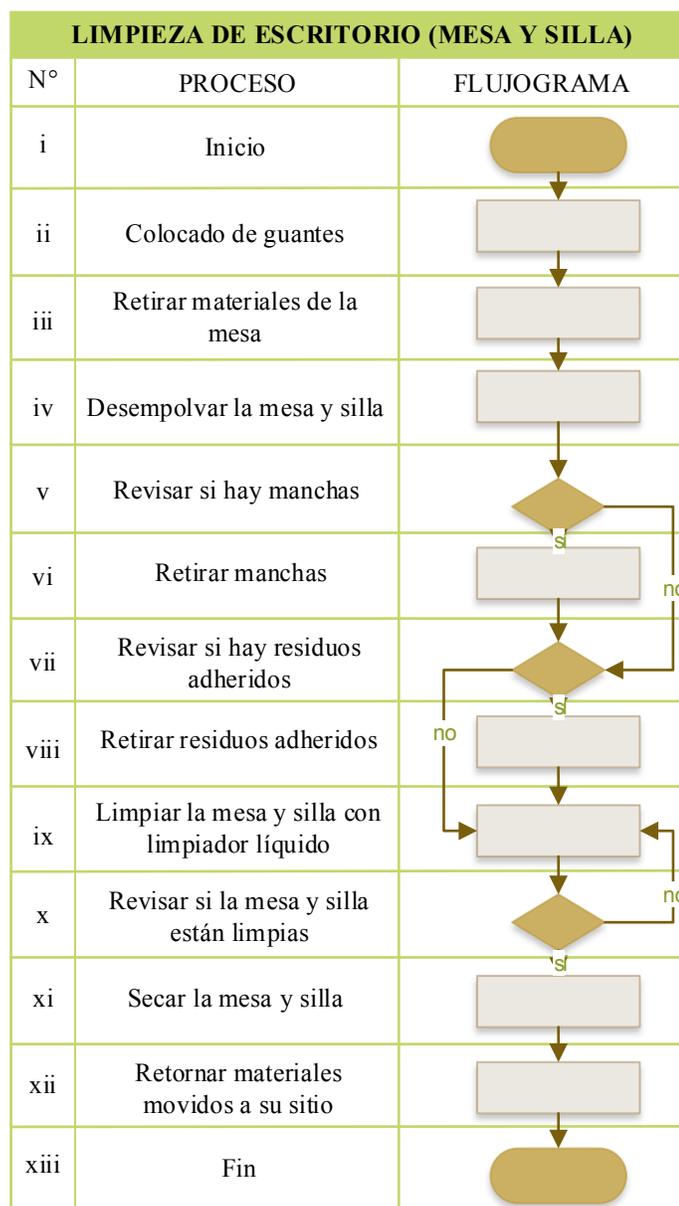
	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>18</b>

### 7.7. Limpieza de ventana

LIMPIEZA DE VENTANA		
Nº	PROCESO	FLUJOGRAMA
i	Inicio	
ii	Colocado de guantes	
iii	Desempolvar la ventana	
iv	Revisar si hay papeles u objetos pegados	
v	Retirar papeles u objetos pegados	
vi	Limpiar la ventana con el limpiador líquido	
vii	Revisar si la ventana está limpia	
viii	Secar la ventana	
ix	Repetir el procedimiento del otro lado de la ventana	
x	Fin	

	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>19</b>

### 7.8. Limpieza de escritorio (mesa y silla)



	<b>Manual de procedimientos de limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>20</b>

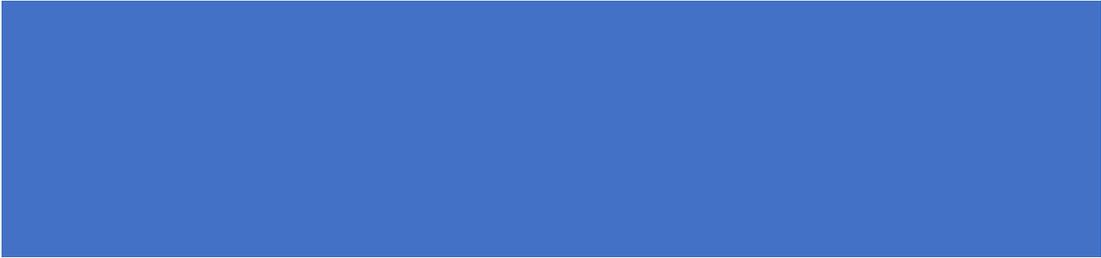
## 8. Glosario

- **Limpieza:** Conjunto de operaciones que permiten eliminar la suciedad visible o microscópica. Estas operaciones se realizan mediante productos detergentes elegidos en función del tipo de suciedad y las superficies donde se asienta.
- **Barrer:** El barrido es el procedimiento mediante el cual se remueve del piso los residuos y el polvo.  
El barrido al inicio de la tarea nos permite, además de arrastrar la suciedad, una recorrida por el área observando las condiciones de ésta, para así planificar mejor el trabajo.
- **Lavar:** Limpiar una cosa mojándola o empapándola con agua u otro líquido.
- **Trapear:** se define en frotar, fregar o friccionar el suelo con un estropajo, trapo o cualquier tela, tela o tejido desgastado.

## **Anexo 8.4.**

### **Manual de procedimientos**

#### **Seiso - Limpiar**



MANUAL DE  
PROCEDIMIENTOS  
SEISO - LIMPIAR



METALÚRGICA “FERNÁNDEZ”

	<b>Manual de procedimientos Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-004</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

### ÍNDICE GENERAL

HOJA DE AUTORIZACIÓN .....	2
1. Título .....	3
2. Objetivo .....	3
3. Alcance .....	3
4. Responsabilidad y Autoridad .....	3
5. Descripción de los procedimientos .....	4
6. Flujograma .....	15
7. Glosario .....	17

	<b>Manual de procedimientos Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-004</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>2</b>

### HOJA DE AUTORIZACIÓN

El presente manual de procedimientos para la implementación de “Seiso - Limpiar” en la metalúrgica “Fernández”, contiene información sobre el proceso que se debe seguir para implantar Seiso (tercera “s” de la metodología 5s), teniendo como objetivo ser una herramienta que en su conjunto presente la forma específica de llevar a cabo la implementación de la limpieza en la empresa.

ELABORA

---

Guisela Bruno Rios  
Autora del Manual

REVISA

---

Isael Avilés Avendaño  
Jefe del taller

APRUEBA

---

Juan Pablo Fernández  
Gerente General

YACUIBA, DÍA/MES/AÑO

	<b>Manual de procedimientos Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-004</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>3</b>

### 1. Título

Manual de procedimientos de implementación de Seiso - Limpiar

### 2. Objetivo

Definir todos los pasos a seguir a la hora de implementar Seiso – Limpiar (tercera “s” de la metodología 5s), con el fin de garantizar el desarrollo y cumplimiento de todas las actividades planificadas.

### 3. Alcance

El presente manual de procedimientos afecta a todas las áreas de la empresa las cuales se mencionan a continuación:

- ✓ Administración
- ✓ Área de mercado
- ✓ Área de corte
- ✓ Área de doblado
- ✓ Área de soldado
- ✓ Área de pintado
- ✓ Área de instalación
- ✓ Área de secado
- ✓ Área de reparación de productos
- ✓ Almacén de producto terminado
- ✓ Almacén de fierros
- ✓ Almacén de chapa
- ✓ Almacén de herramientas y materiales

### 4. Responsabilidad y autoridad

- **Líder 5s:** Persona encargada de la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica “Fernández” (jefe de planta).

	<b>Manual de procedimientos Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>4</b>

- **Capacitador 5s:** Persona externa a la empresa encargada de la capacitación del gerente general y todos los miembros de la misma.
- **Coordinador 5s:** Persona que coordinará todas las actividades para lograr la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica “Fernández” (administrador).
- **Equipo 5s:** Personas encargadas de realizar las actividades correspondientes para la implementación exitosa de la metodología 5s en la Metalúrgica “Fernández” (trabajadores del taller).

## 5. Descripción de los procedimientos

### i. Capacitación del personal

El capacitador 5s se encargará de realizar la capacitación al personal en cuanto a la implementación de Seiso, se sugiere revisar el Cuadro V-5. Taller de capacitación sobre SEISO – LIMPIAR.

### ii. Llenado de MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso - Limpiar

El líder 5s se encargará de llenar el MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso – Limpiar antes de iniciar la implementación de la tercera “s” y lo colocará en la carpeta con el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

Se debe tomar en cuenta que el número de las áreas son los siguientes:

	<b>Manual de procedimientos Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>4</b>

N°	ÁREA	ENCARGADO (S)
1	Administrativa	Administrador
2	Instalación	Encargado de pintado y trabajador (1)
3	Pintado	
4	Doblado	
5	Secado	
6	Corte	
7	Marcado	Encargado de marcado y trabajador (2)
8	Almacenamiento de fierros	
9	Almacenamiento de chapas	
10	Soldado	Encargado de soldado y trabajador (3)
11	Reparación de productos	
12	Almacén de producto terminado	
13	Almacén de herramientas y materiales	

La descripción detallada de llenado del formulario se encuentra en el *Anexo 10.4. MF-5S-I-004 Instructivo de llenado de Formulario de evaluación.*

	<b>Manual de procedimientos Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>5</b>

	<b>Formulario de evaluación de Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-003</b>
		<b>Fecha</b>	
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

<b>Calificación:</b> 0 puntos = No cumple y/o necesita acción inmediata 1 punto = Requiere mejora 2 puntos = Cumple satisfactoriamente		<b>OBJETIVO MÍNIMO POR ÁREA: 80%</b>															
Nº	SEISO - LIMPIAR	Número de área													Comentarios o sugerencias de mejoras		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	ESTÁ el suelo libre de manchas, polvo y residuos																
2	ESTÁN la maquinaria, equipos y puntos de trabajo limpios																
3	ESTÁN los contenedores de basura debidamente identificados																
4	ESTÁN los contenedores de basura solo con residuos del día																
5	ESTÁN las mesas o mesones de trabajo limpios y libres de polvo																
6	ESTÁN los estantes, libres de polvo y suciedad																
7	ESTÁN las paredes limpias																
8	ESTÁN los escritorios de la empresa limpios																
9	ESTÁN las puertas y ventanas limpias y libres de graffiti, letreros no autorizados o letreros dobles																
10	ESTÁN las señalizaciones de seguridad sin polvo, suciedad o etiquetas																
11	ESTÁN las letreros de identificación de áreas sin polvo, suciedad o etiquetas																
<b>TOTAL POR ÁREA (%)</b>																	
<b>TOTAL DE LA EMPRESA (%)</b>																	

Nombre: .....

Cargo: .....

### iii. Toma de fotografías de la empresa

El líder 5s se encargará de tomar fotografías de la empresa para que posterior a la implementación de Seiso – Limpiar se puedan evidenciar los beneficios obtenidos, estas fotografías se imprimirán y colocarán en la carpeta con el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

	<b>Manual de procedimientos Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>6</b>

Una vez que se tomen las fotografías se elegirán aquellas más representativas de lo que se desea mostrar y se imprimirá un número máximo de 10 fotografías. Se deben tomar las fotografías con un panorama completo.

**iv. Elaboración de armario de limpieza**

El equipo 5s procederá a elaborar el armario de limpieza con las siguientes características:

<b>Detalle</b>	<b>Descripción</b>
Material	Acero inoxidable y fierro
Alto	200cm
Ancho	68cm
Fondo	48cm
Ruedas en las patas	4
N° de compartimentos pequeños	4
N° de compartimentos grandes	1

El armario de limpieza se ubicará en el almacén de herramientas y materiales, debido a que en la implementación de Seiton – Ordenar se reubicó un armario que estaba presente y por tanto habrá espacio disponible para colocar el armario de limpieza.

**v. Ordenar e identificar los insumos de limpieza**

El equipo 5s aplicará Seiton para ordenar los elementos de limpieza y adherir las etiquetas 5s, de esta manera cada cosa estará en su lugar y habrá un lugar para cada cosa.

	<b>Manual de procedimientos Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>7</b>

**vi. Limpiar las áreas de la empresa (Día de la gran limpieza)**

Todo el comité 5s realizará la limpieza de todas las áreas de la empresa, así como de los objetos y herramientas que se encuentran en él, esta limpieza se realizará siguiendo los lineamientos establecidos en el MF-5S-P-003 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA.

La gran limpieza del taller se realizará de manera anual con la presencia de todos los miembros del comité 5s y los trabajadores que se vayan a incorporar a la empresa.

Si al realizar la limpieza de la maquinaria se observa algún defecto se deberá arreglar tal situación, en caso de que el equipo 5s no sea capaz de solucionarlo se deberá llamar a un experto.

**vii. Elaborar contenedores de basura para las áreas del taller**

El equipo 5s se encargará de elaborar contenedores de basura con las siguientes características:

<b>Detalle</b>	<b>Descripción</b>
Material	Chapa y fierro
Diámetro	60 cm
Alto	75 cm
Color	Amarillo

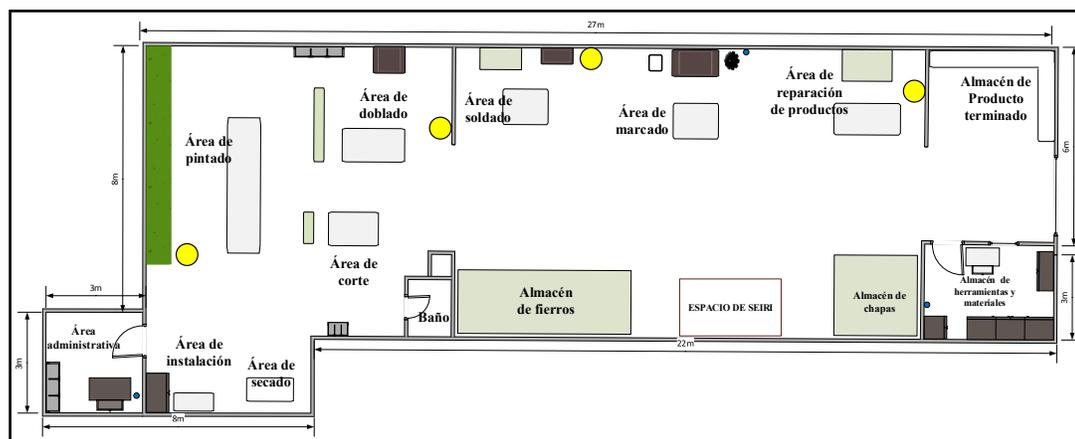
Los contenedores de basura de metales se ubicarán en las siguientes áreas:

- Área de doblado y corte: 1 contenedor de basura
- Área de soldado y marcado: 1 contenedor de basura
- Área de reparación de productos: 1 contenedor de basura

Así también se colocará un contenedor de basura de color azul para residuos de papel.

Entonces el mapa de ubicación de contenedores de basura será el siguiente:

	<b>Manual de procedimientos Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-004</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>8</b>



**viii. Rotular los contenedores de basura del taller**

El equipo 5s se encargará de colocar nombre a los contenedores de basura del taller de la empresa con pintura blanca, para ello se deberá hacer un molde en chapa de la siguiente manera:



**ix. Revisar si todas las áreas del taller se encuentran limpias**

El líder 5s realizará una inspección visual a las diferentes áreas del taller una vez que se haya implementado Seiso – Limpiar en la empresa.

	<b>Manual de procedimientos Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>9</b>

**x. Lanzamiento de cronograma de limpieza**

El coordinador 5s se encargará de plotear y colocar en un lugar visible (en la pared exterior del almacén de herramientas y materiales) el cronograma de limpieza para que pueda ser visto por todos los trabajadores de la empresa.

El cronograma de limpieza deberá ser llenado todos los días de trabajo al finalizar todas las actividades, los responsables de su llenado serán:

<b>Número de mes</b>	<b>Responsable</b>
1	Jefe de planta
2	Encargado de marcado
3	Encargado de soldado
4	Encargado de pintado
5	Jefe de planta
6	Encargado de marcado
7	Encargado de soldado
8	Encargado de pintado

Y los siguientes meses seguirán rotando los responsables del llenado del cronograma de limpieza.

Al finalizar el mes se guardará el cronograma llenado (en el área administrativa) como una forma de registro y al comenzar el mes siguiente se colocará un cronograma vacío en el mismo lugar para que sea llenado por el responsable de turno.

En el *Anexo 10.5. MF-5S-I-005 Instructivo de llenado de cronograma de limpieza* se encuentra la descripción detallada del llenado del cronograma.



	<b>Manual de procedimientos Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>11</b>

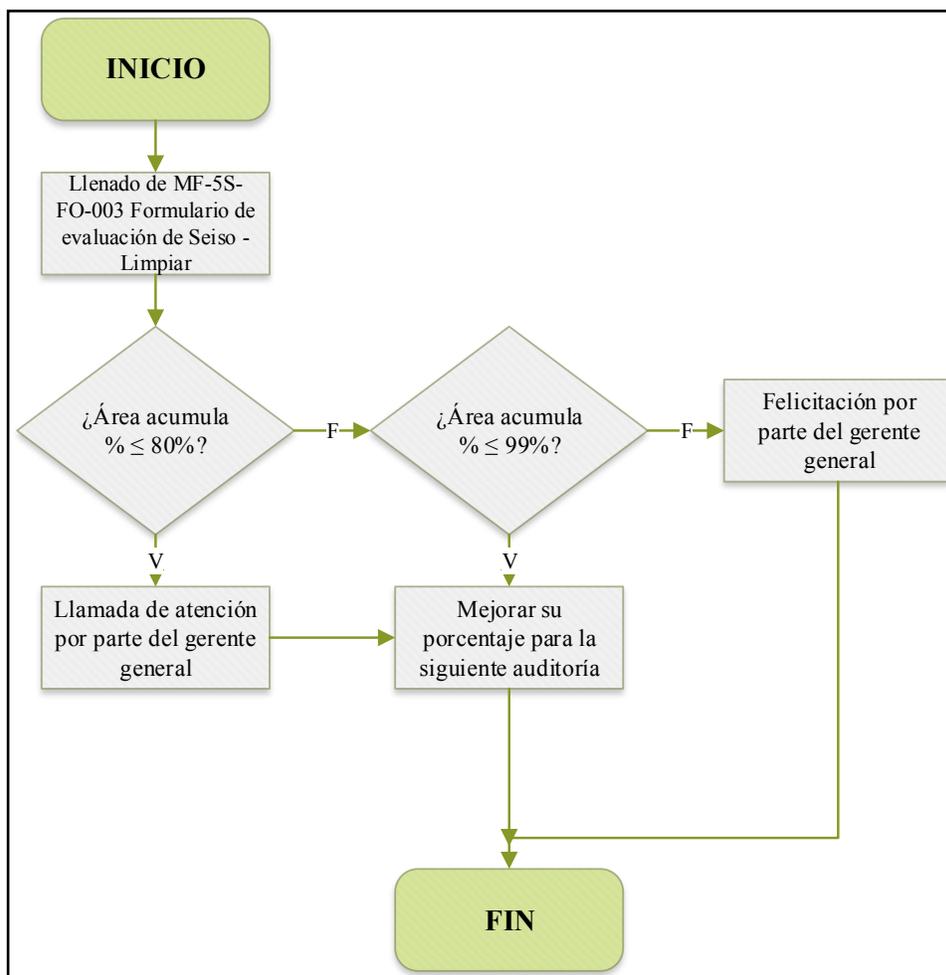
**xi. Auditoría 5s: Llenado de MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso - Limpiar**

El líder 5s se encargará de llenar el MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso – Limpiar, una vez llenado se colocará en la carpeta con el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

Para una mejor comprensión sobre su llenado se sugiere revisar el *Anexo 10.4. MF-5S-I-004 Instructivo de llenado de Formulario de evaluación.*

Las áreas que no alcancen el objetivo mínimo establecido de 80% tendrán una llamada de atención por parte del gerente general donde tendrán que explicar el motivo del porcentaje alcanzado, y por el contrario los que acumulen un porcentaje perfecto de 100% serán felicitados por el gerente general. Lo descrito se puede observar mejor en el siguiente algoritmo.

	<b>Manual de procedimientos</b> <b>Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-004</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>12</b>



La frecuencia de llenado del MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso - Limpiar es la siguiente:

<b>Detalle</b>	<b>Frecuencia</b>
Mes 1	1 vez por semana
Mes 2 y 3	1 vez cada 15 días
Mes 4 en adelante	1 vez por mes

	<b>Manual de procedimientos Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>13</b>

	<b>Formulario de evaluación de Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-003</b>
		<b>Fecha</b>	
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

<b>Calificación:</b> 0 puntos = No cumple y requiere acción inmediata 1 punto = Requiere mejora 2 puntos = Cumple satisfactoriamente		<b>OBJETIVO MÍNIMO POR ÁREA: 90%</b>															
Nº	SEISO - LIMPIAR	Número de Área													Comentarios o sugerencias de mejora		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	ESTÁ el suelo libre de manchas, polvo y residuos																
2	ESTÁN la maquinaria, equipos y piezas de trabajo limpias																
3	ESTÁN los contenedores de basura debidamente identificados																
4	ESTÁN los contenedores de basura solo con residuos del día																
5	ESTÁN las mesas o mesones de trabajo limpias y libres de polvo																
6	ESTÁN las estantes libres de polvo y suciedad																
7	ESTÁN las paredes limpias																
8	ESTÁN los escritorios de la empresa limpios																
9	ESTÁN las puertas y ventanas limpias y libres de graffiti, letreros no autorizados o letreros obsoletos																
10	ESTÁN las señalizaciones de seguridad sin polvo, suciedad o telarañas																
11	ESTÁN las letreros de identificación de áreas sin polvo, suciedad o telarañas																
<b>TOTAL POR ÁREA (9a)</b>																	
<b>TOTAL DE LA EMPRESA (9a)</b>																	

Nombre: .....

Cargo: .....

Para una mejor comprensión sobre su llenado se sugiere revisar el *Anexo 10.4. MF-5S-I-004 Instructivo de llenado de Formulario de evaluación.*

## xii. Tomar fotografías de la empresa

Una vez implementada la tercera “s” de la metodología 5s el líder 5s procederá a tomar fotografías de las diferentes áreas de la empresa donde se evidencien los beneficios obtenidos, estas fotografías se imprimirán y colocarán en la carpeta con el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

	<b>Manual de procedimientos Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>14</b>

Las fotografías deben ser tomadas en el mismo lugar donde se tomaron antes de la implementación de Seiso, desde el mismo ángulo y con un panorama completo.

La frecuencia de la toma de fotografías de la empresa para verificar si se cumple con Seiso – Limpiar es la siguiente:

<b>Detalle</b>	<b>Frecuencia</b>
Mes 1 y 2	1 vez cada 10 días
Mes 3 y 4	1 vez cada 15 días
Mes 4 en adelante	1 vez por mes

### **xiii. Dar a conocer los resultados**

Los resultados obtenidos con la implementación de Seiso serán dados a conocer por el líder 5s y el coordinador 5s, a través de las fotografías del antes y el después de la implementación de Seiso – Limpiar, así como de MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso – Limpiar llenado antes y después de la implementación, para ello se realizará una breve reunión cuyo detalle se muestra a continuación:

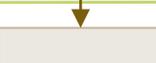
	<b>Manual de procedimientos Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>15</b>

<b>Objetivo general:</b> Exponer los resultados obtenidos con la implementación de Seiso - Limpiar en la Metalúrgica “Fernández”.	
<b>Responsable:</b> Líder 5s, Coordinador 5s	
<b>Duración:</b> 25 min.	
CONTENIDO	MATERIAL
Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas antes de la implementación de Seiso - Limpiar	Fotografías de la empresa
Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas después de la implementación de Seiso - Limpiar	
Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso - Limpiar llenado antes de la implementación de Seiso - Limpiar	Registros de MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso - Limpiar
Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso - Limpiar llenado después de la implementación de Seiso - Limpiar	

## 6. Flujograma

El procedimiento anterior se lo plasma en el siguiente cuadro.

	<b>Manual de procedimientos Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>16</b>

IMPLEMENTACIÓN DE SEISO - LIMPIAR			
N°	PROCESO	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE
1	Inicio		
2	Capacitación del personal		Capacitador 5s
3	Llenado de MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso - Limpiar		Líder 5s
4	Toma de fotografías de la empresa		Líder 5s
5	Elaboración de armario de limpieza		Equipo 5s
6	Ordenar e identificar los insumos de limpieza		Equipo 5s
7	Limpiar las áreas de la empresa		Equipo 5s, coordinador 5s y líder 5s
8	Elaborar contenedores de basura para las áreas del taller		Equipo 5s
9	Rotular los contenedores de basura del taller		Equipo 5s
10	Revisar si todas las áreas del taller se encuentran limpias		Líder 5s
11	Lanzamiento de cronograma de limpieza		Coordinador 5s
12	Auditoría 5s: Llenado de MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso - Limpiar		Líder 5s
13	Toma de fotografías de la empresa		Líder 5s
14	Dar a conocer los resultados		Líder 5s y coordinador 5s
15	Fin		

	<b>Manual de procedimientos Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-004</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>17</b>

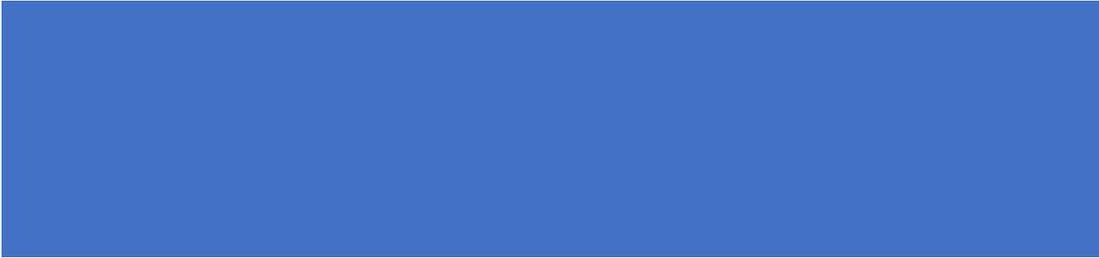
## 7. Glosario

- **Formulario:** Un formulario es un documento, físico o digital, elaborado para que un usuario introduzca datos estructurados (nombre, apellidos, dirección, fecha, etc.) en las zonas correspondientes, para ser almacenados y procesados posteriormente.
- **Limpieza:** Es la acción y efecto de eliminar la suciedad de una superficie mediante métodos físicos o químicos.
- **Contenedor de basura:** Lugar donde se tiran o se amontonan basuras.

**Anexo 8.5.**

**Manual de procedimientos**

**Seiketsu - Estandarizar**



MANUAL DE  
PROCEDIMIENTOS  
SEIKETSU -  
ESTANDARIZAR



METALÚRGICA “FERNÁNDEZ”

	<b>Manual de procedimientos Seiketsu - Estandarizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-005</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

### ÍNDICE GENERAL

HOJA DE AUTORIZACIÓN .....	2
1. Título .....	3
2. Objetivo .....	3
3. Alcance .....	3
4. Responsabilidad y Autoridad .....	3
5. Descripción de los procedimientos .....	4
6. Flujograma .....	11
7. Glosario .....	12

	<b>Manual de procedimientos Seiketsu - Estandarizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-005</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>2</b>

### HOJA DE AUTORIZACIÓN

El presente manual de procedimientos para la implementación de “Seiketsu - Estandarizar” en la metalúrgica “Fernández”, contiene información sobre el proceso que se debe seguir para implantar Seiketsu (cuarta “s” de la metodología 5s), teniendo como objetivo ser una herramienta que en su conjunto presente la forma específica de llevar a cabo la implementación de la estandarización en la empresa.

ELABORA

---

Guisela Bruno Rios  
Autora del Manual

REVISA

---

Israel Avilés Avendaño  
Jefe del taller

APRUEBA

---

Juan Pablo Fernández  
Gerente General

YACUIBA, DÍA/MES/AÑO

	<b>Manual de procedimientos Seiketsu - Estandarizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-005</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>3</b>

### 1. Título

Manual de procedimientos de implementación de Seiketsu - Estandarizar

### 2. Objetivo

Definir todos los pasos a seguir a la hora de implementar Seiketsu – Estandarizar (cuarta “s” de la metodología 5s), con el fin de garantizar el desarrollo y cumplimiento de todas las actividades planificadas.

### 3. Alcance

El presente manual de procedimientos afecta a todas las áreas de la empresa las cuales se mencionan a continuación:

- ✓ Administración
- ✓ Área de mercado
- ✓ Área de corte
- ✓ Área de doblado
- ✓ Área de soldado
- ✓ Área de pintado
- ✓ Área de instalación
- ✓ Área de secado
- ✓ Área de reparación de productos
- ✓ Almacén de producto terminado
- ✓ Almacén de fierros
- ✓ Almacén de chapa
- ✓ Almacén de herramientas y materiales

### 4. Responsabilidad y autoridad

- **Líder 5s:** Persona encargada de la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica “Fernández” (jefe de planta).

	<b>Manual de procedimientos Seiketsu - Estandarizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-005</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>4</b>

- **Capacitador 5s:** Persona externa a la empresa encargada de la capacitación del gerente general y todos los miembros de la misma.
- **Coordinador 5s:** Persona que coordinará todas las actividades para lograr la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández (administrador).
- **Equipo 5s:** Personas encargadas de realizar las actividades correspondientes para la implementación exitosa de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández (trabajadores del taller).

## 5. Descripción de los procedimientos

### i. Capacitación de personal

El capacitador 5s se encargará de realizar la capacitación al personal en cuanto a la implementación de Seiketsu, se sugiere revisar el Cuadro V-6. Taller de capacitación al personal sobre SEIKETSU – ESTANDARIZAR.

### ii. Llenado de MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu - Estandarizar

El líder 5s se encargará de llenar el MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu – Estandarizar antes de iniciar la implementación de la cuarta “s” y lo colocará en la carpeta con el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

Se debe tomar en cuenta que los números de las áreas son los siguientes:

	<b>Manual de procedimientos Seiketsu - Estandarizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-005</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>5</b>

N°	ÁREA	ENCARGADO (S)
1	Administrativa	Administrador
2	Instalación	Encargado de pintado y trabajador (1)
3	Pintado	
4	Doblado	
5	Secado	
6	Corte	
7	Marcado	Encargado de marcado y trabajador (2)
8	Almacenamiento de fierros	
9	Almacenamiento de chapas	
10	Soldado	Encargado de soldado y trabajador (3)
11	Reparación de productos	
12	Almacén de producto terminado	
13	Almacén de herramientas y materiales	

La descripción detallada del procedimiento de llenado del MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu – Estandarizar se puede observar en el *Anexo 10.4. MF-5S-I-004 Instructivo de llenado de Formulario de evaluación.*

	<b>Manual de procedimientos Seiketsu - Estandarizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-005</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>6</b>

	<b>Formulario de evaluación de Seiketsu - Estandarizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-004</b>
		<b>Fecha</b>	
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

<b>Calificación:</b> 0 puntos = No cumple y/o necesita acción inmediata 1 punto = Requiere mejora 2 puntos = Cumple satisfactoriamente		<b>OBJETIVO MÍNIMO POR ÁREA: 80%</b>														
Nº	SEIKETSU - ESTANDARIZAR	Número de Área													Comentarios o sugerencias de mejoría	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	TIENEN todos los sellamientos y letreros de acceso a estado oficial															
2	TIENEN la vestimenta de trabajo adecuada y en buen estado															
3	TIENEN las áreas de trabajo sus respectivas tarjetas															
4	TIENEN el extintor en buenas condiciones y en el área correspondiente															
5	Se mantiene la primera "s" de eliminar escombros															
6	Se mantiene la segunda "s" de ordenar y etiquetar los objetos de la empresa															
7	Se mantiene la tercera "s" de limpiar en la empresa															
<b>TOTAL POR ÁREA (0/8)</b>																
<b>TOTAL DE LA EMPRESA (0/8)</b>																

Nombre: .....

Cargo: .....

### iii. Toma de fotografías de la empresa

El líder 5s se encargará de tomar fotografías de la empresa para que posterior a la implementación de Seiketsu – Estandarizar se puedan evidenciar los beneficios obtenidos, estas fotografías se imprimirán y colocarán en la carpeta con el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

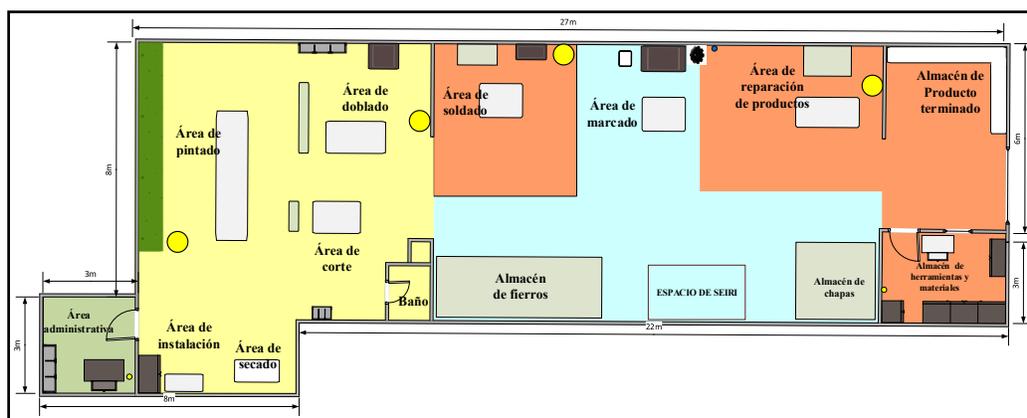
### iv. Colocar el mapa 5s en un lugar visible

El coordinador 5s se encargará de plotear el mapa 5s para posteriormente colocarlo en la pared exterior del almacén de herramientas y

	<b>Manual de procedimientos Seiketsu - Estandarizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-005</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>7</b>

materiales, de esta manera todos los trabajadores podrán observarlo cuando ingresen a la empresa.

En caso de que la distribución en planta sufra alguna modificación, el mapa 5s deberá actualizarse.



**v. Implementar un estándar visual del área de trabajo**

El líder 5s tomará una fotografía de cada área de trabajo con un panorama completo, en el que se muestren las tres “s” implementadas y que sirva de ejemplo para que los trabajadores tengan claro cómo deben dejar sus áreas de trabajo al finalizar la jornada.

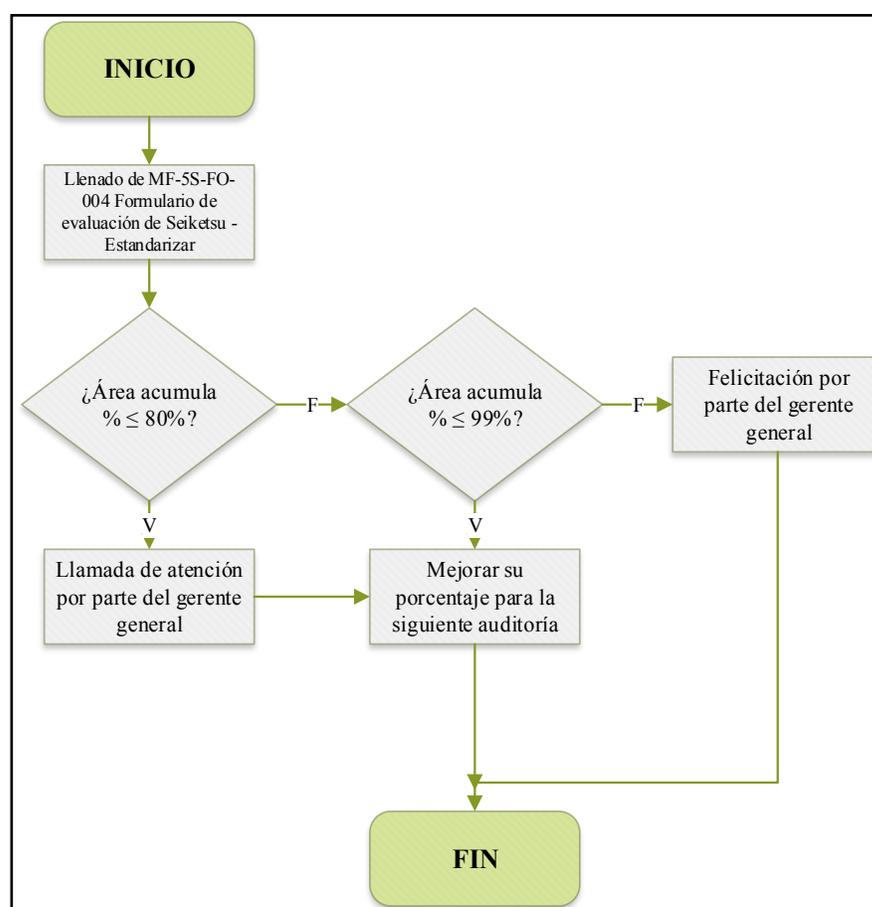
Esta fotografía se imprimirá y colocará en cada área de trabajo.

**vi. Auditoría 5s: Llenado del MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu - Estandarizar**

El líder 5s se encargará de llenar el MF-5S-FO-004 Formulario de verificación de Seiketsu – Estandarizar, una vez llenado se colocará en la carpeta con el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

	<b>Manual de procedimientos Seiketsu - Estandarizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-005</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>8</b>

Las áreas que no alcancen el objetivo mínimo establecido de 80% tendrán una llamada de atención por parte del gerente general donde tendrán que explicar el motivo del porcentaje alcanzado, y por el contrario los que acumulen un porcentaje perfecto de 100% serán felicitados por el gerente general. Lo descrito se puede observar mejor en el siguiente algoritmo.



La frecuencia de llenado de MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu – Estandarizar es la siguiente:

<b>Detalle</b>	<b>Frecuencia</b>
Mes 1, 2 y 3	1 vez cada 15 días
Mes 4 en adelante	1 vez por mes

	<b>Manual de procedimientos Seiketsu - Estandarizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-005</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>9</b>

	<b>Formulario de evaluación de Seiketsu - Estandarizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-004</b>
		<b>Fecha</b>	
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

<b>Calificación:</b> 0 puntos = No cumple y/o necesita acción inmediata 1 punto = Requiere mejora 2 puntos = Cumple satisfactoriamente		<b>OBJETIVO MÍNIMO POR ÁREA: 80%</b>														
Nº	SEIKETSU - ESTANDARIZAR	Número de Área													Comentarios o sugerencias de mejora	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	TIENEN todos los señalamientos y letreros de acuerdo a estándar oficial															
2	TIENEN la vestimenta de trabajo adecuada y en buen estado															
3	TIENEN las áreas de trabajo sus respectivas señales															
4	TIENEN el extintor en buenas condiciones y en el área correspondiente															
5	Se mantiene la primera "s" de eliminar excesos															
6	Se mantiene la segunda "s" de ordenar y etiquetar los objetos de la empresa															
7	Se mantiene la tercera "s" de limpieza en la empresa															
<b>TOTAL POR ÁREA (%)</b>																
<b>TOTAL DE LA EMPRESA (%)</b>																

Nombre: .....

Cargo: .....

## vii. Toma de fotografías de la empresa

Una vez implementada la cuarta “s” de la metodología 5s el líder 5s procederá a tomar fotografías de las diferentes áreas de la empresa donde se evidencien los beneficios obtenidos, estas fotografías se imprimirán y colocarán en la carpeta con el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

	<b>Manual de procedimientos Seiketsu - Estandarizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-005</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>10</b>

Las fotografías deben ser tomadas en el mismo lugar donde se tomaron antes de la implementación de Seiketsu, desde el mismo ángulo y con un panorama completo.

La frecuencia de la toma de fotografías de la empresa para verificar si se cumple con Seiketsu – Estandarizar es la siguiente:

<b>Detalle</b>	<b>Frecuencia</b>
Mes 1, 2, 3 y 4	1 vez cada 15 días
Mes 4 en adelante	1 vez por mes

**viii. Dar a conocer los resultados**

Los resultados obtenidos con la implementación de Seiketsu serán dados a conocer por el líder 5s y el coordinador 5s, a través de las fotografías del antes y el después de la implementación de Seiketsu – Estandarizar, así como de MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu – Estandarizar llenado antes y después de la implementación, para ello se realizará una breve reunión cuyo detalle se muestra a continuación:

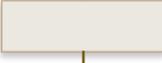
	<b>Manual de procedimientos Seiketsu - Estandarizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-005</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>11</b>

<b>Objetivo general:</b> Exponer los resultados obtenidos con la implementación de Seiketsu – Estandarizar en la “Metalúrgica Fernández”.	
<b>Responsable:</b> Líder 5s, Coordinador 5s	
<b>Duración:</b> 25 min.	
<b>CONTENIDO</b>	<b>MATERIAL</b>
Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas antes de la implementación de Seiketsu - Estandarizar	Fotografías de la empresa
Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas después de la implementación de Seiketsu - Estandarizar	
Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu - Estandarizar llenado antes de la implementación de Seiketsu - Estandarizar	Registros de MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu - Estandarizar
Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu – Estandarizar llenado después de la implementación de Seiketsu – Estandarizar	

## 6. Flujograma

El procedimiento anterior se lo plasma en el siguiente cuadro.

	<b>Manual de procedimientos Seiketsu - Estandarizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-005</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>12</b>

IMPLEMENTACIÓN DE SEIKETSU - ESTANDARIZAR			
Nº	PROCESO	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE
i	Inicio		
ii	Capacitación del personal		Capacitador 5s
iii	Llenado de MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu - Estandarizar		Líder 5s
iv	Toma de fotografías de la empresa		Líder 5s
v	Colocar el mapa 5s en un lugar visible		Coordinador 5s
vi	Implementación de estándar visual del área de trabajo		Líder 5s
vii	Auditoría 5s: Llenado de MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu - Estandarizar		Líder 5s
viii	Toma de fotografías de la empresa		Líder 5s
ix	Dar a conocer los resultados		Líder 5s
x	Fin		Líder 5s

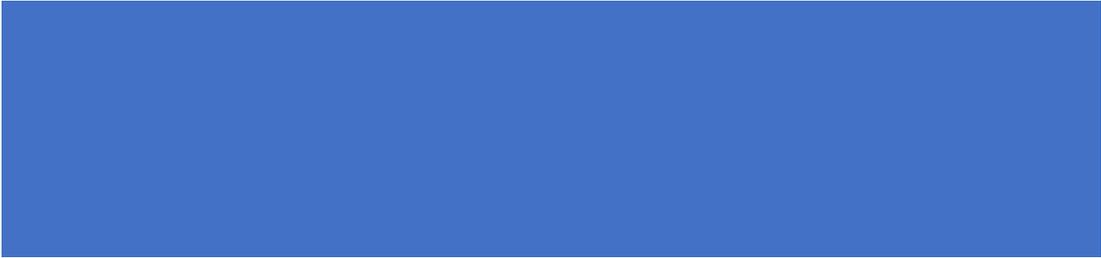
## 7. Glosario

- **Formulario:** Un formulario es un documento, físico o digital, elaborado para que un usuario introduzca datos estructurados (nombre, apellidos, dirección, fecha, etc.) en las zonas correspondientes, para ser almacenados y procesados posteriormente.
- **Estandarizar:** La estandarización es el proceso de ajustar o adaptar características en un producto, servicio o procedimiento; con el objetivo de que éstos se asemejen a un tipo, modelo o norma en común.

**Anexo 8.6.**

**Manual de procedimientos**

**Shitsuke - Disciplina**



MANUAL DE  
PROCEDIMIENTOS  
SHITSUKE - DISCIPLINA



METALÚRGICA “FERNÁNDEZ”

	<b>Manual de procedimientos Shitsuke - Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-006</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

### ÍNDICE GENERAL

HOJA DE AUTORIZACIÓN .....	2
1. Título .....	3
2. Objetivo .....	3
3. Alcance.....	3
4. Responsabilidad y Autoridad .....	3
5. Descripción de los procedimientos.....	4
6. Flujograma .....	13
7. Glosario .....	13

	<b>Manual de procedimientos Shitsuke - Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-006</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>2</b>

### HOJA DE AUTORIZACIÓN

El presente manual de procedimientos para la implementación de “Shitsuke - Disciplina” en la metalúrgica “Fernández”, contiene información sobre el proceso que se debe seguir para implantar Shitsuke (quinta “s” de la metodología 5s), teniendo como objetivo ser una herramienta que en su conjunto presente la forma específica de llevar a cabo la implementación de la disciplina en la empresa.

ELABORA

---

Guisela Bruno Rios  
Autora del Manual

REVISA

---

Isael Avilés Avendaño  
Jefe del taller

APRUEBA

---

Juan Pablo Fernández  
Gerente General

YACUIBA, DÍA/MES/AÑO

	<b>Manual de procedimientos Shitsuke - Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-006</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>3</b>

### 1. Título

Manual de procedimientos de implementación de Shitsuke - Disciplina

### 2. Objetivo

Definir todos los pasos a seguir a la hora de implementar Shitsuke – Disciplina (quinta “s” de la metodología 5s), con el fin de garantizar el desarrollo y cumplimiento de todas las actividades planificadas.

### 3. Alcance

El presente manual de procedimientos afecta a todas las áreas de la empresa las cuales se mencionan a continuación:

- ✓ Administración
- ✓ Área de mercado
- ✓ Área de corte
- ✓ Área de doblado
- ✓ Área de soldado
- ✓ Área de pintado
- ✓ Área de instalación
- ✓ Área de secado
- ✓ Área de reparación de productos
- ✓ Almacén de producto terminado
- ✓ Almacén de fierros
- ✓ Almacén de chapa
- ✓ Almacén de herramientas y materiales

### 4. Responsabilidad y autoridad

- **Líder 5s:** Persona encargada de la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica “Fernández” (jefe de planta).

	<b>Manual de procedimientos Shitsuke - Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-006</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>4</b>

- **Capacitador 5s:** Persona externa a la empresa encargada de la capacitación del gerente general y todos los miembros de la misma.
- **Coordinador 5s:** Persona que coordinará todas las actividades para lograr la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández (administrador).
- **Equipo 5s:** Personas encargadas de realizar las actividades correspondientes para la implementación exitosa de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández (trabajadores del taller).

## 5. Descripción de los procedimientos

### i. Capacitación del personal

El capacitador 5s se encargará de realizar la capacitación al personal en cuanto a la implementación de Shitsuke – Disciplina, se sugiere revisar el Cuadro V-7. Taller de capacitación al personal sobre SHITSUKE – DISCIPLINA.

En la capacitación se dará a conocer el lema 5s y su importancia para la empresa el cual es: 5 pasos, 1 sola meta.

### ii. Llenado del MF-5S-FO-005 Formulario de evaluación de Shitsuke - Disciplina

El líder 5s se encargará de llenar el MF-5S-FO-005 Formulario de evaluación de Shitsuke – Disciplina antes de iniciar la implementación de la quinta “s” y lo colocará en la carpeta con el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

Se debe tomar en cuenta que los números de las áreas son los siguientes:

	<b>Manual de procedimientos Shitsuke - Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-006</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>5</b>

N°	ÁREA	ENCARGADO (S)
1	Administrativa	Administrador
2	Instalación	Encargado de pintado y trabajador (1)
3	Pintado	
4	Doblado	
5	Secado	
6	Corte	
7	Marcado	Encargado de marcado y trabajador (2)
8	Almacenamiento de fierros	
9	Almacenamiento de chapas	
10	Soldado	Encargado de soldado y trabajador (3)
11	Reparación de productos	
12	Almacén de producto terminado	
13	Almacén de herramientas y materiales	

Para una mejor comprensión sobre su llenado se sugiere revisar el *Anexo 10.4. MF-5S-I-004 Instructivo de llenado de Formulario de evaluación.*

	<b>Manual de procedimientos Shitsuke - Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-006</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>6</b>

	<b>Formulario de evaluación de Shitsuke - Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-005</b>
		<b>Fecha</b>	
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

<b>Calificación:</b> 0 puntos = No cumple y/o necesita acción inmediata 1 punto = Requiere mejora 2 puntos = Cumple satisfactoriamente		<b>OBJETIVO MÍNIMO POR ÁREA: 80%</b>														
Nº	SHITSUKE - DISCIPLINA	Número de Área													Comentarios o sugerencia de mejora	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	ESTÁ el afiche 5s en buen estado y a la vista de todos los trabajadores del taller															
2	ESTÁN las maquinarias con sus etiquetas 5s correspondientes															
3	Se lleva el cronograma de limpieza diariamente															
4	Se llevan los formularios en las fechas establecidas															
5	Se toman las fotografías de manera correcta y en las fechas establecidas															
6	Se cumplen los controles de stocks															
7	Se llevan a cabo las actividades definidas en las 5s															
8	Está el personal capacitado y motivado para llevar a cabo todas las actividades definidas															
<b>TOTAL POR ÁREA (%)</b>																
<b>TOTAL DE LA EMPRESA (%)</b>																

Nombre: .....

Cargo: .....

### iii. Toma de fotografías de la empresa

El líder 5s se encargará de tomar fotografías de la empresa para que posterior a la implementación de Shitsuke – Disciplina se puedan evidenciar los beneficios obtenidos, estas fotografías se imprimirán y colocarán en la carpeta con el nombre de “Documentos de implementación de la

	<b>Manual de procedimientos Shitsuke - Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-006</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>7</b>

metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

**iv. Colocar el afiche 5s**

El coordinador 5s procederá a plotear el afiche 5s y colocarlo en la pared exterior del almacén de herramientas y materiales, el afiche tendrá imágenes representativas e información resumida de cada una de las “s” implementadas.



**v. Establecer la metodología de los 10 minutos de motivación**

El líder 5s procederá a dar la primera charla de correspondiente a la metodología de los 10 minutos de motivación, que consistirá en pláticas pequeñas de las mejoras obtenidas y las mejoras que se podrán alcanzar cumpliendo las tareas asignadas para cada “s”.

En las pláticas a realizar se deberá hacer énfasis en el lema 5s (5pasos, 1 sola meta) para que los trabajadores de la empresa lo tengan siempre

	<b>Manual de procedimientos Shitsuke - Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-006</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>8</b>

presente y puedan motivarse a seguir cumpliendo las actividades establecidas durante la implementación.

La frecuencia de las charlas de 10 minutos de motivación es la siguiente:

<b>Detalle</b>	<b>Frecuencia</b>
Mes 1	3 veces por semana (días intercalados)
Mes 2 y 3	2 veces por semana
Mes 4 en adelante	1 vez por semana

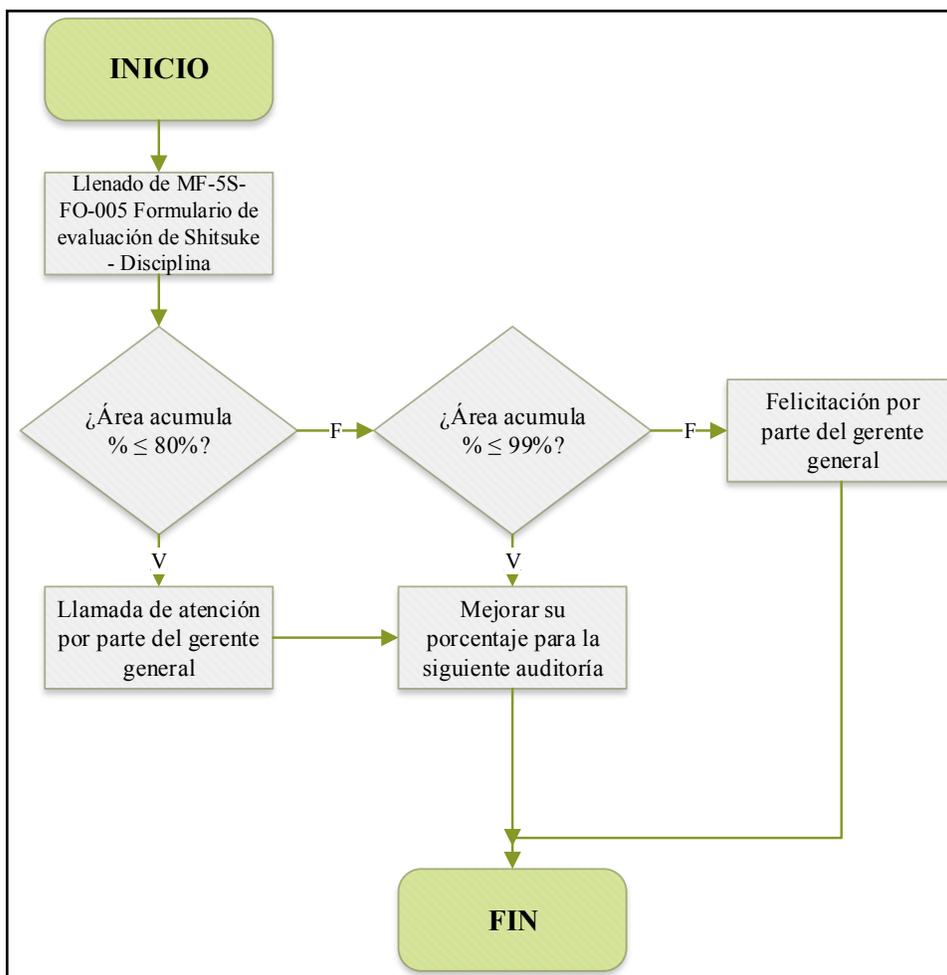
**vi. Auditoría 5s: Llenado de MF-5S-FO-005 Formulario de evaluación de Shitsuke - Disciplina**

El líder 5s se encargará de llenar el MF-5S-FO-005 Formulario de evaluación de Shitsuke – Disciplina, una vez llenado se colocará en la carpeta con el nombre de “Documentos de implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

Para una mejor comprensión sobre su llenado se sugiere revisar el *Anexo 10.4. MF-5S-I-004 Instructivo de llenado de Formulario de evaluación.*

Las áreas que no alcancen el objetivo mínimo establecido de 80% tendrán una llamada de atención por parte del gerente general donde tendrán que explicar el motivo del porcentaje alcanzado y, por el contrario, los que acumulen un porcentaje perfecto de 100% serán felicitados por el gerente general. Lo descrito se puede observar mejor en el siguiente algoritmo.

	<b>Manual de procedimientos Shitsuke - Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-006</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>9</b>



La frecuencia de llenado de MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Shitsuke – Disciplina es la siguiente:

<b>Detalle</b>	<b>Frecuencia</b>
Mes 1, 2 y 3	1 vez cada 15 días
Mes 4 en adelante	1 vez por mes

	<b>Manual de procedimientos Shitsuke - Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-006</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>10</b>

	<b>Formulario de evaluación de Shitsuke - Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-005</b>
		<b>Fecha</b>	
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

<b>Calificación:</b> 0 puntos = No cumple y/o necesita acción inmediata 1 punto = Requiere mejora 2 puntos = Cumple satisfactoriamente		<b>OBJETIVO MÍNIMO POR ÁREA: 80%</b>														
Nº	SHITSUKE - DISCIPLINA	Número de área													Comentarios o sugerencias de mejora	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	ESTÁ el afiche 5s en buen estado y a la vista de todos los trabajadores del taller															
2	ESTÁN las maquinarias con sus etiquetas 5s correspondientes															
3	Se llena el cronograma de limpieza diariamente															
4	Se llenan los formularios en las fechas establecidas															
5	Se toman las fotografías de manera correcta y en las fechas establecidas															
6	Se cumplen los controles de stocks															
7	Se llevan a cabo las actividades definidas en las 5s															
8	Está el personal capacitado y motivado para llevar a cabo todas las actividades definidas															
<b>TOTAL POR ÁREA (%)</b>																
<b>TOTAL DE LA EMPRESA (%)</b>																

Nombre: .....

Cargo: .....

#### vii. Toma de fotografías de la empresa

Una vez implementada la quinta “s” de la metodología 5s el líder 5s procederá a tomar fotografías de las diferentes áreas de la empresa donde se evidencien los beneficios obtenidos, estas fotografías se imprimirán y colocarán en la carpeta con el nombre de “Documentos e implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández”, ubicada en la oficina de administración.

	<b>Manual de procedimientos Shitsuke - Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-006</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>11</b>

Las fotografías deben ser tomadas en el mismo lugar donde se tomaron antes de la implementación de Shitsuke, desde el mismo ángulo y con un panorama completo.

La frecuencia de la toma de fotografías de la empresa para verificar si se cumple con Shitsuke – Disciplina es la siguiente:

<b>Detalle</b>	<b>Frecuencia</b>
Mes 1, 2 y 3	1 vez cada 15 días
Mes 4 en adelante	1 vez por mes

**viii. Dar a conocer los resultados**

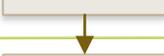
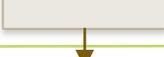
Los resultados obtenidos con la implementación de Shitsuke serán dados a conocer por el líder 5s y el coordinador 5s, a través de las fotografías del antes y el después de la implementación de Shitsuke – Disciplina, así como de MF-5S-FO-005 Formulario de evaluación de Shitsuke - Disciplina llenado antes y después de la implementación, para ello se realizará una breve reunión cuyo detalle se muestra a continuación:

	<b>Manual de procedimientos Shitsuke - Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-006</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>12</b>

<b>Objetivo general:</b> Exponer los resultados obtenidos con la implementación de Shitsuke - Disciplina en la Metalúrgica “Fernández”.	
<b>Responsable:</b> Líder 5s, Coordinador 5s	
<b>Duración:</b> 25 min.	
CONTENIDO	MATERIAL
Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas antes de la implementación de Shitsuke - Disciplina	Fotografías de la empresa
Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas después de la implementación de Shitsuke - Disciplina	
Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-005 Formulario de evaluación de Shitsuke - Disciplina llenado antes de la implementación de Shitsuke - Disciplina	Registros de MF-5S-FO-005 Formulario de evaluación de Shitsuke - Disciplina
Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-005 Formulario de evaluación de Shitsuke - Disciplina llenado después de la implementación de Shitsuke - Disciplina	

	<b>Manual de procedimientos Shitsuke - Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-P-006</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>13</b>

## 6. Flujograma

IMPLEMENTACIÓN DE SHITSUKE - DISCIPLINA			
Nº	PROCESO	FLUJOGRAMA	RESPONSABLE
i	Inicio		
ii	Capacitación del personal		Capacitador 5s
iii	Llenado del formulario MF-5S-FO-005		Líder 5s
iv	Toma de fotografías de la empresa		Líder 5s
v	Colocar el afiche 5s		Coordinador 5s
vi	Establecer la metodología de los 10 min. de motivación		Líder 5s
vii	Auditoría 5s: Llenado del MF-5S-FO-005 Formulario de evaluación de Shitsuke - Disciplina		Líder 5s
viii	Toma de fotografías de la empresa		Líder 5s
ix	Dar a conocer los resultados		Líder 5s y coordinador 5s
x	Fin		

## 7. Glosario

- **Formulario:** Un formulario es un documento, físico o digital, elaborado para que un usuario introduzca datos estructurados (nombre, apellidos, dirección, fecha, etc.) en las zonas correspondientes, para ser almacenados y procesados posteriormente.
- **Disciplina:** Conjunto de reglas o normas cuyo cumplimiento de manera constante conducen a cierto resultado.

•

## **Anexo 9**

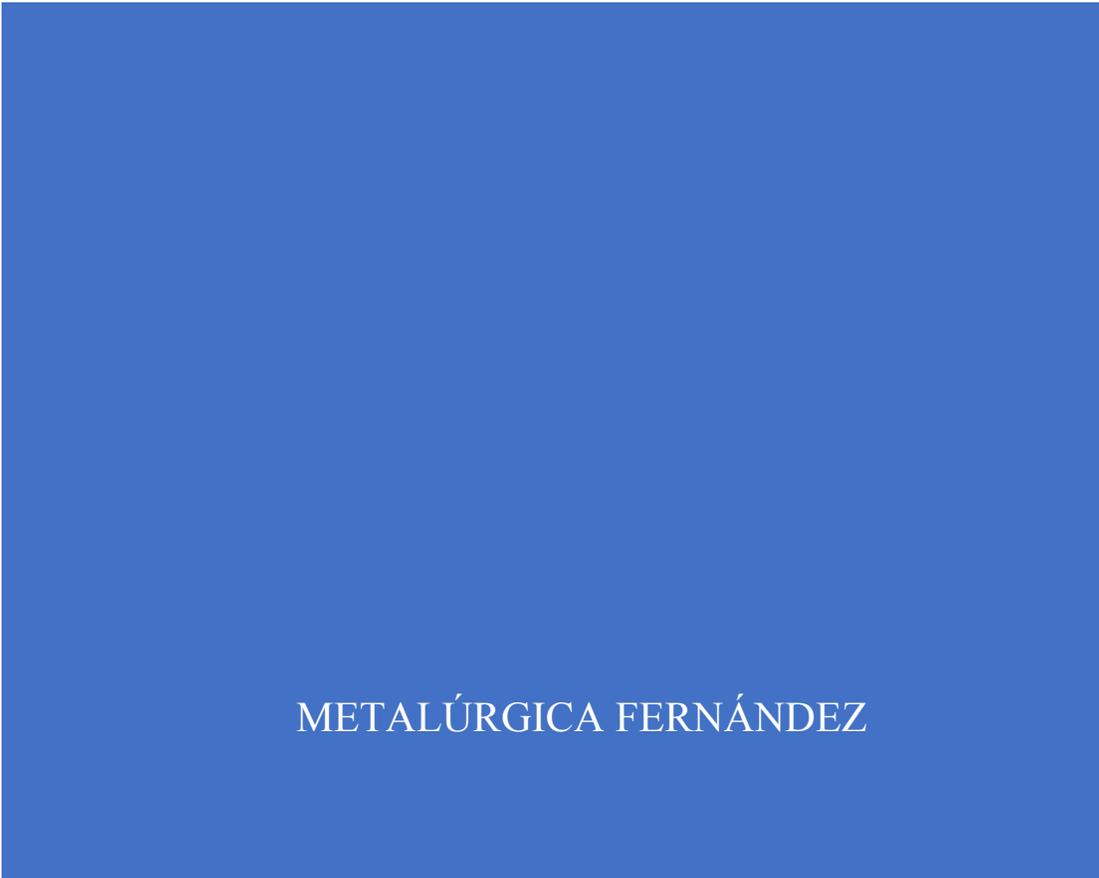
### **Manuales de funciones**

## **Anexo 9.1.**

### **Manual de funciones del líder 5s**



MANUAL DE  
FUNCIONES  
DEL LÍDER 5S



METALÚRGICA FERNÁNDEZ

	<b>Manual de funciones del líder 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

## ÍNDICE GENERAL

HOJA DE AUTORIZACIÓN .....	2
1. Propósito .....	3
2. Identificación.....	3
2.1. Nombre del cargo .....	3
2.2. Autoridad.....	3
2.3. Área.....	3
2.4. Depende de.....	3
2.5. Supervisa a .....	3
2.6. Ubicación en la estructura orgánica.....	3
3. Relaciones funcionales.....	4
3.1. Internas.....	4
3.2. Externas.....	4
4. Misión u objetivo del cargo.....	4
5. Funciones del cargo .....	4
5.1. Función general .....	4
5.2. Funciones específicas.....	4
6. Perfil del Cargo.....	10

	<b>Manual de funciones del líder 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>2</b>

### HOJA DE AUTORIZACIÓN

El presente manual de funciones del LÍDER 5S contiene información sobre las funciones y responsabilidades de este miembro del comité 5s encargado de la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández.

ELABORA

---

Guisela Bruno Rios  
Autora del Manual

REVISA

---

Israel Avilés Avendaño  
Jefe del taller

APRUEBA

---

Juan Pablo Fernández  
Gerente General

YACUIBA, DÍA/MES/AÑO

	<b>Manual de funciones del líder 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>3</b>

## 1. Propósito

Describir las funciones y responsabilidades del líder 5s a lo largo de la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández.

## 2. Identificación

### 2.1.Nombre del cargo

Líder 5s

### 2.2.Autoridad

Principal

### 2.3.Área

Estratégica

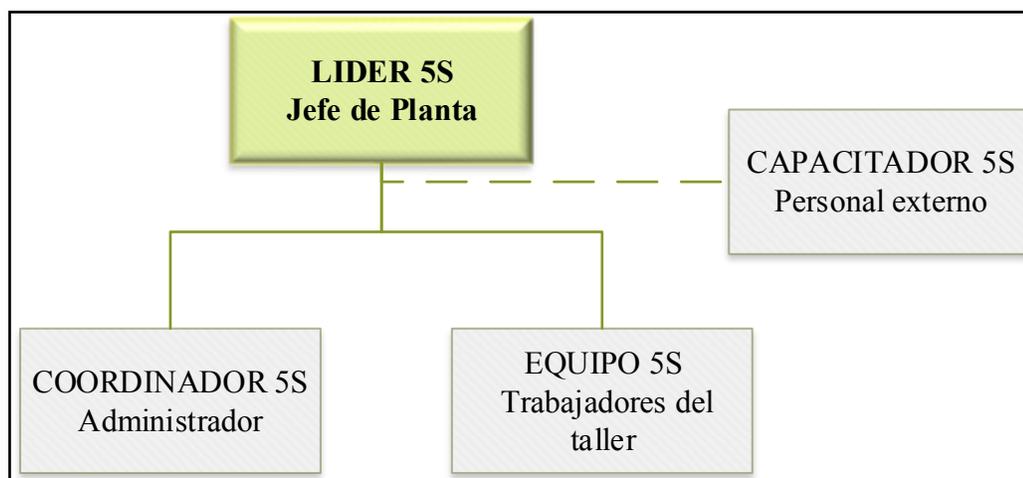
### 2.4.Depende de:

No aplica

### 2.5. Supervisa a:

Coordinador 5s y Equipo 5s

### 2.6.Ubicación en la estructura orgánica



	<b>Manual de funciones del líder 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>4</b>

### 3. Relaciones funcionales

**3.1. Internas:** Relación permanente con el coordinador 5s y el equipo 5s.

**3.2. Externas:** Relación con estudios fotográficos, ferreterías, librerías, etc.

**4. Misión u objetivo del cargo:** Lograr la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández, siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan de Mejora para incrementar la productividad en la empresa.

### 5. Funciones del Cargo:

#### 5.1. Función general

Cumplir y hacer cumplir los lineamientos establecidos en el Plan de Mejora en base a la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández. Organizar, supervisar y controlar todas las actividades que se llevarán a cabo a lo largo de la implementación.

#### 5.2. Funciones específicas

	<b>Manual de funciones del líder 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>5</b>

<b>Implementación de Seiri - Organizar</b>	Llenado de formularios	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Llenar el MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri - Organizar antes de la implementación de Seiri</li> <li>✓ Llenar el MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri – Organizar después de la implementación de Seiri</li> <li>✓ Llenar el MF-5S-FO-006 Formulario resumen de tarjetas de colores utilizadas</li> </ul>
	Toma de fotografías	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tomar fotografías antes de la implementación de Seiri – Organizar</li> <li>✓ Tomar fotografías después de la implementación de Seiri - Organizar</li> </ul>
	Inspeccionar	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar si el uso de tarjetas de colores es adecuado</li> </ul>
	Efectuar la forma de despacho de los objetos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Descartar los objetos innecesarios e inútiles</li> </ul>
	Dar a conocer los resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas antes de la implementación de Seiri – Organizar</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas después de la implementación de Seiri – Organizar</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri – Organizar llenado antes de la implementación de Seiri</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri – Organizar llenado después de la implementación de Seiri</li> </ul>

	<b>Manual de funciones del líder 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>6</b>

<b>Implementación de Seiton - Ordenar</b>	Llenado de formularios	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Llenar el MF-5S-FO-002 Formulario de evaluación de Seiton - Ordenar antes de la implementación de Seiton</li> <li>✓ Llenar el MF-5S-FO-002 Formulario de evaluación de Seiton - Ordenar después de la implementación de Seiton</li> </ul>
	Toma de fotografías	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tomar fotografías antes de la implementación de Seiton - Ordenar</li> <li>✓ Tomar fotografías después de la implementación de Seiton - Ordenar</li> </ul>
	Situar letreros y señalizaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Situar los letreros de identificación de áreas de trabajo</li> <li>✓ Situar las señalizaciones de seguridad en su respectivo lugar</li> </ul>
	Inspeccionar	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificar que cada cosa se encuentre en su lugar y con las señalizaciones correspondientes</li> </ul>
	Dar a conocer los resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas antes de la implementación de Seiton - Ordenar</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas después de la implementación de Seiton - Ordenar</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-002 Formulario de evaluación de Seiton - Ordenar llenado antes de la implementación de Seiton</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-002 Formulario de evaluación de Seiton - Ordenar llenado después de la implementación de Seiton</li> </ul>

	<b>Manual de funciones del líder 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>7</b>

<b>Implementación de Seiso - Limpiar</b>	Llenado de formularios	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Llenar el MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso - Limpiar antes de la implementación de Seiso</li> <li>✓ Llenar el MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso - Limpiar después de la implementación de Seiso</li> </ul>
	Toma de fotografías	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tomar fotografías antes de la implementación de Seiso - Limpiar</li> <li>✓ Tomar fotografías después de la implementación de Seiso - Limpiar</li> </ul>
	Limpieza del taller	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Contribuir en la limpieza de todas las áreas del taller</li> </ul>
	Inspeccionar	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificar que todas las áreas del taller se encuentren limpias</li> </ul>
	Dar a conocer los resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas antes de la implementación de Seiso - Limpiar</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas después de la implementación de Seiso - Limpiar</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso - Limpiar llenado antes de la implementación de Seiso</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso - Limpiar llenado después de la implementación de Seiso</li> </ul>

	<b>Manual de funciones del líder 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>8</b>

<b>Implementación de Seiketsu - Estandarizar</b>	Llenado de formularios	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Llenar el MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu - Estandarizar antes de la implementación de Seiketsu</li> <li>✓ Llenar el MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu - Estandarizar después de la implementación de Seiketsu</li> </ul>
	Toma de fotografías	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tomar fotografías antes de la implementación de Seiketsu - Estandarizar</li> <li>✓ Tomar fotografías después de la implementación de Seiketsu - Estandarizar</li> </ul>
	Dar a conocer los resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas antes de la implementación de Seiketsu - Estandarizar</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas después de la implementación de Seiketsu - Estandarizar</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu - Estandarizar llenado antes de la implementación de Seiketsu</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu - Estandarizar llenado después de la implementación de Seiketsu</li> </ul>

	<b>Manual de funciones del líder 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>9</b>

<b>Implementación de Shitsuke - Disciplina</b>	Llenado de formularios	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Llenar el MF-5S-FO-005 Formulario de evaluación de Shitsuke – Disciplina antes de la implementación de Shitsuke</li> <li>✓ Llenar el MF-5S-FO-005 Formulario de evaluación de Shitsuke – Disciplina después de la implementación de Shitsuke</li> </ul>
	Toma de fotografías	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tomar fotografías antes de la implementación de Shitsuke - Disciplina</li> <li>✓ Tomar fotografías después de la implementación de Shitsuke - Disciplina</li> </ul>
	Establecer la metodología de 10 minutos de motivación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dar pláticas de poca duración al personal fomentando que cumplan las actividades establecidas en las 5s.</li> </ul>
	Dar a conocer los resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas antes de la implementación de Shitsuke - Disciplina</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas después de la implementación de Shitsuke - Disciplina</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-005 Formulario de evaluación de Shitsuke - Disciplina llenado antes de la implementación de Shitsuke</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-005 Formulario de evaluación de Shitsuke - Disciplina llenado después de la implementación de Shitsuke</li> </ul>

	<b>Manual de funciones del líder 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>10</b>

## 6. Perfil del cargo

### Características del puesto

Número de plaza	1
Número de colaboradores a su cargo	8
Manejo de dinero	Sí
Toma de decisión	Sí
Asumir responsabilidades	Sí

### Características personales

#### Educación

- Bachillerato**  \_\_\_\_\_  
**Licenciatura**  \_\_\_\_\_  
**Diplomado**  \_\_\_\_\_  
**Especialidad**  \_\_\_\_\_  
**Maestría**  \_\_\_\_\_  
**Doctorado**  \_\_\_\_\_

#### Formación

	<b>Imprescindible</b>	<b>Preferible</b>	<b>Prescindible</b>
Conocimientos de oratoria	X		
Conocimientos de liderazgo	X		
Habilidad de comunicación	X		
Computación	X		

	<b>Manual de funciones del líder 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>11</b>

### Habilidades y cualidades personales e interpersonales

<b>Habilidades y cualidades</b>	<b>Imprescindible</b>	<b>Preferible</b>	<b>Prescindible</b>
Liderazgo	X		
Iniciativa	X		
Capacidad para toma de decisiones	X		
Creatividad	X		
Integridad	X		
Trabajo en equipo	X		
Proactivo	X		
Persuasivo	X		
Asertivo	X		
Paciente	X		
Perseverante	X		
Comunicación	X		
Responsable	X		
Compromiso	X		

## **Anexo 9.2.**

### **Manual de funciones del coordinador 5s**



MANUAL DE  
FUNCIONES  
COORDINADOR 5S



METALÚRGICA FERNÁNDEZ

	<b>Manual de funciones del Coordinador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

## ÍNDICE GENERAL

HOJA DE AUTORIZACIÓN .....	2
1. Propósito .....	3
2. Identificación.....	3
2.1. Nombre del cargo .....	3
2.2. Autoridad.....	3
2.3. Área.....	3
2.4. Depende de.....	3
2.5. Supervisa a .....	3
2.6. Ubicación en la estructura orgánica.....	3
3. Relaciones funcionales.....	4
3.1. Internas.....	4
3.2. Externas.....	4
4. Misión u objetivo del cargo.....	4
5.1. Función general .....	4
5.2. Funciones específicas.....	4
6. Perfil del Cargo.....	10

	<b>Manual de funciones del Coordinador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>2</b>

### HOJA DE AUTORIZACIÓN

El presente manual de funciones del COORDINADOR 5S contiene información sobre las funciones y responsabilidades de este miembro del comité 5s encargado de la coordinación de todas las actividades que se llevarán a cabo en la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández.

ELABORA

---

Guisela Bruno Rios  
Autora del Manual

REVISA

---

Isael Avilés Avendaño  
Jefe del taller

APRUEBA

---

Juan Pablo Fernández  
Gerente General

YACUIBA, DÍA/MES/AÑO

	<b>Manual de funciones del Coordinador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>3</b>

## 1. Propósito

Describir las funciones y responsabilidades del coordinador 5s a lo largo de la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández.

## 2. Identificación

### 2.1.Nombre del cargo

Coordinador 5s

### 2.2.Autoridad

Baja

### 2.3.Área

Táctica

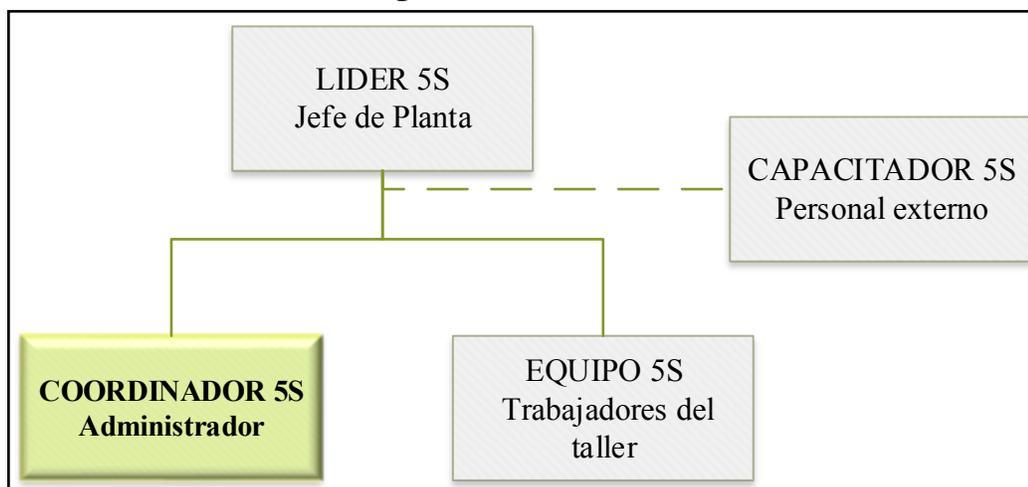
### 2.4.Depende de:

Líder 5s

### 2.5.Supervisa a:

No aplica

### 2.6.Ubicación en la estructura orgánica



	<b>Manual de funciones del Coordinador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>4</b>

### 3. Relaciones funcionales

**3.1.Internas:** Relación permanente con el líder 5s y el equipo 5s.

**3.2.Externas:** Relación con estudios fotográficos, ferreterías, librerías, etc.

**4. Misión u objetivo del cargo:** Realizar la eficaz y eficiente coordinación de actividades para el correcto desarrollo de las mismas en la Metalúrgica Fernández.

### 5. Funciones del cargo

#### 5.1.Función general

Coordinar todas las actividades a realizarse según los criterios establecidos en el Plan de Mejora en base a la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández.

#### 5.2.Funciones específicas

<b>Etapa</b>	<b>Funciones</b>	<b>Tareas</b>
<b>Planificación</b>	Imprimir manuales de funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Imprimir MF-5S-MFC-001 Manual de funciones del líder 5s</li> <li>✓ Imprimir MF-5S-MFC-002 Manual de funciones del coordinador 5s</li> <li>✓ Imprimir MF-5S-MFC-003 Manual de funciones del equipo 5s</li> </ul>
	Imprimir manuales de procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Imprimir MF-5S-P-001 Manual de procedimientos de implementación de Seiri – Organizar</li> <li>✓ Imprimir MF-5S-P-002 Manual de procedimientos de implementación de Seiton – Ordenar</li> <li>✓ Imprimir MF-5S-P-003 Manual de procedimientos de implementación de Seiso – Limpiar</li> <li>✓ Imprimir MF-5S-P-004 Manual de limpieza</li> <li>✓ Imprimir Manual de procedimientos de implementación de Seiketsu – Estandarizar MF-5S-P-005</li> <li>✓ Imprimir Manual de procedimientos de implementación de Shitsuke – Disciplina MF-5S-P-006</li> </ul>

	<b>Manual de funciones del Coordinador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>5</b>

<b>Implementación de Seiri - Organizar</b>	Imprimir formularios	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Imprimir MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri – Organizar</li> <li>✓ Imprimir MF-5S-FO-006 Formulario Resumen de tarjetas de colores</li> </ul>
	Analizar los objetos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Usar tarjetas de colores</li> <li>✓ Reciclar objetos de la empresa y llevarlos a ECOVIDA</li> </ul>
	Dar a conocer los resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas antes de la implementación de Seiri – Organizar</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas después de la implementación de Seiri – Organizar</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri – Organizar llenado antes de la implementación de Seiri</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri – Organizar llenado después de la implementación de Seiri</li> </ul>

	<b>Manual de funciones del Coordinador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>6</b>

<b>Implementación de Seiton - Ordenar</b>	Imprimir formularios	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Imprimir MF-5S-FO-002 Formulario de evaluación de Seiton - Ordenar</li> </ul>
	Imprimir herramientas de mejora	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Imprimir las etiquetas 5s llenadas</li> <li>✓ Imprimir los identificadores de carpetas administrativas</li> </ul>
	Realizar las compras necesarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprar bandejas de almacenamiento</li> <li>✓ Comprar cinta adhesiva industrial de color verde y rojo</li> <li>✓ Comprar latas de pintura</li> <li>✓ Comprar macilla</li> <li>✓ Comprar señalizaciones de seguridad</li> <li>✓ Comprar papel adhesivo</li> </ul>
	Analizar los objetos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Usar tarjetas de colores</li> <li>✓ Reciclar objetos de la empresa y llevarlos a ECOVIDA</li> </ul>
	Situar letreros y señalizaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Situar letreros de identificación de áreas de trabajo</li> <li>✓ Situar las señalizaciones de seguridad</li> </ul>
	Dar a conocer los resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas antes de la implementación de Seiton - Ordenar</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas después de la implementación de Seiton - Ordenar</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-002 Formulario de evaluación de Seiton – Ordenar llenado antes de la implementación de Seiton</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-002 Formulario de evaluación de Seiton - Ordenar llenado después de la implementación de Seiton</li> </ul>

	<b>Manual de funciones del Coordinador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>7</b>

<b>Implementación de Seiso - Limpiar</b>	Imprimir formularios	✓ Imprimir MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso – Limpiar
	Compra de insumos de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprar baldes</li> <li>✓ Comprar contenedor de basura</li> <li>✓ Comprar paños de limpieza</li> <li>✓ Comprar haragán de limpieza</li> <li>✓ Comprar esponja de limpieza</li> <li>✓ Comprar trapo para piso</li> <li>✓ Comprar escoba</li> <li>✓ Comprar guantes</li> <li>✓ Comprar desinfectante de piso</li> <li>✓ Comprar líquido para vidrios y superficies</li> <li>✓ Comprar limpiador líquido para madera</li> <li>✓ Comprar espátula para remover residuos</li> <li>✓ Comprar cepillo para piso</li> <li>✓ Comprar varilla de extensión y plumero para telarañas</li> </ul>
	Limpieza de las áreas de la empresa	✓ Contribuir en la limpieza del taller
	Lanzamiento del cronograma de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Plotear el Cronograma de Limpieza</li> <li>✓ Colocar el Cronograma de Limpieza en un lugar visible</li> </ul>
	Dar a conocer los resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas antes de la implementación de Seiso - Limpiar</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas después de la implementación de Seiso - Limpiar</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso – Limpiar llenado antes de la implementación de Seiso</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso - Limpiar llenado después de la implementación de Seiso</li> </ul>

	<b>Manual de funciones del Coordinador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>8</b>

<b>Implementación de Seiketsu - Estandarizar</b>	Colocado de Mapa 5s	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Plotear el Mapa 5s</li> <li>✓ Colocar el Mapa 5s en un lugar visible</li> </ul>
	Dar a conocer los resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas antes de la implementación de Seiketsu - Estandarizar</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas después de la implementación de Seiketsu - Estandarizar</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu - Estandarizar llenado antes de la implementación de Seiketsu</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu - Estandarizar llenado después de la implementación de Seiketsu</li> </ul>

	<b>Manual de funciones del Coordinador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>9</b>

<b>Implementación de Shitsuke - Disciplina</b>	Colocado de Afiche 5s	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Plotear el Afiche 5s</li> <li>✓ Colocar el Afiche 5s en un lugar visible</li> </ul>
	Dar a conocer los resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas antes de la implementación de Shitsuke – Disciplina</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de las fotografías tomadas después de la implementación de Shitsuke - Disciplina</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-005 Formulario de evaluación de Shitsuke - Disciplina llenado antes de la implementación de Shitsuke</li> <li>✓ Mostrar y explicar el contenido de MF-5S-FO-005 Formulario de evaluación de Shitsuke - Disciplina llenado después de la implementación de Shitsuke</li> </ul>

	<b>Manual de funciones del Coordinador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>10</b>

## 6. Perfil del cargo

### Características del puesto

Número de plaza	1
Número de colaboradores a su cargo	0
Manejo de dinero	Sí
Toma de decisión	Sí
Asumir responsabilidades	Sí

### Características personales

#### Educación

#### Primaria

---

#### Bachillerato



---

#### Licenciatura



---

#### Diplomado



---

#### Maestría



---

#### Doctorado



---

#### Formación

	<b>Imprescindible</b>	<b>Preferible</b>	<b>Prescindible</b>
Conocimientos de liderazgo	X		
Habilidad de comunicación	X		

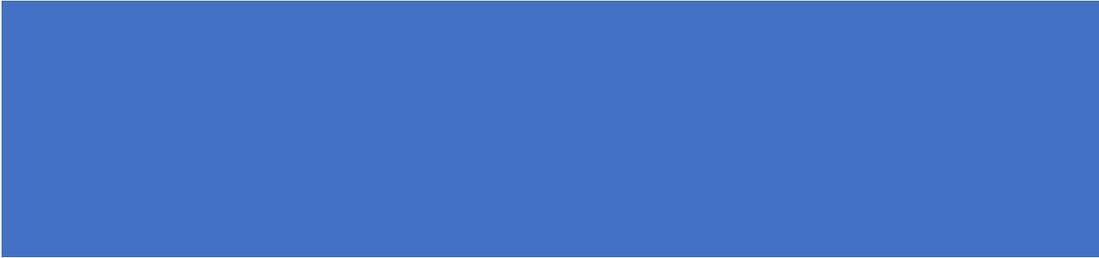
	<b>Manual de funciones del Coordinador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>11</b>

### Habilidades y cualidades personales e interpersonales

<b>Habilidades y cualidades</b>	<b>Imprescindible</b>	<b>Preferible</b>	<b>Prescindible</b>
Liderazgo	X		
Iniciativa	X		
Capacidad para toma de decisiones		X	
Creatividad		X	
Integridad	X		
Trabajo en equipo	X		
Proactivo		X	
Persuasivo	X		
Asertivo		X	
Paciente	X		
Perseverante	X		
Comunicación	X		
Responsable	X		
Comprometido	X		
Ordenado		X	

## **Anexo 9.3.**

### **Manual de funciones del equipo 5s**



# MANUAL FUNCIONES EQUIPO 5S



METALÚRGICA FERNÁNDEZ

	<b>Manual de funciones del Equipo 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

## ÍNDICE GENERAL

HOJA DE AUTORIZACIÓN .....	2
1. Propósito .....	3
2. Identificación.....	3
2.1. Nombre del cargo .....	3
2.2. Autoridad.....	3
2.3. Área.....	3
2.4. Depende de .....	3
2.5. Supervisa a .....	3
2.6. Ubicación en la estructura orgánica.....	3
3. Relaciones funcionales.....	4
3.1. Internas.....	4
3.2. Externas.....	4
4. Misión u objetivo del cargo.....	4
5.1. Función general .....	4
5.2. Funciones específicas.....	4
6. Perfil del Cargo.....	7

	<b>Manual de funciones del Equipo 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>2</b>

### HOJA DE AUTORIZACIÓN

El presente manual de funciones del EQUIPO 5S contiene información sobre las funciones y responsabilidades de este miembro del comité 5s encargado de realizar diferentes actividades que se llevarán a cabo en la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández.

ELABORA

---

Guisela Bruno Rios  
Autora del Manual

REVISA

---

Isael Avilés Avendaño  
Jefe del taller

APRUEBA

---

Juan Pablo Fernández  
Gerente General

YACUIBA, DÍA/MES/AÑO

	<b>Manual de funciones del Equipo 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>3</b>

## 1. Propósito

Describir las funciones y responsabilidades del equipo 5s a lo largo de la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández.

## 2. Identificación

### 2.1.Nombre del cargo

Equipo 5s

### 2.2.Autoridad

Baja

### 2.3.Área

Táctica

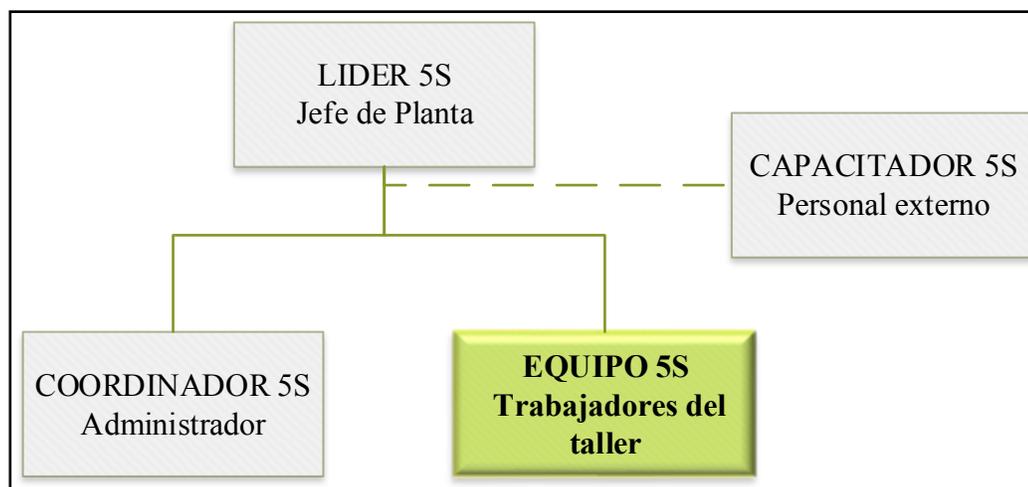
### 2.4.Depende de

Líder 5s

### 2.5. Supervisa a

No aplica

### 2.6. Ubicación en la estructura orgánica



	<b>Manual de funciones del Equipo 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>4</b>

### 3. Relaciones funcionales

**3.1. Internas:** Relación permanente con el líder 5s y el coordinador 5s

**3.2. Externas:** No aplica

**4. Misión u objetivo del cargo:** Cumplir los lineamientos establecidos en el Plan de mejora para una implementación de la metodología 5s exitosa en la Metalúrgica Fernández.

### 5. Funciones del cargo

#### 5.1. Función general

Realizar las actividades correspondientes al cronograma de actividades del Plan de Mejora, proporcionar información verídica para una implementación exitosa.

#### 5.2. Funciones específicas

<b>Etapa</b>	<b>Funciones</b>	<b>Tareas</b>
Implementación de Seiri - Organizar	Separar lo necesario de lo innecesario	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar los objetos de la empresa</li> <li>✓ Usar tarjetas rojas</li> <li>✓ Usar tarjetas amarillas</li> <li>✓ Realizar mantenimiento a los objetos que lo requieran</li> <li>✓ Reparar los objetos que lo requieran</li> <li>✓ Reubicar los objetos de la empresa</li> </ul>

	<b>Manual de funciones del Equipo 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>5</b>

<b>Etapa</b>	<b>Funciones</b>	<b>Tareas</b>
<b>Implementación de Seiton - Ordenar</b>	Ordenar y rotular las cosas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ordenar las herramientas según frecuencias</li> <li>✓ Colocar etiquetas 5s a los objetos, herramientas, maquinaria, estante, bandejas de almacenamiento, etc.</li> <li>✓ Colocado de etiquetas de stock ideal</li> <li>✓ Realizar la demarcación de objetos</li> </ul>
	Pintado	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pintar las áreas del taller</li> </ul>
	Armado de muebles	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Armado de estante para el área de corte</li> <li>✓ Armado de tablero para ubicar herramientas</li> </ul>

	<b>Manual de funciones del Equipo 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>6</b>

<b>Etapa</b>	<b>Funciones</b>	<b>Tareas</b>
<b>Implementación de Seiso - Limpiar</b>	Elaboración de armario de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tomar las medidas para el armario</li> <li>✓ Cortar las medidas trazadas</li> <li>✓ Doblar el fierro y chapa</li> <li>✓ Soldar el fierro y chapa</li> <li>✓ Lijar luego de soldar</li> <li>✓ Pintar el armario de limpieza</li> </ul>
	Ordenar los insumos de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ordenar insumos de limpieza comprados</li> <li>✓ Colocar etiqueta 5s a los insumos comprador</li> </ul>
	Limpiar las áreas del taller	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Contribuir a la limpieza del taller</li> <li>✓ Arreglar máquina o herramienta en caso de que se necesite</li> </ul>
	Elaboración de contenedores de basura	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tomar medidas para el contenedor</li> <li>✓ Cortar las medidas trazadas</li> <li>✓ Doblar la chapa</li> <li>✓ Soldar el fierro y chapa</li> <li>✓ Lijar luego de soldar</li> <li>✓ Pintar el contenedor de basura</li> <li>✓ Rotular los contenedores de basura</li> </ul>

	<b>Manual de funciones del Equipo 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>7</b>

Para Seiketsu y Shitsuke los trabajadores deben cumplir lo establecido en las tres primeras “s” de manera que se haga un hábito el orden y limpieza

## 6. Perfil del cargo

### Características del puesto

Número de plaza	1
Número de colaboradores a su cargo	0
Manejo de dinero	No
Toma de decisión	No
Asumir responsabilidades	Sí

### Características personales

#### Educación

- Bachillerato**  \_\_\_\_\_
- Licenciatura**  \_\_\_\_\_
- Diplomado**  \_\_\_\_\_
- Especialidad**  \_\_\_\_\_
- Maestría**  \_\_\_\_\_
- Doctorado**  \_\_\_\_\_

#### Formación

	Imprescindible	Preferible	Prescindible
Conocimientos de liderazgo			X
Habilidad de comunicación		X	

	<b>Manual de funciones del Equipo 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>8</b>

### Habilidades y cualidades personales e interpersonales

<b>Habilidades y cualidades</b>	<b>Imprescindible</b>	<b>Preferible</b>	<b>Prescindible</b>
Liderazgo			X
Iniciativa		X	
Capacidad para toma de decisiones			X
Creatividad		X	
Integridad	X		
Trabajo en equipo	X		
Proactivo		X	
Persuasivo			X
Asertivo		X	
Paciente	X		
Perseverante	X		
Comunicación		X	
Responsable	X		
Compromiso	X		

## **Anexo 9.4**

### **Manual de procedimientos del Capacitador 5s**

# MANUAL FUNCIONES CAPACITADOR 5S

METALÚRGICA FERNÁNDEZ

	<b>Manual de funciones del Capacitador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

## ÍNDICE GENERAL

HOJA DE AUTORIZACIÓN .....	2
1. Propósito .....	3
2. Identificación.....	3
2.1. Nombre del cargo .....	3
2.2. Autoridad.....	3
2.3. Área.....	3
2.4. Depende de .....	3
2.5. Supervisa a .....	3
2.6. Ubicación en la estructura orgánica.....	3
3. Relaciones funcionales.....	4
3.1. Internas.....	4
3.2. Externas.....	4
4. Misión u objetivo del cargo.....	4
5.1. Función general .....	4
5.2. Funciones específicas.....	4
6. Perfil del Cargo.....	7

	<b>Manual de funciones del Capacitador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>2</b>

### HOJA DE AUTORIZACIÓN

El presente manual de funciones del EQUIPO 5S contiene información sobre las funciones y responsabilidades de este miembro del comité 5s encargado de realizar diferentes actividades que se llevarán a cabo en la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández.

ELABORA

---

Guisela Bruno Rios  
Autora del Manual

REVISA

---

Israel Avilés Avendaño  
Jefe del taller

APRUEBA

---

Juan Pablo Fernández  
Gerente General

YACUIBA, DÍA/MES/AÑO

	<b>Manual de funciones del Capacitador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

## 1. Propósito

Describir las funciones y responsabilidades del capacitador 5s a lo largo de la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica “Fernández”.

## 2. Identificación

### 2.1. Nombre del cargo

### 2.2. Autoridad

Baja

### 2.3. Área

Estratégica

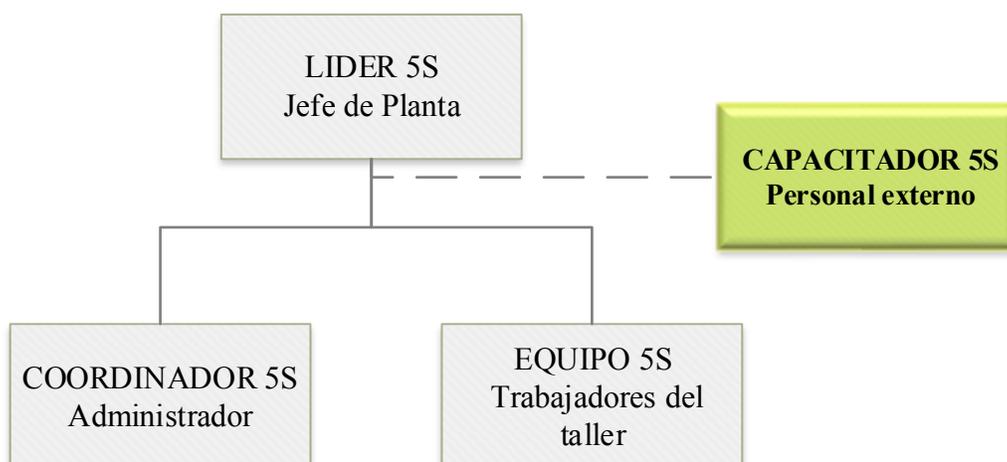
### 2.4. Depende de:

No aplica

### 2.5. Supervisa a:

No aplica

### 2.6. Ubicación en la estructura orgánica



	<b>Manual de funciones del Capacitador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

### 3. Relaciones funcionales

**3.1. Internas:** Relación con el Líder 5s y el coordinador 5s.

**3.2. Externas:** No aplica

**4. Misión u objetivo del cargo:** Concientizar a los trabajadores de la Metalúrgica “Fernández” sobre la importancia y beneficios de la metodología 5s.

### 5. Funciones del cargo

#### 5.1. Función general

Capacitar al gerente general y los trabajadores de la Metalúrgica “Fernández” para lograr una implementación exitosa de la metodología 5s en la empresa.

#### 6.3. Funciones específicas

<b>Etapa</b>	<b>Funciones</b>	<b>Tareas</b>
Compromiso de la alta dirección	Capacitar al gerente general	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dar a conocer la definición de las 5s</li> <li>✓ Dar a conocer los beneficios de las 5s</li> <li>✓ Dar a conocer el cronograma de actividades</li> <li>✓ Dar a conocer el monto de la inversión</li> <li>✓ Aclarar dudas del taller</li> </ul>
Capacitación del personal	Capacitar al personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dar a conocer la definición de las 5s</li> <li>✓ Dar a conocer los beneficios de las 5s</li> <li>✓ Dar a conocer el Plan de Mejora que se implementará</li> <li>✓ Aclarar dudas del taller</li> </ul>

	<b>Manual de funciones del Capacitador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

<b>Implementación de Seiri - Organizar</b>	Capacitar al personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dar a conocer la definición de Seiri</li> <li>✓ Dar a conocer la definición de tarjetas de colores</li> <li>✓ Dar a conocer la definición de formulario y muestra de Formularios a utilizar</li> <li>✓ Dar a conocer la definición de reciclaje y ejemplos</li> <li>✓ Dar a conocer la definición y mostrar el Manual de Procedimientos de implementación de Seiri – Organizar</li> <li>✓ Dar a conocer el cronograma de actividades</li> <li>✓ Dar a conocer los beneficios de Seiri</li> <li>✓ Aclarar dudas del taller</li> </ul>
<b>Implementación de Seiton - Ordenar</b>	Capacitar al personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dar a conocer la definición de poka yoke</li> <li>✓ Explicar en qué consiste la demarcación</li> <li>✓ Definición de los visuales</li> <li>✓ Definición de señalizaciones de seguridad y ejemplos</li> <li>✓ Dar a conocer la definición y mostrar el Manual de Procedimientos de implementación de Seiton - Ordenar</li> <li>✓ Dar a conocer el cronograma de actividades</li> <li>✓ Dar a conocer los beneficios de Seiton</li> <li>✓ Aclarar dudas del taller</li> </ul>

	<b>Manual de funciones del Capacitador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

<b>Implementación de Seiso - Limpiar</b>	Capacitar al personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dar a conocer la definición de limpieza</li> <li>✓ Dar a conocer el cronograma de limpieza</li> <li>✓ Dar a conocer la definición y mostrar el Manual de Procedimientos de implementación de Seiso - Limpiar</li> <li>✓ Dar a conocer el cronograma de actividades</li> <li>✓ Dar a conocer los beneficios de Seiso</li> <li>✓ Aclarar dudas del taller</li> </ul>
<b>Implementación de Seiketsu - Estandarizar</b>	Capacitar al personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dar a conocer la definición de Seiketsu</li> <li>✓ Dar a conocer la definición y mostrar el Manual de Procedimientos de implementación de Seiketsu - Estandarizar</li> <li>✓ Dar a conocer el cronograma de actividades</li> <li>✓ Dar a conocer los beneficios de Seiketsu</li> <li>✓ Aclarar dudas del taller</li> </ul>
<b>Implementación de Shitsuke - Disciplina</b>	Capacitar al personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dar a conocer la definición de Shitsuke</li> <li>✓ Dar a conocer la definición y mostrar el Manual de Procedimientos de implementación de Shitsuke - Disciplina</li> <li>✓ Dar a conocer el cronograma de actividades</li> <li>✓ Dar a conocer los beneficios de Shitsuke</li> <li>✓ Aclarar dudas del taller</li> </ul>

## 6. Perfil del cargo

### Características del puesto

Número de plaza	1
Número de colaboradores a su cargo	0
Manejo de dinero	No
Toma de decisión	No
Asumir responsabilidades	No

	<b>Manual de funciones del Capacitador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

### Características personales

#### Educación

- Bachillerato**  \_\_\_\_\_
- Licenciatura**  En Ingeniería Industrial o ramas afines
- Diplomado**  \_\_\_\_\_
- Especialidad**  En Lean Manufacturing
- Maestría**  \_\_\_\_\_
- Doctorado**  \_\_\_\_\_

#### Formación

	<b>Imprescindible</b>	<b>Preferible</b>	<b>Prescindible</b>
Conocimientos de oratoria	X		
Conocimientos de liderazgo	X		
Habilidad de comunicación	X		
Computación	X		

	<b>Manual de funciones del Capacitador 5s</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-MFC-004</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

### Habilidades y cualidades personales

<b>Habilidades y cualidades</b>	<b>Imprescindible</b>	<b>Preferible</b>	<b>Prescindible</b>
Liderazgo	X		
Iniciativa	X		
Capacidad para toma de decisiones	X		
Creatividad	X		
Integridad	X		
Trabajo en equipo	X		
Proactivo	X		
Persuasivo	X		
Asertivo	X		
Paciente	X		
Perseverante	X		
Comunicación	X		
Responsable	X		
Compromiso	X		

## **Anexo 10**

### **Instructivos de trabajo**

## **Anexo 10.1.**

### **Instructivo de llenado de tarjetas rojas**

	<b>Instructivo de llenado de tarjetas rojas</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-001</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

### 1. Objeto y ámbito de aplicación

Este instructivo tiene por objeto definir las pautas para realizar el llenado correcto de las tarjetas rojas.

### 2. Responsables

- **Equipo 5s:** Personas encargadas de realizar las actividades correspondientes para la implementación exitosa de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández (Administrador y trabajadores del taller).

### 3. Advertencia

El llenado de las tarjetas rojas debe realizarse con bolígrafo de color negro y letra imprenta legible.

### 4. Procedimiento

- Leer atentamente todas las opciones presentadas en la tarjeta roja.
- Fecha:** Colocar la fecha en que se emplea la tarjeta roja en los dos espacios destinados a ello, de la siguiente forma:

Día / Mes / Año

02/01/2021

<b>TARJETA ROJA</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>N° 1</b>
<b>Descripción:</b>	
<b>Responsable:</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>N° 1</b>
<b>Descripción:</b>	

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Rios	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de tarjetas rojas</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-001</b>
		<b>Fecha elaboración</b> de	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>2</b>

- iii. **Descripción:** Realizar una breve descripción del objeto (contenido, estado, etc.) al que se adhiere la tarjeta roja, en los dos espacios destinados a ello.

TARJETA ROJA	
<b>Fecha:</b>	N° 1
<b>Descripción:</b>	
<b>Responsable:</b>	
<b>Fecha:</b>	N° 1
<b>Descripción:</b>	

- iv. **Responsable:** El trabajador que adhiere la tarjeta roja a algún objeto debe colocar su primer nombre y primer apellido en el espacio destinado a ello.

TARJETA ROJA	
<b>Fecha:</b>	N° 1
<b>Descripción:</b>	
<b>Responsable:</b>	
<b>Fecha:</b>	N° 1
<b>Descripción:</b>	

- v. **Categoría:** Marcar con una equis (X) el tipo de objeto de que se trate sin pasarse del recuadro.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Rios	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de tarjetas rojas</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>3</b>

<b>Descripción:</b>	
<b>CATEGORÍA</b>	
Materia Prima	
Mobiliario	
Papelera	
Accesorios o herramientas	
Cubeta, recipientes	
Producto en proceso	
Producto terminado	
Material y artículos de limpieza	
Maquinaria	
Equipo de seguridad	
Otro (especificar)	
<b>Motivo</b>	

- vi. **Motivo:** Marcar con una equis (X) el motivo por el cual se adhiere la tarjeta de color al objeto (se sugiere revisar el punto 4 del Manual de procedimiento de implementación de Seiri – Organizar MF-5S-P-001) sin pasarse del recuadro.

Otro (especificar)	
<b>Motivo</b>	
Objeto dañado	
Objeto obsoleto	
Objeto de más	
Uso desconocido	
Otro (especificar)	
<b>Forma de despacho</b>	

- vii. **Forma de despacho:** Marcar con una equis (X) la forma de despacho del objeto

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Rios	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de tarjetas rojas</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-001</b>
		<b>Fecha elaboración de</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>4</b>

con tarjeta roja (se sugiere revisar el punto 4 del Manual de procedimiento de implementación de Seiri – Organizar MF-5S-P-001) sin pasarse del recuadro.

Otro (especificar)	
<b>Forma de despacho</b>	
Reparar	
Retirar como basura / desperdicio	
Reciclar	
Vender	

### 5. Ejemplo de llenado

A continuación, se presenta una tarjeta roja correctamente llenada.

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Rios	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de tarjetas rojas</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-001</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>5</b>

TARJETA ROJA	
Fecha: 06/01/2021	N° 1
Descripción: Archivador con documentos mal impresos	
Responsable: Guisela Bruno	
Fecha: 06/01/2021	N° 1
Descripción: Archivador con documentos mal impresos	
CATEGORÍA	
Materia Prima	
Mobiliario	
Papelería	X
Accesorios o herramientas	
Cubeta, recipientes	
Producto en proceso	
Producto terminado	
Material y artículos de limpieza	
Maquinaria	
Equipo de seguridad	
Otro (especificar)	
Motivo	
Objeto dañado	
Objeto obsoleto	X
Objeto de más	
Uso desconocido	
Otro (especificar)	
Forma de despacho	
Reparar	
Retirar como basura / desperdicio	
Reciclar	X
Vender	

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Rios	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de tarjetas rojas</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-001</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>6</b>

## 6. Glosario

- **Tarjeta roja:** Permiten marcar que en el sitio de trabajo existe un objeto innecesario y que se debe tomar una acción correctiva. Estos elementos innecesarios pueden tratarse de elementos que no pertenecen al trabajo como envases de comida, desechos de materiales de seguridad como guantes rojos, papeles innecesarios, etc.
- **Objeto:** Cosa material inanimada, generalmente de tamaño pequeño o mediano, que puede ser percibida por los sentidos.
- **Categoría:** Clase que resulta de una clasificación de personas o cosas según un criterio o jerarquía.

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Ríos	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

## **Anexo 10.2.**

### **Instructivo de llenado de tarjetas amarillas**

	<b>Instructivo de llenado de tarjetas amarillas</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

### 1. Objeto y ámbito de aplicación

Este instructivo tiene por objeto definir las pautas para realizar el llenado correcto de las tarjetas amarillas.

### 2. Responsables

- **Equipo 5s:** Personas encargadas de realizar las actividades correspondientes para la implementación exitosa de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández (Administrador y trabajadores del taller).

### 3. Advertencia

El llenado de las tarjetas amarillas debe realizarse con bolígrafo de color negro y letra imprenta legible.

### 4. Procedimiento

- Leer atentamente todas las opciones presentadas en la tarjeta amarilla.
- Fecha:** Colocar la fecha en que se emplea la tarjeta roja en los dos espacios destinados a ello, de la siguiente forma:

Día / Mes / Año

02/01/2021

<b>TARJETA AMARILLA</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>N° 1</b>
<b>Descripción:</b>	
<b>Responsable:</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>N° 1</b>
<b>Descripción:</b>	

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Rios	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de tarjetas amarillas</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>2</b>

- iii. **Descripción:** Realizar una breve descripción el objeto (contenido, estado, etc.) al que se adhiere la tarjeta amarilla, en los dos espacios destinados a ello.

<b>TARJETA AMARILLA</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>N° 1</b>
<b>Descripción:</b>	
<b>Responsable:</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>N° 1</b>
<b>Descripción:</b>	

- iv. **Responsable:** El trabajador que adhiere la tarjeta roja a algún objeto debe colocar su primer nombre y primer apellido en el espacio destinado a ello.

<b>TARJETA AMARILLA</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>N° 1</b>
<b>Descripción:</b>	
<b>Responsable:</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>N° 1</b>
<b>Descripción:</b>	

- v. **Categoría:** Marcar con una equis (X) el tipo de objeto de que se trate sin pasarse del recuadro.

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Rios	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de tarjetas amarillas</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>3</b>

<b>Descripción:</b>	
<b>CATEGORÍA</b>	
Materia Prima	
Mobiliario	
Papelera	
Accesorios o herramientas	
Cubeta, recipientes	
Producto en proceso	
Producto terminado	
Material y artículos de limpieza	
Maquinaria	
Equipo de seguridad	
Otro (especificar)	
<b>Motivo</b>	

- vi. **Motivo:** Marcar con una equis (X) el motivo por el cual se adhiere la tarjeta de color al objeto (se sugiere revisar el punto 4 del Manual de procedimientos de implementación de Seiri – Organizar MF-5S-P-001) sin pasarse del recuadro.

Otro (especificar)	
<b>Motivo</b>	
Lugar inadecuado	
Falta de mantenimiento	
Otro (especificar)	
<b>Forma de despacho</b>	

- vii. **Forma de despacho:** Marcar con una equis (X) la forma de despacho del objeto

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Ríos	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de tarjetas amarillas</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>4</b>

con tarjeta amarilla (se sugiere revisar el punto 4 del Manual de procedimientos de implementación de Seiri- Organizar MF-5S-P-001) sin pasarse del recuadro.

Otro (especificar)	
<b>Forma de despacho</b>	
Reubicar	
Retirar para realizar mantenimiento	

### 5. Ejemplo de llenado

A continuación, se presenta una tarjeta amarilla correctamente llenada.

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Ríos	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de tarjetas amarillas</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-002</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>5</b>

<b>TARJETA AMARILLA</b>	
<b>Fecha:</b> 06/01/2021	<b>N° 1</b>
<b>Descripción:</b> Máscara de soldadura	
<b>Responsable:</b> Guisela Bruno	
<b>Fecha:</b> 06/01/2021	<b>N° 1</b>
<b>Descripción:</b> Máscara de soldadura	
<b>CATEGORÍA</b>	
Materia Prima	
Mobiliario	
Papelería	
Accesorios o herramientas	
Cubeta, recipientes	
Producto en proceso	
Producto terminado	
Material y artículos de limpieza	
Maquinaria	
Equipo de seguridad	X
Otro (especificar)	
<b>Motivo</b>	
Lugar inadecuado	X
Falta de mantenimiento	
Otro (especificar)	
<b>Forma de despacho</b>	
Reubicar	X
Retirar para realizar mantenimiento	

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Ríos	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de tarjetas amarillas</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-002</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>6</b>

## 6. Glosario

- **Tarjeta amarilla:** Se adjunta a todos aquellos objetos que se encuentran en un lugar inadecuado y es necesario reubicarlos, así también se coloca a los objetos con falta de mantenimiento.
- **Objeto:** Cosa material inanimada, generalmente de tamaño pequeño o mediano, que puede ser percibida por los sentidos.
- **Categoría:** Clase que resulta de una clasificación de personas o cosas según un criterio o jerarquía.

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Ríos	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

## **Anexo 10.3.**

### **Instructivo de llenado de Formulario Resumen de tarjetas de colores utilizadas**

	<b>Instructivo de llenado de Formulario Resumen de tarjetas de colores utilizadas MF-5S-FO-006</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-003</b>
		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

### 1. Objeto y ámbito de aplicación

Este instructivo tiene por objeto definir las pautas para realizar el llenado correcto del Formulario Resumen de tarjetas de colores utilizadas MF-5S-FO-006.

### 2. Responsables

- **Líder 5s:** Persona encargada de la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández (jefe de planta).

### 3. Advertencia

El llenado del Formulario Resumen de tarjetas de colores utilizadas MF-5S-FO-001 debe realizarse con bolígrafo de color negro y letra imprenta legible.

Se llenará el contenido de las tarjetas rojas y seguidamente de las tarjetas amarillas.

### 4. Procedimiento

- Leer atentamente toda la información contenida en el formulario.
- Fecha:** Colocar la fecha en que se llena el Formulario Resumen de tarjetas de colores utilizadas MF-5S-FO-001 de la siguiente manera:

Día / Mes / Año

02/01/2021

	<b>Formulario Resumen de tarjetas de colores utilizadas</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-006</b>
		<b>Fecha</b>	
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

- Nº:** Escribir el número que se encuentra escrito en la tarjeta de color.

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Ríos	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de Formulario</b> <b>Resumen de tarjetas de colores utilizadas</b> <b>MF-5S-FO-006</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-003</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>2</b>

<b>TARJETA ROJA</b>	Fecha: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">N° 1</span>	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="width: 20px;">N°</th> <th style="width: 100px;">Color de tarjeta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	N°	Color de tarjeta																		
N°	Color de tarjeta																					
Descripción:																						
<b>TARJETA AMARILLA</b>	Fecha: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">N° 1</span>																					
Descripción:																						

- iv. **Color de tarjeta:** Escribir el color de tarjeta que se está utilizando para el llenado (roja o amarilla).

<b>TARJETA ROJA</b>	Fecha: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">N° 1</span>	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="width: 20px;">N°</th> <th style="width: 100px;">Color de tarjeta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	N°	Color de tarjeta																		
N°	Color de tarjeta																					
Descripción:																						
<b>TARJETA AMARILLA</b>	Fecha: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">N° 1</span>																					
Descripción:																						

- v. **Responsable:** Escribir el nombre del trabajador que utilizó la tarjeta de color.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Rios	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de Formulario Resumen de tarjetas de colores utilizadas MF-5S-FO-006</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-003</b>
		<b>Fecha elaboración</b> de	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>3</b>

<b>TARJETA ROJA</b>		<b>Color de tarjeta</b>	<b>Responsable</b>
<b>Fecha:</b>	<b>N° 1</b>		
<b>Descripción:</b>			
<b>Responsable:</b>			
<b>TARJETA AMARILLA</b>			
<b>Fecha:</b>	<b>N° 1</b>		
<b>Descripción:</b>			
<b>Responsable:</b>			

vi. **Categoría:** Escribir la categoría marcada en la tarjeta de color.

<b>Descripción:</b>		<b>Responsable</b>	<b>Categoría</b>
<b>CATEGORÍA</b>			
Materia Prima			
Mobiliario			
Papelería			
Accesorios o herramientas			
Cubeta, recipientes			
Producto en proceso			
Producto terminado			
Material y artículos de limpieza			
Maquinaria			
Equipo de seguridad			
Otro (especificar)			
<b>Motivo</b>			

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Rios	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de Formulario Resumen de tarjetas de colores utilizadas MF-5S-FO-006</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-003</b>
		<b>Fecha elaboración</b> de	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>4</b>

<b>Descripción:</b>	
<b>CATEGORÍA</b>	
Materia Prima	
Mobiliario	
Papelería	
Accesorios o herramientas	
Cubeta, recipientes	
Producto en proceso	
Producto terminado	
Material y artículos de limpieza	
Maquinaria	
Equipo de seguridad	
Otro (especificar)	
<b>Motivo</b>	

Responsable	Categoría

- vii. **Motivo:** Escribir el motivo por el cual el objeto tiene la tarjeta de color, marcado en la tarjeta de color.

Otro (especificar)	
<b>Motivo</b>	
Objeto dañado	
Objeto obsoleto	
Objeto de más	
Uso desconocido	
Otro (especificar)	
<b>Forma de despacho</b>	

Categoría	Motivo

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Rios	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de Formulario</b> <b>Resumen de tarjetas de colores utilizadas</b> <b>MF-5S-FO-006</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-003</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de 20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>5</b>

Otro (especificar)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Motivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Categoría	Motivo														
Categoría	Motivo																	
<b>Motivo</b>																		
Lugar inadecuado																		
Falta de mantenimiento																		
Otro (especificar)																		
<b>Forma de despacho</b>																		

- viii. **Forma de despacho:** Escribir la forma de despacho marcada en la tarjeta de color.

Otro (especificar)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Motivo</th> <th>Forma de despacho</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Motivo	Forma de despacho														
Motivo	Forma de despacho																	
<b>Forma de despacho</b>																		
Reparar																		
Retirar como basura / desperdicio																		
Reciclar																		
Vender																		

Otro (especificar)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Motivo</th> <th>Forma de despacho</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Motivo	Forma de despacho								
Motivo	Forma de despacho											
<b>Forma de despacho</b>												
Reubicar												
Retirar para realizar mantenimiento												

- ix. **Firma:** El encargado de llenar el formulario colocará su firma en el espacio destinado a ello.

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Rios	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de Formulario Resumen de tarjetas de colores utilizadas MF-5S-FO-006</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-003</b>
		<b>Fecha elaboración de</b>	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>6</b>

Nombre: .....

Cargo: .....

- x. **Nombre:** El encargado de llenar el formulario colocará su primer nombre y primer apellido en el espacio destinado a ello.

Nombre: .....

Cargo: .....

- xi. **Cargo:** El encargado de llenar el formulario colocará el cargo que tiene en la empresa en el espacio destinado a ello.

Nombre: .....

Cargo: .....

## 5. Ejemplo de llenado

A continuación, se presenta el Formulario Resumen de tarjetas de colores utilizadas MF-5S-FO-001 correctamente llenado.

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Ríos	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>



	<b>Instructivo de llenado de Formulario</b> <b>Resumen de tarjetas de colores utilizadas</b> <b>MF-5S-FO-006</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-003</b>
		<b>Fecha elaboración</b>	<b>de</b> <b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>8</b>

## 6. Glosario

- **Formulario:** Un formulario es un documento, físico o digital, elaborado para que un usuario introduzca datos estructurados (nombre, apellidos, dirección, fecha, etc.) en las zonas correspondientes, para ser almacenados y procesados posteriormente.

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Ríos	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

**Anexo 10.5.**  
**Instructivo de llenado de Formulario de  
evaluación**

	<b>Instructivo de llenado de Formulario de evaluación</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-004</b>
		<b>Fecha elaboración</b> de	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

## 2. Objeto y ámbito de aplicación

Este instructivo tiene por objetivo definir las pautas para realizar el llenado correcto de los siguientes formularios:

- MF-5S-FO-001 Formulario de evaluación de Seiri – Organizar
- MF-5S-FO-002 Formulario de evaluación de Seiton – Ordenar
- MF-5S-FO-003 Formulario de evaluación de Seiso – Limpiar
- MF-5S-FO-004 Formulario de evaluación de Seiketsu – Estandarizar
- MF-5S-FO-005 Formulario de evaluación de Shitsuke – Disciplina

## 3. Responsables

- **Líder 5s:** Persona encargada de la implementación de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández (jefe de planta).

## 4. Advertencia

El llenado de los formularios de evaluación debe realizarse con bolígrafo de color negro y letra imprenta legible.

Tomar en cuenta que los números de las áreas son los siguientes:

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Ríos	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de Formulario de evaluación</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-004</b>
		<b>Fecha elaboración</b> de	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>2</b>

N°	ÁREA	ENCARGADO (S)
1	Administrativa	Administrador
2	Instalación	Encargado de pintado y trabajador (1)
3	Pintado	
4	Doblado	
5	Secado	
6	Corte	
7	Marcado	Encargado de marcado y trabajador (2)
8	Almacenamiento de fierros	
9	Almacenamiento de chapas	
10	Soldado	Encargado de soldado y trabajador (3)
11	Reparación de productos	
12	Almacén de producto terminado	
13	Almacén de herramientas y materiales	

## 5. Procedimiento

- i. Leer atentamente todas las opciones presentadas en el formulario de evaluación.
- ii. **Fecha:** Colocar la fecha en que se llena el formulario de evaluación en el espacio destinado a ello, de la siguiente forma:

Día / Mes / Año

02/01/2021

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Rios	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de Formulario de evaluación</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-004</b>
		<b>Fecha elaboración</b> de	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>3</b>

	<b>Formulario de evaluación de Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-001</b>
		<b>Fecha</b>	
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

- iii. Calificar cada ítem de acuerdo al nivel de cumplimiento en los recuadros correspondientes para cada una de las áreas de la empresa. En la parte superior del formulario está especificado el significado de cada una de las calificaciones: 0,1 y 2.

<b>Calificación:</b> 0 puntos = No cumple y/o necesita acción inmediata 1 punto = Requiere mejora 2 puntos = Cumple satisfactoriamente		<b>OBJETIVO MÍNIMO PO:</b>												
N°	<b>SEIRI - ORGANIZAR</b>	<b>Número de área</b>												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	<b>NO HAY</b> objetos dañados que pueden molestar en el entorno de trabajo													
2	<b>NO HAY</b> objetos con falta de mantenimiento que pueden molestar en el entorno de trabajo													
3	<b>NO HAY</b> objetos de más que pueden molestar en el entorno de trabajo													
4	<b>NO HAY</b> objetos obsoletos que pueden molestar en el entorno de trabajo													

- iv. **Comentarios y sugerencias de mejora:** Escribir comentarios y sugerencias de mejora en relación al ítem correspondiente.

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Rios	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>



	<b>Instructivo de llenado de Formulario de evaluación</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-004</b>
		<b>Fecha elaboración</b> de	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>5</b>

- vii. **Firma:** El encargado de llenar el formulario debe colocar su firma en el espacio destinado a ello.

\_\_\_\_\_

**Nombre:** .....

**Cargo:** .....

- viii. **Nombre:** El encargado de llenar el formulario debe colocar su primer nombre y apellido en el espacio destinado a ello.

\_\_\_\_\_  
**Nombre:** .....

**Cargo:** .....

- ix. **Cargo:** El encargado de llenar el formulario debe colocar el cargo que tiene en la empresa en el espacio destinado a ello.

\_\_\_\_\_  
**Nombre:** .....

**Cargo:** .....

## 6. Ejemplo de llenado

A continuación, se presenta el Formulario de evaluación de Seiri – Organizar MF.5S.FO-001 correctamente llenado:

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Ríos	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de Formulario de evaluación</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-004</b>
		<b>Fecha elaboración</b> de	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>6</b>

	<b>Formulario de evaluación de Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-001</b>
		<b>Fecha</b>	<b>06/01/2021</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

<b>Calificación:</b> 0 puntos = No cumple y/o necesita acción inmediata 1 punto = Requiere mejora 2 puntos = Cumple satisfactoriamente		<b>OBJETIVO MÍNIMO POR ÁREA: 80%</b>													
Nº	SEIRI - ORGANIZAR	Número de área													Comentarios y sugerencias de mejora
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	NO HAY objetos dañados que pueden molestar en el entorno de trabajo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Hay una cantidad considerable de objetos dañados
2	NO HAY objetos con falta de mantenimiento que pueden molestar en el entorno de trabajo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Solo se realiza el mantenimiento cuando es necesario, no se hace uno preventivo
3	NO HAY objetos de más que pueden molestar en el entorno de trabajo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Se cuenta con una gran cantidad de objetos en exceso
4	NO HAY objetos obsoletos que pueden molestar en el entorno de trabajo	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	Se cuenta con una cantidad mínima de objetos obsoletos
5	NO HAY materias primas o productos en proceso en el entorno de trabajo	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	En todas las áreas del taller se observan materias primas fuera de lugar y productos sin terminar
6	NO HAY cables eléctricos y cables de equipos en los espacios de recorrido que constituyen peligros de tropiezo para los trabajadores	1	1	2	0	1	2	1	0	2	1	1	1	0	Especialmente en el área de reparación de productos se observan cables eléctricos en el piso y fuera de lugar
7	NO HAY maquinaria inutilizada en el entorno de trabajo	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	Hay maquinaria que ya no se utiliza pero sigue ocupando espacio en la
8	NO HAY objetos personales en el área de trabajo (bolsas, mochilas, loncheras, etc.)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Los trabajadores tienen sus objetos personales en las mesas de trabajo
9	NO HAY maquinaria en reparación que no tenga su respectiva identificación	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	Actualmente la maquinaria no se encuentra con identificación
10	NO HAY documentación obsoleta	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	En las áreas de marcado y administración se cuenta con documentación obsoleta
<b>TOTAL POR ÁREA (%)</b>		55	45	45	35	50	50	30	35	50	45	50	50	40	
<b>TOTAL DE LA EMPRESA (%)</b>		45													

**Nombre:** Guisela Bruno

**Cargo:** Pasante

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Rios	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de Formulario de evaluación</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-004</b>
		<b>Fecha elaboración</b> de	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>7</b>

## 7. Glosario

- **Formulario:** Un formulario es un documento, físico o digital, elaborado para que un usuario introduzca datos estructurados (nombre, apellidos, dirección, fecha, etc.) en las zonas correspondientes, para ser almacenados y procesados posteriormente.

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Rios	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

## **Anexo 10.5.**

# **Instructivo de llenado de cronograma de limpieza**

	<b>Instructivo de llenado de cronograma de Limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-005</b>
		<b>Fecha elaboración</b> de	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

### 1. Objeto y ámbito de aplicación

Este instructivo tiene por objeto definir las pautas para realizar el llenado correcto del Cronograma de limpieza.

### 2. Responsables

- **Equipo 5s:** Personas encargadas de realizar las actividades correspondientes para la implementación exitosa de la metodología 5s en la Metalúrgica Fernández (trabajadores del taller).

### 3. Advertencia

El llenado del Cronograma de Limpieza debe realizarse con bolígrafo de color negro y letra imprenta legible.

Los días que no se trabaje se deberán rellenar completamente con marcador negro.

### 4. Procedimiento

- Leer toda la información contenida en el cronograma de limpieza.
- Encargado:** El trabajador responsable de llenar el cronograma de limpieza debe colocar un nombre y un apellido en el espacio destinado a ello.

**Encargado:** .....

**Firma:** .....

- Firma:** En trabajador responsable de llenar el cronograma de limpieza debe colocar su firma en el espacio destinado a ello.

**Encargado:** .....

**Firma:** .....

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Rios	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

	<b>Instructivo de llenado de cronograma de Limpieza</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-I-005</b>
		<b>Fecha elaboración</b> de	<b>20/12/2020</b>
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

- iv. **Mes:** Colocar el nombre del mes de llenado del cronograma de limpieza, la primera letra del nombre del mes debe ser con mayúscula y las demás con minúsculas.

<b>Mes:</b>																														
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	30	31

- v. En cada uno de los recuadros que corresponden a los días del mes deberá colocar los siguientes símbolos solo en caso de que ese día se trabaje en la empresa.

<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>
✓	La tarea o labor fue realizada satisfactoriamente
X	La tarea o labor no fue realizada
-	La tarea fue realizada de manera parcial

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	30	31	

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> Guisela Bruno Rios	<b>NOMBRE:</b> Isael Avilés Avendaño	<b>NOMBRE:</b> Juan Pablo Fernández
<b>FECHA:</b> 20/12/2020	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>



**Anexo 11**  
**Formularios**

## **Anexo 11.1.**

### **Formulario de evaluación de Seiri - Organizar**

	<b>Formulario de evaluación de Seiri - Organizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-001</b>
		<b>Fecha</b>	
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

<b>Calificación:</b> 0 puntos = No cumple y/o necesita acción inmediata 1 punto = Requiere mejora 2 puntos = Cumple satisfactoriamente		<b>OBJETIVO MÍNIMO POR ÁREA: 80%</b>														
Nº	SEIRI - ORGANIZAR	Número de área													Comentarios y sugerencias de mejora	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	NO HAY objetos dañados que pueden molestar en el entorno de trabajo															
2	NO HAY objetos con falta de mantenimiento que pueden molestar en el entorno de trabajo															
3	NO HAY objetos de más que pueden molestar en el entorno de trabajo															
4	NO HAY objetos obsoletos que pueden molestar en el entorno de trabajo															
5	NO HAY materias primas o productos en proceso en el entorno de trabajo															
6	NO HAY cables eléctricos y cables de equipos en los espacios de recorrido que constituyen peligros de tropiezo para los trabajadores															
7	NO HAY maquinaria inutilizada en el entorno de trabajo															
8	NO HAY objetos personales en el área de trabajo (bolsas, mochilas, loncheras, etc.)															
9	NO HAY maquinaria en reparación que no tenga su respectiva identificación															
10	NO HAY documentación obsoleta															
<b>TOTAL POR ÁREA (%)</b>																
<b>TOTAL DE LA EMPRESA (%)</b>																

Nombre: .....

Cargo: .....

## **Anexo 11.2.**

### **Formulario de evaluación de Seiton - Ordenar**

	<b>Formulario de evaluación de Seiton - Ordenar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-002</b>
		<b>Fecha</b>	
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

<b>Calificación:</b> 0 puntos = No cumple y/o necesita acción inmediata 1 punto = Requiere mejora 2 puntos = Cumple satisfactoriamente		<b>OBJETIVO MÍNIMO POR ÁREA: 80%</b>														
Nº	SEITON - ORDENAR	Número de área													Comentarios o sugerencias de mejora	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	ESTÁN claramente definidas las áreas de trabajo															
2	ESTÁN las áreas de trabajo ordenadas de acuerdo al lay out de la empresa															
3	ESTÁN las paredes bien pintadas															
4	ESTÁN todos los materiales, mesas de trabajo, estantes de forma adecuada															
5	ESTÁN los pasillos y tableros eléctricos libre de obstáculos															
6	ESTÁ el suelo sin desperfectos (grietas, sobresalto, etc.)															
7	ESTÁN las estanterías u otras áreas de almacenamiento en el lugar adecuado y debidamente identificadas															
8	ESTÁN los estantes con letreros de identificación para conocer qué materiales van depositados en ellos															
9	ESTÁN indicadas las cantidades máximas y mínimas admisibles															
10	ESTÁN las herramientas ubicadas según la frecuencia de uso															
11	ESTÁN debidamente demarcados los objetos de la empresa															
12	ESTÁN los objetos de la empresa debidamente identificados															
13	ESTÁN las áreas con las señalizaciones de seguridad correspondientes															
14	ESTÁN las herramientas más utilizadas visibles y con un método que indica si falta alguna															
15	ESTÁN los visuales en buen estado															
<b>TOTAL POR ÁREA (%)</b>																
<b>TOTAL DE LA EMPRESA (%)</b>																

Nombre: .....

Cargo: .....

## **Anexo 11.3.**

### **Formulario de evaluación de Seiso - Limpiar**

	<b>Formulario de evaluación de Seiso - Limpiar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-003</b>
		<b>Fecha</b>	
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

<b>Calificación:</b> 0 puntos = No cumple y/o necesita acción inmediata 1 punto = Requiere mejora 2 puntos = Cumple satisfactoriamente		<b>OBJETIVO MÍNIMO POR ÁREA: 80%</b>														
Nº	SEISO - LIMPIAR	Número de área													Comentarios o sugerencias de mejora	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	ESTÁ el suelo libre demanchas, polvo y residuos															
2	ESTÁN la maquinaria, equipos y puestos de trabajo limpios															
3	ESTÁN los contenedores de basura debidamente identificados															
4	ESTÁN los contenedores de basura solo con residuos del día															
5	ESTÁN las mesas o mesones de trabajo limpios y libres de polvo															
6	ESTÁN los estantes libres de polvo y suciedad															
7	ESTÁN las paredes limpias															
8	ESTÁN los escritorios de la empresa limpios															
9	ESTÁN las puertas y ventanas limpias y libres de grafitis, letreros no autorizados o letreros obsoletos															
10	ESTÁN las señalizaciones de seguridad sin polvo, suciedad o telarañas															
11	ESTÁN los letreros de identificación de áreas sin polvo, suciedad o telarañas															
<b>TOTAL POR ÁREA (%)</b>																
<b>TOTAL DE LA EMPRESA (%)</b>																

Nombre: .....

Cargo: .....

**Anexo 11.4.**

**Formulario de evaluación de Seiketsu –  
Estandarizar**

	<b>Formulario de evaluación de Seiketsu - Estandarizar</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-004</b>
		<b>Fecha</b>	
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

<b>Calificación:</b> 0 puntos = No cumple y/o necesita acción inmediata 1 punto = Requiere mejora 2 puntos = Cumple satisfactoriamente		<b>OBJETIVO MÍNIMO POR ÁREA: 80%</b>														
Nº	SEIKETSU - ESTANDARIZAR	Número de área													Comentarios o sugerencias de mejora	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	TIENEN todos los señalamientos y letreros de acuerdo a estándar oficial															
2	TIENEN la vestimenta de trabajo adecuada y en buen estado															
3	TIENEN las áreas de trabajo sus respectivos visuales															
4	TIENEN el extintor en buenas condiciones y en el área correspondiente															
5	Se mantiene la primera "s" de eliminar innecesarios															
6	Se mantiene la segunda "s" de ordenar y etiquetar los objetos de la empresa															
7	Se mantiene la tercera "s" de limpieza en la empresa															
<b>TOTAL POR ÁREA (%)</b>																
<b>TOTAL DE LA EMPRESA (%)</b>																

Nombre: .....

Cargo: .....

**Anexo 11.5.**  
**Formulario de evaluación de Shitsuke –**  
**Disciplina**

	<b>Formulario de evaluación de Shitsuke - Disciplina</b>	<b>Código</b>	<b>MF-5S-FO-005</b>
		<b>Fecha</b>	
		<b>Versión</b>	<b>0</b>
		<b>Pág.</b>	<b>1</b>

<b>Calificación:</b> 0 puntos = No cumple y/o necesita acción inmediata 1 punto = Requiere mejora 2 puntos = Cumple satisfactoriamente		<b>OBJETIVO MÍNIMO POR ÁREA: 80%</b>														
Nº	SHITSUKE - DISCIPLINA	Número de área													Comentarios o sugerencias de mejora	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	ESTÁ el afiche 5s en buen estado y a la vista de todos los trabajadores del taller															
2	ESTÁN las maquinarias con sus etiquetas 5s correspondientes															
3	Se llena el cronograma de limpieza diariamente															
4	Se llenan los formularios en las fechas establecidas															
5	Se toman las fotografías de manera correcta y en las fechas establecidas															
6	Se cumplen los controles de stocks															
7	Se llevan a cabo las actividades definidas en las 5s															
8	Está el personal capacitado y motivado para llevar a cabo todas las actividades definidas															
<b>TOTAL POR ÁREA (%)</b>																
<b>TOTAL DE LA EMPRESA (%)</b>																

Nombre: .....

Cargo: .....

## **Anexo 11.6.**

### **Formulario resumen de tarjetas de colores utilizadas**



**Anexo 12**  
**Cronogramas de actividades**

**Anexo 12.2.**  
**Cronograma de limpieza**





**Anexo 12.2.**  
**Cronograma de actividades de la fase de  
planificación**



### **Anexo 12.3.**

## **Cronograma de actividades de Seiri - Organizar**



## **Anexo 12.4.**

### **Cronograma de actividades de Seiton - Ordenar**



## **Anexo 12.5.**

### **Cronograma de actividades de Seiso - Limpiar**



**Anexo 12.6.**  
**Cronograma de actividades de Seiketsu -**  
**Estandarizar**



**Anexo 12.7.**  
**Cronograma de actividades de Shitsuke -**  
**Disciplina**



## **Anexo 12.8.**

# **Cronograma de actividades de implementación de las 5s**

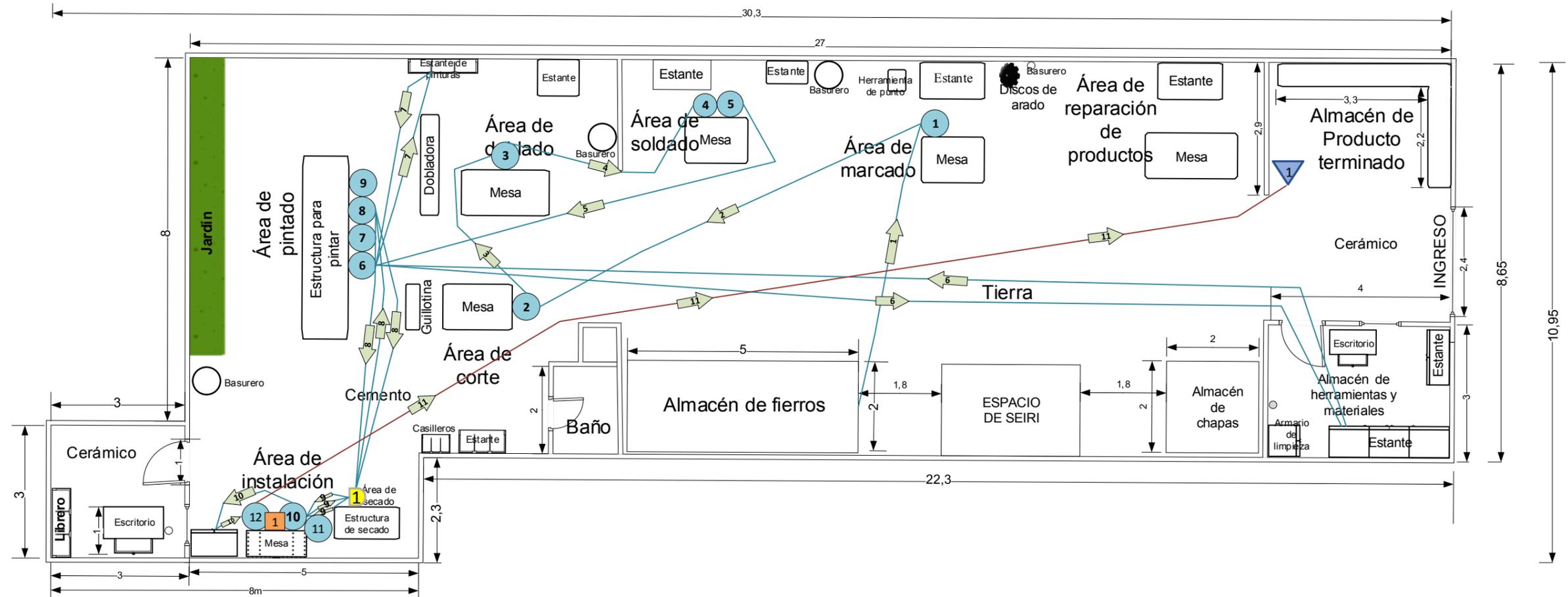


## **Anexo 13**

### **Diagramas de recorridos propuestos**

## **Anexo 13.1.**

**Diagrama de recorrido propuesto del operario  
del proceso de elaboración de una mesa**



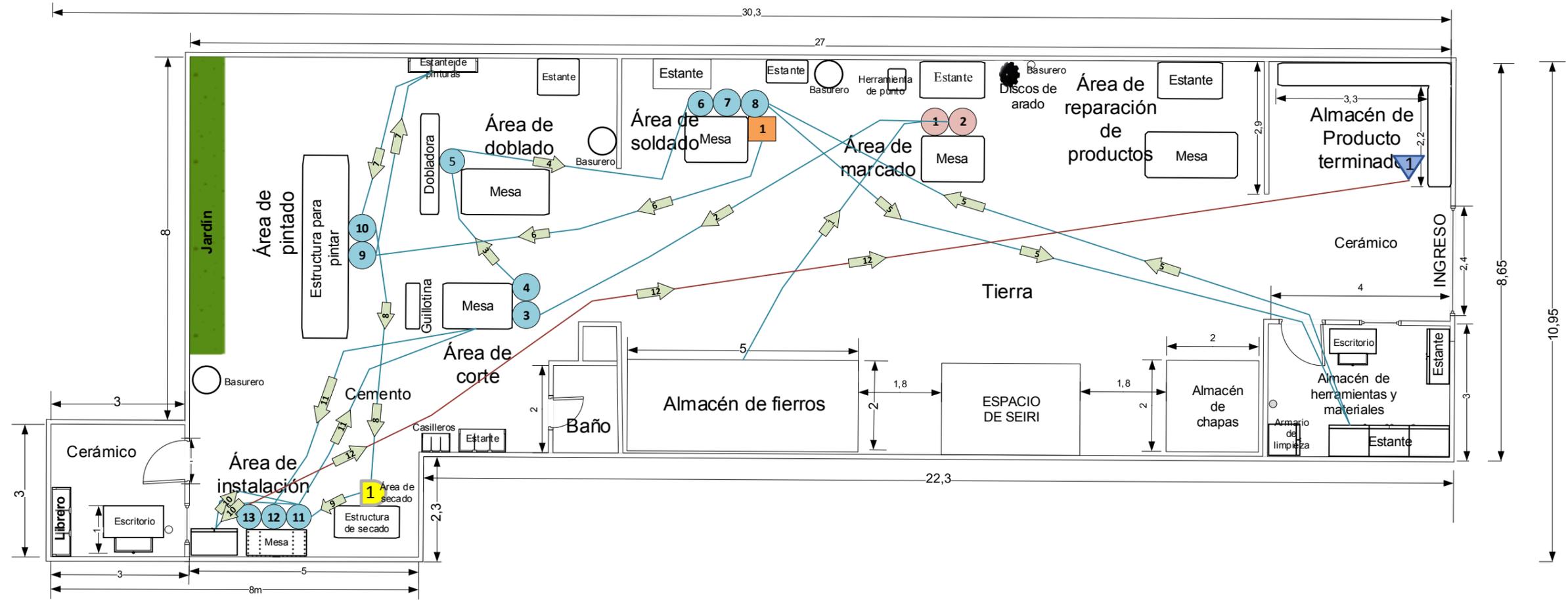
	Fecha	Nombre	Firmas	<b>METALÚRGICA FERNÁNDEZ</b>
Dibujado	27/12/2020	Guisela Bruno		
Comprobado		Isael Aviles		
Escala 1:100	Diagrama de recorrido propuesto del operario del proceso de elaboración de una mesa			Número: Versión 1
				Sustituye a: Versión 0
				Sustituido por:

Descripción de los símbolos del diagrama de recorridos propuesto del operario del proceso de elaboración de una mesa

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Traza medidas en fierro para las patas
	Corta las medidas trazadas
	Dobla el fierro para darle forma
	Suelda las patas de la mesa
	Limpia la rebaba
	Limpia las patas de la mesa
	Pinta las patas de la mesa
	Coloca barniz a la madera
	Une tablero y patas de la mesa
	Une repisas de madera a la mesa
	Etiqueta el producto
	Verifica que el ensamble sea correcto
	Transporta el fierro al área de marcado
	Trasnsporta los materiales al área de corte
	Transporta los materiales al área de doblado
	Transporta los materiales al área de soldado
	Transporta los materiales al área de pintado
	Trae tablero y madera del almacén de herramientas y materiales
	Trae pintura y barniz del estante
	Transporta los materiales al área de secado
	Transporta los materiales al área de instalación y pulido
	Trae remaches y tornillos del almacén de materiales y herramientas
	Transporta el producto al almacén de producto terminado
	Espera que la pintura seque
	Almacena el producto

## **Anexo 13.2.**

### **Diagrama de recorrido propuesto del operario del proceso de elaboración de un lavamanos portátil**



	Fecha	Nombre	Firmas	METALÚRGICA FERNÁNDEZ
Dibujado	22/10/20	Guisela Bruno Isael Aviles		
Escala 1:100	Diagrama de recorrido propuesto del operario del proceso de elaboración de un lavamanos portátil			Número: Versión 1 Sustituye a: Versión 0 Sustituido por:

Descripción de los símbolos del diagrama de recorridos propuesto del operario del proceso de elaboración de un lavamanos portátil

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Traza medida en fierro
	Traza medida en manguera
	Corta las medidas trazadas en fierro
	Corta la medida trazada en manguera
	Dobla el fierro
	Suelda el fierro
	Suelda las ruedas al lavamanos
	Limpia la rebaba
	Limpia el producto
	Pinta el producto
	Instala la bandeja para el lavado
	Instala la manguera
	Etiqueta el producto
	Verifica que el ensamble sea correcto
	Se dirige al área de marcado
	Se dirige al área de corte
	Se dirige al área de doblado
	Se dirige al área de soldado
	Trae ruedas del almacén de heramientas y materiales
	Se dirige al área de pintado
	Trae pintura del estante
	Se dirige al área de secado de productos
	Se dirige al área de instalación
	Trae bandeja del almacén de materiales y herramientas
	Trae el trozo de manguera del área de corte
	Se dirige al almacén de producto terminado
	Espera que la pintura seque
	Almacena el producto

**Anexo 14**  
**Cursogramas analíticos propuestos**

## **Anexo 14.1.**

**Cursograma analítico propuesto del operario  
del proceso de elaboración de una mesa**

Cursograma N°2		Hoja 02		RESUMEN						
<b>Objetivo:</b> Analizar la trayectoria del operador en las diferentes etapas del proceso productivo actual para la elaboración de una mesa.				<b>ACTIVIDAD</b>		<b>ACTUAL</b>	<b>PROPUESTA</b>	<b>ECONOMÍA</b>		
				<b>Operación</b>	●	12	12	0		
<b>Actividad:</b> Proceso de elaboración de una mesa				<b>Inspección</b>	■	1	1	0		
				<b>Transporte</b>	→	11	11	0		
<b>Método:</b> Actual				<b>Espera</b>	●	21	1	20		
				<b>Almacenamiento</b>	▼	1	1	0		
<b>Lugar:</b> Taller de la Metalúrgica Fernandez				<b>Total distancia (metros)</b>		175,10	131,62	43,48		
				<b>Total tiempo (minutos)</b>		1.411,00	1.363,69	47,31		
<b>Cantidad:</b> El estudio es para una mesa										
N°	ACTIVIDAD	Cantidad	Distancia (m)	Tiempo (min)	SÍMBOLO					OBSERVACIONES
					●	■	→	●	▼	
1	Transporta el fierro al área de marcado		6,50	3,00						Para comenzar con las tareas de elaboración
2	Traza medidas en fierro para las patas	3		15,41	●					Con ayuda de escuadras y lápiz de metal
3	Transporta los materiales al área de corte		9,15	0,87						Para la siguiente tarea
4	Corta las medidas para las patas	3		7,45	●					Con ayuda de una amoladora
5	Transporta los materiales al área de doblado		3,00	0,87						Para la siguiente tarea
6	Dobla el fierro para darle forma	3		13,34	●					Con ayuda de una prensa
7	Transporta los materiales al área de soldado		5,34	1,60						Para la siguiente tarea
8	Suelda las patas de la mesa	3		9,11	●					Con ayuda de una soldadora
9	Limpia la rebaba	3		3,00	●					Con ayuda de una amoladora
10	Transporta los materiales al área de pintado		8,70	1,09						Para la siguiente tarea
11	Trae tablero, madera y cajón del almacén de herramientas y materiales		42,49	3,45						Necesarios para elaborar el producto
12	Limpia las patas de la mesa	3		2,75	●					Para retirar polvo e impurezas
13	Trae pintura, barniz y lija del estante		8,78	1,00						Del color solicitado por el cliente
14	Pinta las patas de la mesa	3		18,21	●					Con ayuda de una compresora
15	Lija el tablero, madera y cajón			14,57	●					Para retirar impurezas de la madera
16	Coloca barniz al tablero, madera y cajón			29,59	●					Para proteger la madera y mantener su estado
17	Transporta los materiales al área de secado		18,91	3,17						Para dejar secar la pintura del producto
18	Espera a que la pintura y el barniz			1.200,00						
19	Transporta los materiales al área de instalación y pulido		3,00	1,53						Para las últimas tareas
20	Trae remaches y tornillos del almacén del estante de al lado		2,40	0,22						Necesarios para etiquetar el producto
21	Une tablero y patas de la mesa			7,50	●					Con ayuda de pernos
22	Une repisas de madera a la mesa			12,66	●					Con ayuda de pernos
23	Inspecciona el producto	1		4,28	●					Verifica que el ensamble sea correcto
24	Etiqueta el producto	1		5,42	●					Con ayuda de unos remaches
25	Transporta el producto al almacén de producto terminado		23,35	3,58						Para dejar el producto final
26	Almacena el producto	1		0,00						Hasta que sea hora de entregarlo a manos del cliente
<b>TOTAL</b>		<b>24</b>	<b>131,62</b>	<b>1.363,69</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	

## **Anexo 14.2.**

### **Cursograma analítico propuesto del operario del proceso de elaboración de un lavamanos portátil**

Cursograma N°3		Hoja 03		RESUMEN						
Objetivo: Analizar la trayectoria del operador en las diferentes etapas del proceso productivo actual para la elaboración de un lavamanos portátil.		ACTIVIDAD		ACTUAL	PROPUESTA	ECONOMÍA				
Actividad: Proceso de elaboración de un lavamanos portátil		Operación		13	13	0				
Método: Actual		Inspección		1	1	0				
Lugar: Taller de la Metalúrgica Fernandez		Transporte		12	12	0				
Cantidad: El estudio es para un lavamanos portátil		Espera		23	1	22				
		Almacenamiento		1	1	0				
		Total distancia (metros)		159,82	116,99	42,83				
		Total tiempo (minutos)		443,96	338,01	105,95				
N°	ACTIVIDAD	Cantidad	Distancia (m)	Tiempo (min)	SÍMBOLO					OBSERVACIONES
					●	■	→	□	▼	
1	Transporta el fierro al área de marcado		6,50	4,24						Para comenzar con las tareas de elaboración
2	Traza medidas en fierro			19,37						Con ayuda de cinta métrica y lápiz de metales
3	Traza medida en manguera	1		2,03						Con ayuda de una cinta métrica de metal
4	Transporta los materiales al área de corte		10,10	1,06						Para la siguiente tarea
5	Corta las medidas trazadas en fierro			15,09						Con ayuda de una prensa y amoladora
6	Corta la medida trazada en la manguera	1		0,46						Con ayuda de una tijera
7	Transporta los materiales al área de doblado		2,61	1,23						Para la siguiente tarea
8	Dobla el fierro			19,25						Con ayuda de una prensa y amoladora
9	Transporta los materiales al área de soldado		5,30	1,16						Para la siguiente tarea
10	Suelda el fierro			30,61						Con ayuda de una soldadora
11	Trae ruedas del almacén de herramientas y materiales		26,68	4,86						Necesarias para el producto
12	Suelda las ruedas al lavamanos			11,10						Con ayuda de una soldadora
13	Limpia la rebaba			6,04						Con ayuda de una amoladora
14	Inspecciona			3,44						Para verificar que se cumple con las especificaciones
15	Transporta el producto al área de pintado		8,70	1,03						Para la siguiente tarea
16	Limpia el producto	1		1,51						Para retirar polvo e impurezas
17	Trae pintura del estante		8,34	3,23						Del color solicitado por el cliente
18	Pinta el producto	1		17,40						Con ayuda de una compresora
19	Transporta el producto al área de secado		5,90	1,31						Para dejar secar la pintura del producto
20	Espera que la pintura seque			180,00						
21	Transporta el producto al área de instalación y pulido		2,00	0,86						Para las últimas tareas
22	Trae bandeja, remaches y ruedas del estante de al lado		3,60	1,00						Necesarios para el etiquetado e instalación del producto
23	Instala la bandeja para el lavado	1		1,61						La bandeja es de aluminio
24	Trae el trozo de manguera del área de corte		11,26	2,02						Que se quedó allí durante el corte de material
25	Instala la manguera	1		2,62						Para el transporte de agua
26	Etiqueta el producto			3,52						Con ayuda de unos remaches
27	Transporta el producto al almacén de producto terminado		26,00	1,94						Para dejar el producto final
28	Almacena el producto			0,00						Hasta que sea hora de entregarlo a manos del cliente
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>116,99</b>	<b>338,01</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	