

## Grupo CASTEM

El grupo CASTEM es una compañía global dedicada a la manufactura de alta precisión a través de los procesos de fundición por cera perdida (Investment Casting). Nuestro objetivo es ser el mejor aliado de nuestros clientes, ofreciendo el mejor valor agregado en calidad, precio, tiempos de entrega y tecnología.



Casa Matriz, CASTEM Co., Ltd. Ciudad de Fukuyama, Hiroshima, Japón.  
CASTEM Philippines Corporation, Filipinas. CASTEM Thailand Co.,Ltd., Tailandia. CASTEM Siam Co.,Ltd., Tailandia. CASTEM Technology Laboratories, Inc., Estados Unidos. CASTEM COLOMBIA S.A.S.



## CASTEM COLOMBIA

### FUNDICIÓN POR CERA PERDIDA

"Creado por CASTEM, desarrollando Colombia."

Este es un método de manufactura ancestral comúnmente usado para la elaboración de joyería y piezas artísticas.

Hoy en día es un proceso industrializado altamente usado para la fabricación de piezas de alta complejidad geométrica. CASTEM Colombia le ofrece a sus clientes la posibilidad de consolidar ensambles, reducir peso y eliminar mecanizados en la fabricación en serie de sus piezas.



### Nuestras Capacidades

- Materiales: Aceros, aleaciones de aluminio y cobre.
- Tamaño:

Material	Mín. (kg)	Máx. (kg)
Aceros / Aleaciones base Cobre	0,005	12
Aluminio	0,01	5
Volúmenes de hasta 3L por pieza		

Desde (mm)	Hasta (mm)	Tolerancia (mm)
-	10	0,15
10	25	0,25
25	50	0,40
50	75	0,60
75	100	1,00
100	125	1,30
125	-	1,5%
Ángulos		1,5°

### Capacidad en Productividad

- Masa: 1.5 Ton/Día
- Piezas por día: 500 PCS en promedio, depende del tamaño de la pieza.





## Control y Aseguramiento de Calidad

- Control del proceso a través de la metodología SPC (Statistical Process Control), en cada una de las áreas productivas.
- Inspección de producto en cada etapa de proceso.
- Certificado de composición de cada material a través de análisis de espectrometría.
- Inspección dimensional de producto por muestreo de lote.
- Otros ensayos disponibles: Dureza y Metalografía



## Aleaciones ofrecidas

### ACEROS

Clasificación	Estándar JIS (Estándar AISI)*	Composición Química						Tratamiento térmico	Esfuerzo de Tensión (N/mm <sup>2</sup> )	Dureza
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo			
Acero al carbono y de baja aleación	S15C (AISI 1015)	0,13 0,18	0,2 0,8	0,3 0,6				Normalizado	>360	HRB85
	S45C (AISI 1045)	0,42 0,48	0,3 0,8	0,6 0,9				Recocido	>530	HRB94
	S55C (AISI 1055)	0,52 0,58	0,3 0,8	0,6 0,9				Recocido	>530	HRB94
	SCM415 (AISI 4115)	0,13 0,18	0,2 0,8	0,6 0,85		0,9 1,2	0,15 0,3	Normalizado	>600	HRB90
	SCM435 (AISI 4135)	0,33 0,38	0,3 0,8	0,6 0,85		0,9 1,2	0,15 0,3	Recocido	>980	HRC30
	SCM440 (AISI 4140)	0,38 0,43	0,3 0,8	0,6 0,85		0,9 1,2	0,15 0,3	Recocido	>1070	HRC33
Acero de herramientas	SNCM220 (AISI 8620)	0,17 0,23	0,2 0,8	0,9 0,9	0,4 0,7	0,4 0,65	0,15 0,3	Normalizado	>800	HRB90
	SNC415	0,12 0,18	0,2 0,8	0,3 0,7	2 2,5	0,2 0,5		Normalizado		HRB90
	SUJ2 (AISI 52100)	0,9 1,1	0,35 0,8	< 0,5		1,3 1,6		Recocido		HRC25
	SKH51 (AISI M2)	0,8 0,9	< 0,6	< 0,6		3,8 4,5	4,4 5,5	Recocido	>600	HRC62
	SKD11 (AISI D2)	1,4 1,6	< 0,4	< 0,6		0,8 1,1		No aplica		

\*Solo referencia, no son totalmente equivalentes.

Clasificación	Estándar JIS (Estándar AISI) <sup>1</sup>	Composición Química						Tratamiento térmico	Esfuerzo de tensión (N/mm <sup>2</sup> )	Dureza
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo			
Aceros inoxidables y de alta temperatura	SUS303 (AISI 303)	< 0,15	< 2	< 2	8 10	17 20	< 0,6	Solución sólida	>440	HRB90
	SCS13 (AISI 304)	< 0,08	< 2	< 2	8 11	18 21		Solución sólida	>440	HRB90
	SCS14 (AISI 316)	< 0,08	< 1,5	< 2	10 14	17 20	2 3	Solución sólida	>440	HRB90
	SCS18 (AISI 310)	< 0,2	< 2	< 2	19 22	23 27		Solución sólida	>414	HRB90
	SCS2A (AISI 420)	0,25 0,4	< 1,5	< 1	< 0,6	11,5 14	< 0,5	Recocido	>520	HRC25
	SCH13 (AISI 309)	0,2 0,5	< 2	< 2	11 14	24 28	< 0,5	No aplica	>490	
	SCH22 (AISI 314)	0,35 0,45	< 1,75	< 1,5	19 22	23 27	< 0,5	No aplica	>490	

## ALEACIONES BASE COBRE

Estándar JIS (Estándar ASTM) <sup>1</sup>	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	P	Al	Mn	Esfuerzo de tensión (N/mm <sup>2</sup> )
CAC101 (CuC1)	99,5	< 0,4					< 0,07			>175
CAC102 (CuC2)	99,47	< 0,2					< 0,07			>155
CAC502A (C90700*)	87 91	9 12	< 0,3	< 0,3	< 0,2	< 1	0,05 0,2	< 0,01		>165
CAC703 (C95500*)	78 85	< 0,1	< 0,1	< 0,5	3 6	3 6		8,5 10,5	0,1 1,5	>590
CAC201 (YB8C1)	83 88	< 0,1	< 0,5	11 17	< 0,2	< 0,2	< 1	< 0,2		>145

## ALEACIONES BASE ALUMINIO

Estándar JIS (Estándar ANSI) <sup>1</sup>	Composición Química												Tratamiento térmico	Esfuerzo de Tensión (N/mm <sup>2</sup> )	Dureza
	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ni	Ti	Pb	Sn	Cr	Al			
AC4A (ANSI 319)	8 10	< 0,55	< 0,25	0,3 0,6	0,3 0,6	< 0,25	< 0,1	< 0,2	< 0,1	< 0,05	< 0,15	Restante	T6	>220	HB 80
AC4C (ANSI 356)	6,5 7,5	< 0,55	< 0,25	< 0,35	0,25 0,45	< 0,35	< 0,1	< 0,2	< 0,1	< 0,05	< 0,1	Restante	T6	>200	HB 75
AC7A (ANSI 7075)	< 0,2	< 0,3	< 0,1	< 0,6	3,5 5,5	< 0,15	< 0,05	< 0,2	< 0,05	< 0,05	< 0,15	Restante	No aplica	>140	HB 50

<sup>1</sup>Solo referencia, no son totalmente equivalentes.