

# 10 puntos claves para preferirnos:

- Pronto pago del material ingresado
- Recepción de chatarra las 24 horas
- Atención telefónica personalizada por el equipo de Compras Metálicas
- 4 Asignación de ejecutivo especializado en chatarra
- **5** Adecuada clasificación y asignación de impurezas
- 6 Retiro del material desde su patio con ramplas y contenedores
- Servicio de compactación a nivel nacional con prensas móviles
- **8** Centros de Reciclaje AZA a nivel nacional a su servicio
- Preocupación por su desarrollo, crecimiento y rentabilidad
- 10 Línea de crédito para clientes habituales

## ...y seguimos sumando!



#### **COMPROBANTE DE RECEPCIÓN**



He recibido de AZA el Manual del Proveedor de Chatarra, el cual contiene las directrices y conocimientos básicos sobre la chatarra y sus procesos de selección, transporte, entrega y clasificación.

Me comprometo a leer este documento y declaro conocer y comprender los contenidos que aparecen en el Manual del Proveedor de Chatarra.

Además, me comprometo a:

- Cumplir con todas las medidas, indicaciones y recomendaciones que en el Manual se establecen.
- Cumplir con la entrega de chatarra libre de contaminantes que puedan afectar los procesos de preparación de material y fundición de acero.
- Cumplir con aquellos procedimientos, instructivos, indicaciones y avisos que reciba del personal de AZA dentro de las instalaciones de la empresa.

Proveedor:	
Rut Proveedor:	
Código SAP:	
Nombre del Receptor:	
Fecha de entrega del Manual:	
Dirección:	
Teléfono:	
E-mail:	
	 Firma





Nombre:
Teléfono:
Dirección:
Empresa:
Teléfono:
Fax:
E-mail:
Patente Camión:
En caso de accidente avisar a:
Al teléfono:

El Manual del Proveedor de Chatarra, es un documento preparado especialmente por AZA para los proveedores de chatarra.

Prohibida su reproducción total o parcial.

Aceros AZA S.A. La Unión Nº 3070, Renca, Santiago, Chile

Edición 2019, 1 000 ejemplares

Registro de Propiedad Intelectual Inscripción № 127.939 año 2002 Santiago - Chile Copyrigth © by Aceros AZA S.A.

### ÍNDICE

¿Qué es la cha	itarra?	6
¿Cuáles son lo	s tipos de chatarra que existen?	7
Datos útiles pa	ara la recepción de chatarra	8
Agrupación po	or tipos de chatarra	
Lista:	• Especial	g
	• Pesada	10
	• Molida	11
	Briqueta mixta	12
	<ul> <li>Viruta de acero</li> </ul>	13
Oxicorte:	Fierro fundido	14
	<ul> <li>Pesada para procesar</li> </ul>	15
	<ul> <li>Pesada sobredimensión</li> </ul>	16
Prensa:	<ul> <li>Mixta liviana para prensa</li> </ul>	17
	<ul> <li>Mixta pesada para prensa</li> </ul>	18
	<ul> <li>Briqueta de prensa para procesamiento</li> </ul>	19
No toda la cha	Briqueta de prensa para procesamiento     toda la chatarra es útil emplo de chatarra no admisible	
Ejemplo de ch	natarra no admisible	21
Para que su in	greso de chatarra sea siempre correcto	
<ul> <li>Informac</li> </ul>	ión de la guía de despacho	23
• Guía de d	despacho	24
• ¿Cómo se	e realiza la recepción de chatarra?	26
• ¿Cómo se	e clasifica la chatarra al ingresar a la planta?	27
• ¿Qué hac	er si detecta una emergencia?	27
<ul> <li>¿Cuáles s</li> </ul>	on las medidas de seguridad para el ingreso a AZA?	30
<ul> <li>¿Cómo y</li> </ul>	dónde puedo hacer una sugerencia?	31
Atención al pr	oveedor de chatarra	
<ul> <li>Requerin</li> </ul>	nientos para ingreso del transportista de chatarra	32
<ul> <li>Formular</li> </ul>	io daño a camión	33
<ul> <li>Servicios</li> </ul>	para el proveedor de chatarra	33
<ul> <li>Evaluacio</li> </ul>	ones al proveedor de chatarra	34
Cuidados en la	a carga y el transporte de chatarra	35
Datos útiles		37
Cuadro de dis	tancias entre ciudades en km	40



# Manual del Proveedor de Chatarra

AZA, en su constante preocupación por entregar el mejor servicio y atención a sus proveedores, ha mejorado y actualizado el Manual del Proveedor de Chatarra.

Este documento, como su nombre lo indica, está orientado a servir de aporte para todos los proveedores de chatarra de acero, principal materia prima para la fabricación de nuestros productos.

Los temas contenidos en el Manual del Proveedor de Chatarra, serán de gran ayuda para las faenas que se realicen en el proceso de selección, transporte y entrega del material a la Empresa, además de asistirlo a usted en temas de prevención de riesgos, seguridad personal y de su vehículo.

Lea y cuide este Manual, pues será desde ahora, una de sus principales herramientas de trabajo.

Son trozos de metal de hierro de desecho, que se utiliza como materia prima para la producción de acero. En la actualidad, se producen más de 1.300 millones de toneladas anuales de acero en el mundo, de las cuales 500 millones de toneladas provienen de la chatarra.

En Chile, AZA es el mayor reciclador de chatarra ferrosa. Con su capacidad instalada para producir 520.000 toneladas de acero liquido, puede llegar a reciclar casi 600.000 toneladas de chatarra al año.

Reciclando acero, se ayuda a conservar nuestros recursos naturales. Cada año, el reciclaje de chatarra en Chile evita la explotación de más de 800.000 toneladas de mineral de hierro y más de 400.000 toneladas de carbón, además de generar un ahorro energético del 75% en comparación con la energía utilizada para obtener acero de mineral. Este ahorro anual, equivale al suministro de toda la electricidad necesaria para unos 80 mil hogares, una población equivalente a toda la 1ª Región de nuestro país.

Otro beneficio que presenta el proceso de reciclaje de chatarra es en materia ambiental, donde ayuda a disminuir la contaminación del suelo y el agua. De esta forma, se disminuye en un 87% las emanaciones a la atmósfera y en un 76% la contaminación del agua.

Pero ninguno de los beneficios que genera el reciclaje de chatarra, se podría obtener sin la contribución de la recolección, almacenamiento, procesamiento y transporte a nuestras instalaciones, que hacen los proveedores de chatarra.



El principal insumo que utiliza AZA para la fabricación de acero es la chatarra ferrosa, la cual debe cumplir estándares mínimos para garantizar la calidad de nuestros productos.

Esta exigencia nos obliga a clasificar la chatarra en función de su tamaño, peso, composición química, densidad de material, grado de impurezas y proceso de descarga, estableciendo las siguientes denominaciones para identificar cada tipo de chatarra:

Lista:

- Especial
- Pesada
- Molida
- · Molina prensa procesada
- · Briqueta mixta
- Viruta de acero

- Oxicorte: Fierro fundido
  - Pesada para procesar
  - Pesada sobre dimensión para procesar

Prensa:

- Mixta liviana para prensa
  - Mixta pesada para prensa
  - Briqueta de prensa de procesamiento

Es muy importante que usted conozca las especificaciones que tienen estos tipos de chatarra. De esta manera, se asegurará de entregarnos el material correcto, al precio justo.

Si tiene dudas, siempre consulte estas especificaciones.





#### SE RECOMIENDA TRAER SOLO UN TIPO DE MATERIAL POR CARGA YA OUE:

- Su carga será mejor clasificada. Si la chatarra viene mezclada se asignará un porcentaje de cada material a criterio del clasificador.
- Disminuirá el tiempo de descarga y permanencia de su camión dentro de la planta. Ya que cada tipo de chatarra tiene su lugar de descarga en distintos puntos de la planta.
- No mezcle acero con chatarra de fierro fundido o viruta.

# PARA EVITAR RECHAZO PARCIAL O TOTAL DE SU CARGA, SE SUGIERE TENER EN CONSIDERACIÓN LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- No se recibe chatarra sin procesar de lavadoras, refrigeradores, hornos, etc. ni tambores soldados de ningún tipo.
- Todos los materiales de la carga deben estar exentos de grasas, aceites, maderas, goma, alquitrán, tierra y cualquier otro elemento no ferroso.
- Alambres, como el de parrón, debe ingresar bien amarrado en rollos con dimensiones menores a 70 centímetros. No se acepta alambre enredado ni mezclado con otro tipo de chatarra.
- Siempre que tenga alguna duda por un caso excepcional, por favor contactar a Compras Metálicas para ayudarlo en su requerimiento.







Nombre

Chatarra Especial

\_

Clasificación

Α1

Código SAP

50000408; 53000342

#### Origen y descripción

- Chatarra de Acero al Carbono, provenientes de mermas de procesos industriales, dimensionada con espesores mayores y libre de exceso de oxidación.
- Planchas, recortes, estampados provenientes de industria metalmecánica.
- Flejes limpios sin recubrimiento (Sn, Ni, Zn).

#### **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Densidad	Dimensiones		Contaminantes (% Máximo)			
(ton/m³)	Largo	Espesor	Cu	Cr	Ni	Sn
0,70	< 70 cm	> 3 mm	0,06 %	0,03 %	0,09 %	0,010 %

#### Observaciones

- · Material listo para consumo.
- Debe cumplir con especificación dimensional.
- Material dudoso, enviar una muestra para análisis químico en Acería.
- La condición de especial la da su composición química y dimensión.
- Material no debe ingresar mezclado con otro tipo de chatarra.

Si el material contiene Sanciones	
Presencia de goma	Descuento por impurezas o rechazo de material
Presencia de grasas y aceites	Levantar NC y rechazar si hay exceso
Presencia de tierra, concreto y ladrillos	Descuento por impurezas o rechazo de material
Dimensiones mayores a 70 cm	Reclasificar como chatarra para procesar tipo C
Oxidación	Reclasificar como chatarra pesada tipo A



Nombre Cha

Chatarra Pesada

Imagen Referencial

Clasificación

4

Código SAP

50000407; 53000337

#### Origen y descripción

- Chatarra de acero al carbono, provenientes de desechos industriales con grandes espesores.
- Se presenta normalmente en formas de planchas gruesas y perfiles pesados.
- Planchas, rieles, hormigón diámetro mayor a 15 mm, vigas, estrobos.
- Material no mezclado con pernos, tuercas, golillas, pepas de clavo.
- Bolas de molienda.

#### **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y OUÍMICAS**

Densidad	Dimen	imensiones Contamina		ontaminante	ntes (% máximo)	
(ton/m³)	Largo	Espesor	Cu	Cr	Ni	Sn
0,60	> 70 cm	> 15 mm	0,12 %	0,06 %	0,09 %	0,025 %

#### Observaciones

- · Material listo para consumo.
- Debe cumplir con especificación dimensional.
- Material dudoso, enviar una muestra para análisis químico en Acería.
- El grado de oxidación debe ser aceptable o leve.

Si el material contiene	Sanciones		
Presencia de goma	Descuento por impurezas o rechazo de material		
Presencia de grasas y aceites	Levantar NC y rechazar si hay en exceso		
Presencia de tierra, concreto y ladrillos	Descuento por impurezas o rechazo de material		
Dimensiones mayores a 70 cm	Reclasificar como chatarra para procesar tipo C		
Densidad Inferior	Reclasificar como chatarra tipo B o K		





Chatarra Molida

Clasificación

В

Código SAP

50000405; 53000340

#### Origen y descripción

- Trozos de chatarra, con composición guímica mixta sin espesor definida.
- Corresponden a mezclas de materiales de hormigón de cualquier diámetro, pernos, tuercas, tornillos, pletinas, embobinados sin cobre, cuyos largos no superan los 70 cm.
- Mermas de planchas de acero con espesores superiores a 3 mm.
- · Compactado de viruta.

#### **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Densidad	Dimen	siones	C	ontaminante	es (% máximo	o)
(ton/m³)	Largo	Espesor	Cu	Cr	Ni	Sn
0,55	< 70 cm	> 3 mm	0,3 %	0,12 %	0,12 %	0,03 %

#### Observaciones

- Material listo para consumo.
- Debe cumplir con especificación dimensional.
- Material dudoso, enviar una muestra para análisis químico en Acería.
- El grado de oxidación debe ser aceptable o leve.

Si el material contiene	Sanciones
Presencia de goma	Descuento por impurezas o rechazo de material
Presencia de grasas y aceites	Levantar NC y rechazar si hay en exceso
Presencia de tierra, concreto y ladrillos	Descuento por impurezas o rechazo de material
Dimensiones mayores a 7 cm	Clasificación K
Presencia de Cobre (Embobinado)	No descargar piezas
Densidad Inferior	Reclasificar como chatarra tipo K





Nombre

Chatarra Briqueta Mixta

Clasificación

E Código SAP

50000432; 53000338

#### Origen y descripción

- Chatarra de desechos industriales.
- Briquetas de carrocerías de autos, estampados de recorte de latas, tarros estañados, zunchos, pletinas, lavadoras, refrigerdores, etc.

#### **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Dens		Dimensiones	Contaminantes (% máximo)			
(ton	/m³)		Cu	Cr	Ni	Sn
Mínima	0,55	$\leq 50 \times 60 \times 60 \text{ cm}$	0,2	0,1	0,05	0,08

#### Observaciones

- Debe poseer la dimensión y densidad especificada.
- Briquetas de automóviles reclasificar como "briqueta para procesamiento".
- · Se debe realizar chequeo a cada camión de briqueta evaluando las consideraciones especiales.
- Las entregas de este material deben ser en ramplas con barandas de 50 cm mínimo de alto.

Si el material contiene	Sanciones
Presencia de goma	Descuento por impurezas o rechazo de material
Presencia de grasas y aceites	Levantar NC y rechazar si hay en exceso
Presencia de tierra, concreto y ladrillos	Rechazar
Presencia de cilindros o amortiguadores	Rechazar
Dimensiones mayores a 70 cm	Reclasificar como Briqueta para procesamiento tipo P
Briqueta Automóvil y baja Densidad	Reclasificar como Briqueta para procesamiento tipo P
Densidad Inferior	Reclasificar como "latas" tipo G y Procesar en Prensa Vezzani







Nombre

Viruta de Acero

Clasificación

Código SAP

50000406; 53000343

#### Origen y descripción

- Chatarra generada por proceso de tornería o mecanizado.
- Rizos de viruta y viruta tipo granalla, son los más comunes.

#### **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS**

	Densidad Dimensiones		Contaminantes (% máximo)			
(ton	/ m³)		Cu	Cr	Ni	Sn
Mínima	0,10					
Media	0,50	desde 1 cm >	0,30 %	0,43 %	0,32 %	0,019 %
Máxima	2,40					

#### Observaciones

- Realizar análisis químico si hay dudas del nivel de CROMO.
- · Viruta de fierro fundido es granulada.
- No debe haber presencia de oxidación.
- · No debe haber líquidos en contenedor.

Si el material contiene	Sanciones
Presencia de goma	Descuento por impurezas o rechazo de material
Presencia de grasas y aceites	Levantar NC y rechazar si hay en exceso
Presencia de tierra, concreto y ladrillos	Descuento por impurezas o rechazo de material
Viruta con Cobre	Rechazar todo
Si está en tambores	Rechazar
Viruta con exceso de oxidación	Rechazar
Polvo de viruta	Rechazar





Nombre

Fierro Fundido

Clasificación

M

Código SAP

50000412; 53000334

#### Origen y descripción

- Se trata de material proveniente de chatarra de desechos minero-industriales.
- Deben venir libres de aceites, cemento, gomas, alquitrán, o cualquier elemento inflamable.

• Clasificador verificará geometría de pieza para evaluar factibilidad de proceso de quiebre.

#### **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Densidad		Dimensiones	Co	ntaminant	es (% máxir	no)
(ton/m³)		Tamaño máximo	Cu	Cr	Ni	Sn
Mínima	0,20					
Media	0,30	6 m	0,35 %	0,25 %	0,2 %	0,035 %
Máxima	0,50					

#### Observaciones

- · Peso máximo 3.000 kilos por pieza.
- No mezclar con otros tipos de chatarra.
- Ante dudas, enviar una muestra para Acería.
- Quebrado.
- No se aceptan grifos, tapas alcantarillado.

Si el material contiene	Sanciones
Presencia de goma	Descuento por impurezas o rechazo de material
Presencia de grasas y aceites	Levantar NC y rechazar si hay en exceso
Presencia de tierra, concreto y ladrillos	Rechazar
peso superior a 3.000 kg	Rechazar material
Geometría no apta para quiebre	Rechazar
Mezcla de chatarra (sobre 100% fundido)	Rechazar







Nombre

Chatarra Pesada para Procesar

Clasificación

C Código SAP

50000416; 53000339

#### Origen y descripción

- Chatarra pesada con espesores superiores a 6 mm.
- Barras de hormigón, vigas estructurales, perfiles pesados, chasis de vehículos pesados, entre otros, todos considerando espesores mayores y dimensiones fuera de estándar molido.
- · Las piezas no deben pesar más de 3.000 kilos cada una.

#### **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Densidad			Dimensiones			Contaminantes (% máximo)			
(ton	/m³)	Largo	Espesor	Peso máximo	Cu	Cr	Ni	Sn	
Mínima	0,20	< 6 m							
Media	0,30		> 6 mm	= 3 t	0,35 %	0,25 %	0,2 %	0,035 %	
Máxima	0,50								

#### Observaciones

- Quedan excluidas chatarras inoxidables y manganeso.
- No piezas macizas.
- · Sin motores ni baterías.

Si el material contiene	Sanciones
Presencia de goma	Descuento por impurezas o rechazo de material
Presencia de grasas y aceites	Levantar NC y rechazar si hay en exceso
Presencia de tierra, concreto y ladrillos	Descuento por impurezas o rechazo de material
Tonelaje mayor o igual a 3.000 kilos	Rechazar material
Oxidación	Reclasificar como chatarra molida tipo K
Densidad Inferior	Reclasificar como chatarra tipo K





Nombre

Chatarra Pesada Sobredimensión

Clasificación

N

Código SAP

50000414; 53000332

#### Origen y descripción

- Chatarra de desechos originados por la industria minera, pesquera, ferroviaria e industrial que requiere de procesamiento de oxicorte, con espesores mayores a 6 mm.
- No debe tener presencia de aceites, grasas o material combustible.
- No puede tener adherencia de madera, lana de vidrio, cemento, goma de recubrimiento ni alquitrán u otros residuos contaminantes.
- · Anunciar con 2 4 horas hábiles de anticipación para coordinar la descarga interna del material.

#### **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Densidad		Dimensiones			Contaminantes (% máximo)				0)
(ton	/m³)	Largo	Espesor	Peso máximo	Cu	Cr	Ni	Mn	Sn
Mínima	0,20	≦ 10 m							
Media	0,30		> 6 mm	<u>≤</u> 10 t	0,3 %	0,2 %	0,2 %	0,75 %	0,05 %
Máxima	0,50								

#### Observaciones

- Material dudoso, enviar una muestra para análisis químico en acería.
- El grado de oxidación debe ser aceptable o leve.
- De ser piezas redondas, podrá ser rechazada dependiendo de la evaluación de descarga.
- El material debe ser cargado sobre cuartones para ser descargado con grúa horquilla.

Si el material contiene	Sanciones
Presencia de cualquier material no ferroso	Descuento por impurezas o rechazo de material
Tonelaje mayor o igual a 10 t	Rechazo de material
Oxidación	Descuento por impurezas
Densidad inferior	Reclasificacion como chatarra tipo K







Nombre

Chatarra Mixta liviana para Prensa

Clasificación

G

Código SAP

50000409; 53000336

#### Origen y descripción

- Restos de chatarra con espesores máximos de 5mm;
- Carrocerías automotrices (sin ejes, motor, neumáticos, interiores, vidrios, etc), mallas de alambrón, despunte de latas, estufas, latones, zunchos sueltos, tapas de tambores, latas de estampado, tambores, refrigeradores limpios, etc.
- · Las piezas no deben pesar más de 1.000 kilos cada una.

#### **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Densidad		Dimensiones		Contaminantes (% máximo)			
(ton	/m³)	Largo	Espesor máximo	Cu	Cr	Ni	Sn
Mínima	0,11						
Media	0,14	70 cm < x < 6 m	5 mm	0,35 %	0,25 %	0,2 %	0,035 %
Máxima	0,25						

#### Observaciones

- · Quedan excluidas chatarras inoxidables y manganeso.
- No piezas macizas.
- · Sin motores ni baterías.

Si el material contiene	Sanciones
Presencia de goma	Descuento por impurezas o rechazo de material
Presencia de grasas y aceites	Levantar NC y rechazar si hay en exceso
Presencia de tierra, concreto y ladrillos	Rechazar
Presencia de cilindros o amortiguadores	Rechazar
Dimensiones mayores a 4 m	Reclasificar como chatarra para procesar tipo C
Oxidación	Reclasificar Rechazar
Densidad Mayor	Reclasificar como chatarra tipo K





Nombre

Chatarra Mixta Pesada para Prensa

Clasificación

Κ

Código SAP

50000411; 53000335

#### Origen y descripción

- Se trata de chatarra de desechos industriales con espesores máximo de 9 mm.
- No deben venir con impurezas (lana de vidrio, cobre, maderas, cementos, gomas, etc.).
- Tubos, estructuras, estanques, chasis de vehículos, estructuras livianas, bicicletas.

#### **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Densidad			Dimensiones		Contaminantes (% máximo)			
	(ton	/m³)	Largo	Espesor máximo	Cu	Cr	Ni	Sn
	Mínima	0,25	70 cm < x < 6 m					
	Media	0,35		9 mm	0,35 %	0,15 %	0,2 %	0,035 %
	Máxima	0,40						

#### Observaciones

- Peso máximo por pieza de 1.500 kilos.
- Ante dudas, enviar una muestra para Acería.
- · Ante presencia de cilindros cerrados, no descargar.
- No descargar motores (o materiales con cobre) y baterías.
- Los alambres, cables y motas de acero enredado quedaran sujetos a evaluación. Si se presentan problemas en la descarga y/o procesamiento la carga puede ser rechazada parcial o totalmente.

Si el material contiene	Sanciones
Presencia de goma	Descuento por impurezas o rechazo de material
Presencia de grasas y aceites	Levantar NC y rechazar si hay en exceso
Presencia de tierra, concreto y ladrillos	Descuento por impurezas o rechazo de material
Baja Densidad / Menor	Reclasificar como chatarra tipo G
Excede espesores	Reclasificar como pesada para proceso tipo C
Presencia de cobre o plomo	Rechazar







Nombre

Briqueta de Prensa para Procesamiento

Clasificación

Р

Código SAP

50000415; 53000341

#### Origen y descripción

- Chatarra compactada con densidad que permita reproceso en prensa.
- Briquetas de carrocerías de autos, estampados de recorte de latas, tarros estañados, zunchos, pletinas, lavadoras, refrigeradores, etc.
- Presentan dimensión superior a briquetas mixta (E).
- No son aptas para consumo directo en horno.

#### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y OUÍMICAS

Densidad		Dimensiones	Contaminantes (% máximo)					
(ton/m³)			Cu	Cr	Ni	Sn		
Mínima	0,55	≥ 70 x 70 x 70 cm	0,2 %	0,1 %	0,1 %	0,08 %		

#### Observaciones

- Briqueta para Industrializar en prensas.
- Briquetas de alambres y de fierro construcción deben venir listas para consumo, caso contrario se rechaza.
- · Briquetas menos densas para procesar en prensa.
- Diferenciar briquetas de fardo o paquete (G).
- Realizar chequeo a cada camión de briqueta.

Si el material contiene	Sanciones
Presencia de goma	Descuento por impurezas o rechazo de material
Presencia de grasas y aceites	Levantar NC y rechazar si hay en exceso
Presencia de tierra, concreto y ladrillos	Rechazar
Presencia de cilindros o amortiguadores	Rechazar
Largo fuera de especificación dimensional	Emitir NC
Peso Superior	Pesar briqueta y Emitir NC

Existen ciertos tipos de chatarra, que por su naturaleza, no pueden ser utilizadas como insumos en nuestros procesos de fabricación del acero.

La presencia de gases, aceites, gomas, piezas selladas, amortiguadores, tierra en exceso, trozos de concreto o ladrillos, adheridos o no a la chatarra, nos obliga a rechazar parcial o totalmente una carga, con las consiguientes pérdidas para usted.

Existen también, algunos elementos químicos que son altamente contaminantes en el acero que AZA elabora. Se trata del cobre (símbolo químico Cu), el cromo (símbolo Cr), níquel (símbolo Ni), estaño (símbolo Sn) y el fósforo (símbolo P). También se incluye entre estos elementos, el acero inoxidable y aleaciones de manganeso.

Todos ellos, en cantidades en exceso, provocan problemas al acero, como bajarle su ductilidad y su soldabilidad. Su presencia en la chatarra, hace difícil su manejo al fundirla, quedando presente permanentemente en el acero, inutilizando su aplicación.

Finalmente, tampoco se reciben los materiales ferrosos que tienen contaminantes para el medio ambiente, que pueden afectar la salud de la personas o provocar explosiones durante la fusión en el horno. Ejemplo de estos elementos son materiales radioactivos, tóxicos, balines o amortiguadores.

#### **CHATARRA RADIOACTIVA**



Este tipo de material es altamente peligroso para la salud, con riesgos al procesar en el horno y debe ser manipulado por personal capacitado. Si detecta su existencia por el símbolo, aislar, señalizar y avisar al servicio de su región y/o carabineros y bomberos.

Costos de disposición de material radioactivo será retransmitido al proveedor.



#### CONTAMINANTES OUE AFECTAN EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD DE LAS PERSONAS



#### Chatarra con elementos químicos

Recipientes conteniendo elementos químicos, cuya manipulación o introducción al horno, pueden producir problemas de contaminación ambiental. Ejemplo: chatarra con concentración de yodo.



#### Piezas y partes con asbesto

Generalmente se encuentra en balatas de frenos y discos de embrague. Es una chatarra muy contaminante del ambiente y su manejo inapropiado, puede producir asbestosis a los pulmones.



# Chatarra con gomas, caucho, asfalto y otros polímeros (vehículos, refrigeradores, lavadoras)

Chatarra muy contaminante al ambiente, pues al fundirse a altas temperaturas, hay gran emisión de gases tóxicos.

#### **ELEMENTOS PELIGROSOS**



#### **Amortiguadores**

Son muy peligrosos si llegan a introducirse al horno eléctrico.

Se recomienda vaciar su contenido de aceite o gas en un recipiente (no a la tierra), antes de ser entregados.



#### Piezas o partes de plomo

Chatarra muy contaminante al ambiente.



#### Galones y recipientes cerrados de gas, tambores con líquidos

Este tipo de chatarra puede provocar serias explosiones durante la fusión en el horno eléctrico. Los balones se pueden recibir si están cortados a la mitad o perforados en varios lugares y sin válvula. Los tambores se pueden recibir destapados y totalmente libres de cualquier contenido dudoso (solido o liquido).



#### Material bélico, armas y municiones

Son extremadamente peligrosos. Su manipulación requiere cuidados de personal idóneo. Si usted recibe este tipo de chatarra, dé aviso a Carabineros.

#### **CONTAMINANTES DEL ACERO**



#### Acero inoxidable, aluminio y otros no ferrosos

Esta chatarra se detecta con cierta facilidad por su aspecto y color. Su incorporación al proceso genera problemas por contaminación de elementos como el cromo y níquel.



#### Rotores de motores eléctricos

Chatarra con altos contenidos de cobre y estaño y por lo tanto muy contaminantes en el acero.



#### Descanso de ejes y máquinas

Material generalmente con bajo contenido de acero, primando metales antifricción, ricos en antimonio, plomo y otras aleaciones que son muy contaminantes en el acero, difíciles de extraer.



#### Cemento, tierra, concreto, ladrillos y otros áridos

Provocan bloqueo del lugar por donde se vacía el acero líquido, con peligro para las personas que deben desbloquear esta salida.



#### INFORMACIÓN DE GUÍA DE DESPACHO

- La Guía de Despacho debe ser con original y copia de control tributario, para AZA, exceptuándose esta última, en el caso que haya sido requisada por el SII, en control carretero, por lo cual vendrá timbrado el original.
- 2 Dirigida a nombre de Aceros AZA S.A.
- 3 Rut: 92.176.000-0

Dirección: **Santiago:** Panamericana Norte 18.968 km 18 1/2, Colina

**Antofagasta:** Hector Gómez Cobo 2100, Sector Uribe **Concepción:** Jaime Repullo 1014, Talcahuano

**Concepción:** Jaime Repullo 1014, Talcahuano **Temuco:** Calle Milano 03605, Barrio Industrial

- Kilogramos y precio unitario estimado, nombre del chofer y su rut, nombre de la compañía transportista y su rut, patente del camión.
- Para AZA, toda chatarra recibida constituye venta.
- Recuerde no extraviar la Guía de Despacho, ya que en su respaldo de mercadería transportada.

#### **GUÍA DE DESPACHO**

Guía de despacho		GUIA DE DESPACHO			
		N° 00000			
FECHA:dd - mmmm- aaaa		S.I.I LOCALIDAD FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 31 DECIEMBRE 2008			
SEÑOR(ES):	Aceros AZA S.A.	RUT:	92.176.000	-0	
DIRECCIÓN:	B: :/		COMUNA:		
	ndición y Laminación		FONO:		
		CONDICIONE	S DE VENTA:	Contado	
CANTIDAD	DETALLE	3)	P.UNITARIO	TOTAL	
XXXX	Kilos Aproximados de chatarra de fierro		\$ xxx	\$ xxxxxxxx	
	10				
	0				
	Nombre Transportista				
	Rut: Transportista				
	Patente Camión: xx - zzz				
	Conductor: xxx xxxxx				
	Rut: xxx xxxx xxx				
RECIBE CONF Nombre:	ORME Firma:		TOTAL \$		
R.U.T.:	Fecha: que se declara es este acto de acuerdo a la letra b) del Art. 4º, y a la credita que la entrega de mercaderías o servicios(s) prestado(s) ha(n) sido		Recinto:		

<sup>\*\*</sup>Direccion de destino, considerar la direccion correcta para cualquiera de nuestros centros de reciclaje donde vaya dirigido el material.



#### RECOMENDACIONES PARA LA CARGA DE MATERIAL

- Cargar de manera ordenada y segura para que no represente ningún riesgo para los demás vehículos y personas.
- Al recibir la carga inclinada (insegura), se coordinara con el trasportista para determinar la manera más adecuada de descarga, de tal forma que se eviten accidentes (personales y/o materiales) durante la misma. En esta situación AZA no se hace responsable por los daños a la unidad de trasporte que puedan resultar.
- La altura máxima del vehículo no debe exceder los 4m de altura.
- Para cargas especiales y de un solo tipo deben venir ordenadas de tal forma que se facilite su descarga y garantice la seguridad. Por ejemplo, una carga de rieles debe venir con cuartones de madera o metal para separar y facilitar el acceso de grúa horquilla, además, deben venir ordenados para garantizar el balance de la carga al ser tomada.
- En caso de envío de carga que este por fuera del estándar el proveedor deberá comunicar al comprador con anticipación para coordinar la posibilidad de descarga con Área Patio de Chatarra.
- 6 Recomendaciones para la carga de material:





- Se recibirá todo tipo de cilindros siempre que estos no tengan válvula, estén cortados a la mitad y/o compactados.
- 8 Tanques de combustible deben estar sin combustible, sin tapa y cortados.
- Chatarra sobredimensionada debe ser anunciada 24 horas antes al equipo de compras mátalicas para preparar la recepción y descarga expedita.

- Evite mezclar viruta con chatarra ya que podría ser considerada como impureza en la carga o castigada la clasificación.
- Las cargas 100% mezcladas, sin posibilidades de ser separada por nuestros equipos, podrían ser clasificadas como chatarra de la calidad inferior presente en la carga.
- La seguridad es primordial, por esto el operador o conductor debe contar con los EPP básicos para ingresar a la planta: Casco, lentes de seguridad, camisa manga larga y zapatos de seguridad.

#### ¿CÓMO SE REALIZA LA RECEPCIÓN DE CHATARRA?

Al momento de ingresar a AZA, se deben realizar los siguientes pasos para tener una atención oportuna y eficiente:

- Entregue la Guía de Despacho en Portería. La recepción de guías está sujeta al horario de atención publicado por AZA.
- Asegúrese que la quía de despacho es ingresada al sistema SAP de AZA al entregarla en portería.
- El ingreso de camiones se realiza considerando el tipo de chatarra que trae, la disponibilidad de descarga en cada sector y a la capacidad que tiene el patio de chatarra.
- Facilita la tarea anterior el hecho de que los materiales vengan segregados por tipo de chatarra.
- Ingrese a las instalaciones respetando las medidas de seguridad que AZA dispone para usted.

Para su conocimiento, antes de salir de la planta, usted debe verificar la clasificación de chatarra asignada a su carga y que sus datos estén correctos en el ticket de entrega, esto será reflejado en su factura por compra de chatarra.

Verificar antes de salir que está conforme con la clasificación de chatarra asignada (revisar ticket impreso).



#### ¿CÓMO SE CLASIFICA LA CHATARRA AL INGRESAR A LA PLANTA?

La chatarra transportada dentro de la planta se clasifica realizando un chequeo visual de la carga, medición del peso y densidad del material. Este chequeo permite:

- Asignar o validar el tipo de chatarra del material transportado.
- Identificar chatarra no útil e impurezas.

Una vez realizada esta operación, el clasificador debe indicarle:

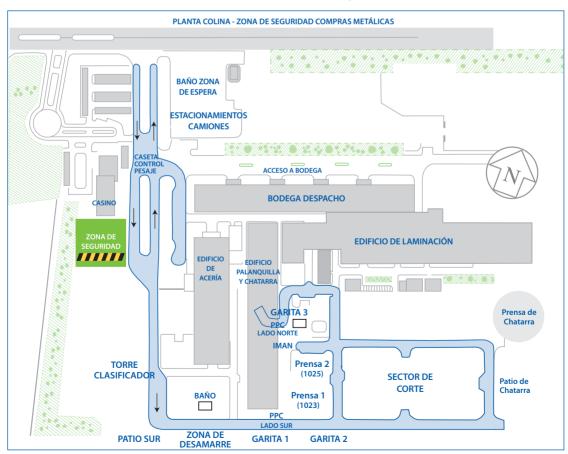
- La clasificación otorgada (o mix en caso de tener varios tipos de chatarra).
- Los descuentos por impurezas detectados.
- La zona a la que se debe dirigir para la descarga.

Tenga presente que la clasificacion puede variar al momento de la descarga.



- De ocurrir algún accidente durante su permanencia dentro de nuestra planta de Colina, trate de mantener la calma y de aviso a nuestro personal para que lo asistan.
- La planta cuenta con un Policlínico, para atención primaria, que funciona de lunes a domingo, las 24 horas del día.
- En caso de requerir traslado del accidentado a un hospital o centro asistencial externo, indicar a nuestro personal el sistema de salud que tiene el afectado para facilitar y agilizar su atención.

#### PLANO ZONA DE SEGURIDAD EN PLANTA COLINA, AZA





#### LAS 10 REGLAS DE SEGURIDAD



1. Respetar todos los estándares, instrucciones señales y advertencias. En caso de duda pregunte siempre.



2. Solamente personas entrenadas y autorizadas pueden operar equipos y acceder a áreas restringidas.



3. Ejecutar sólo tareas que tengan los riesgos debidamente evaluados y controlados.



4. Bloquear todas las fuentes de energías antes de intervenir máquinas o equipos en movimiento.



5. Respetar y mantener todos los dispositivos de seguridad operativos.



6. Mantener siempre una distancia segura de las cargas suspendidas, elementos de elevación y ganchos.



7. Cuando camine por la planta, hágalo por las vías de circulación de peatones indicadas.



8. Mantener las manos alejadas de equipos en movimiento o con riesgo de atrapamientos.



9. Utilizar siempre los Elementos de Protección Personal exigidos para cada actividad.



10. Comunicar inmediatamente todo accidente, casi accidentes acto y condición subestándar.

#### ¿CUÁLES SON LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA EL INGRESO A AZA?

La principal preocupación de nuestra empresa es velar por la seguridad de las personas que trabajan dentro de la planta. Es por eso que tenemos normas que deben ser cumplidas para garantizar su seguridad y la de quienes la rodean:

- Es obligatorio utilizar siempre casco con barbiquejo, guantes, lentes, zapatos de seguridad y chaleco reflectante al ingresar a la planta.
- Debe ingresar con sus extremidades cubiertas, debe usar pantalón y polera/camisa manga larga.
- Sólo se permite el ingreso del chofer registrado en la quía de despacho, sin acompañantes.
- El ingreso de menores de edad (menores de 18 años) a la planta está prohibido.
- Mantenga una velocidad inferior a 20km/h dentro de la planta y luces encendidas en todo momento.
- No saque las amarras hasta que ingrese la chatarra al lugar de descarga.
- Baje del vehículo al momento de la descarga y diríjase a las garitas de seguridad para esperar.
- Circule por los lugares destinados al tránsito peatonal.
- Manténgase alejado de la operación de grúas de descarga y oxicorte (15 metros).
- Esté atento a la circulación de camiones, maquinaria y equipos para el manejo de materiales.
- Siga las instrucciones del personal del patio y respete las normas internas.

En caso que tenga que ingresar al patio de chatarra, usted siempre deberá estar acompañado de personal de AZA y usar los implementos de seguridad destacados a continuación:





#### **BUENAS PRÁCTICAS DEL PROVEEDOR DE CHATARRA**

#### **Buenas prácticas comerciales**

Para AZA, los valores y los principios éticos son fundamentales para el desarrollo del negocio. Por tal razón, se espera que nuestros proveedores mantengan una actitud proactiva y de colaboración para evitar actos ilícitos en el ejercicio de sus funciones.

Prácticas ilícitas son, por ejemplo: favorecer la receptación de especies de origen desconocido, sean estos chatarra ferrosa o cualquier otro material reciclado. Esperamos que usted como proveedor nos ayude a denunciar actos ilícitos que puedan afectar nuestra actividad en el reciclaje de chatarra.

#### **Buenas prácticas medioambientales**

En virtud de las convicciones y de las políticas medioambientales de AZA, se encarece el compromiso de nuestros proveedores por el respeto de la normativa legal vigente y el mejoramiento continuo de su gestión ambiental. De esta manera podremos hacer de la actividad del reciclaje una práctica social, ambiental y económicamente sustentable.

#### Acta de procedencia

De acuerdo a la legislación vigente, cada proveedor debe emitir la respectiva acta de procedencia a cada unos de sus proveedores, no tan solo con el objetivo de cumplir la ley sino también para transparentar la industria del reciclaje en Chile.

#### ¿CÓMO Y DÓNDE PUEDO HACER UNA SUGERENCIA?

En el caso que quiera realizar una sugerencia, observación o si no quedó conforme con la atención recibida, puede llamarnos al teléfono 22677 9512 o bien escribirnos a nuestro correo electrónico: chatarra@aza.cl

Para los reclamos por diferencia de impresión de ticket o daño material, debería avisar al clasificador, personal del patio o en portería para que realice el informe respectivo antes de abandonar la planta.

# Su opinión nos interesa

#### **REQUERIMIENTOS PARA LOS CONDUCTORES**

- Uso de elementos de protección personal al ingresar a la planta (revisar las medidas de seguridad para el ingreso a AZA indicados en página 28).
- Licencia de conducir vigente y de acuerdo al tipo de vehículo.
- Respetar las indicaciones entregadas por personal de AZA.

# REQUERIMIENTOS PARA LOS CAMIONES UTILIZADOS EN EL TRASNPORTE DE CHATARRA

- Documentación del chofer y del vehículo correspondiente y vigente.
- Revision tecnica del vehiculo aprobada y vigente.
- Los contenedores deben estar en buen estado, con todos su dispositivos de aseguramiento de la carga en correcto funcionamiento y el chofer debe contar obligatoriamente con barretilla estandarizada (no hechiza) como herramienta.
- En cargas con posibilidad de dispersión, la rampla debe venir asegurada con barandas.

#### REQUERIMIENTOS PARA INGRESO DEL TRANSPORTISTA DE CHATARRA

Para garantizar una entrega de chatarra correcta, es necesario que los transportistas de chatarra también tengan una preocupación similar a la que usted tiene como proveedor de chatarra. Para ello, es importante que usted le comunique a sus conductores y transportistas toda la información contenida en este manual, y que se preocupe de que ellos cumplan los requisitos exigidos por AZA para tener una entrega de chatarra segura y eficiente.



#### **FORMULARIO DAÑO A CAMIÓN**

- Sirve para formalizar daños incurridos en el camión por causa de descarga de material o condiciones fuera de estandar.
- Debe ser solicitado antes de cerrar el ticket de recepción de chatarra o salir de la planta.



#### SERVICIOS PARA EL PROVEEDOR DE CHATARRA

- Recepción de chatarra 24 horas. Como excepción, la chatarra de oxicorte tipo "C" y "N" se descargará entre las 8:00 y 18:00 horas.
- Atención rápida y expedita en la descarga de camiones, con un reducido tiempo de espera.
- Pago del cargamento a sólo 36 horas de recibido el material, directamente a su cuenta corriente (de cualquier banco) vía transferencia; también con vale vista, a través de Banco Security para Santiago, o Banco Chile para las regiones de todo el país.
- · Conexión a Internet al sitio: www.aza.cl
- Servicio de retiro de chatarra desde patio de acopio, con sistema Ampli Roll (directa o indirectamente), mediante contenedores.
- Servicio de prensas compactadoras Sierra 4200 para procesar chatarra voluminosa a nivel de regiones.
- Sala de espera para transportista con TV y baño.
- Recepción en regiones en los Centros de Reciclaje de AZA.
- Entrega de capital financiero para el desarrollo de su negocio (consultar condiciones).

#### **EVALUACIONES AL PROVEEDOR DE CHATARRA**

El servicio que ustedes reciben por parte de AZA, debe ir acompañado de una conducta ejemplar por parte de los proveedores y transportistas de chatarra, que permita la creación de un ambiente de trabajo grato y de respeto.

Para asegurar este ambiente, AZA evalúa periódicamente el comportamiento de sus proveedores y transportistas de chatarra, evaluando y sancionando aquellas faltas que puedan afectar la convivencia en el interior de nuestras instalaciones. Las siguientes acciones se consideran faltas a la conducta:

#### **Faltas leves:**

- Insultar a nuestro personal.
- Contravenir cualquier normativa de seguridad.
- Provocar daños involuntarios a la propiedad de la empresa.
- Trasladar carga mal estibada, que pueda poner en riesgo a personal de la planta, conductores, equipos o propiedad pública.
- Utilizar instalaciones distintas a las definidas como baños.
- Manejar imprudentemente al interior de la planta y patio de chatarra.

#### Faltas graves:

- · Agredir físicamente a nuestro personal.
- Inducir a errores de forma deliberada en la clasificación y/o pesaje de chatarra.
- Consumir alcohol o ingresar en estado de ebriedad a las instalaciones de AZA.
- Realizar robos o hurtos en las inmediaciones o al interior de AZA.

Usted por ser proveedor de chatarra de AZA, acepta que la empresa lo sancione si incurre en alguna de las faltas mencionadas anteriormente. Las sanciones a las faltas mencionadas dependerán de la gravedad de ésta y de la reiteración con la cual se cometa, pudiendo ir desde el bloqueo temporal al infractor hasta la aplicación de multas a los proveedores sancionados. De esta manera, usted como proveedor velará por que sus entregas de chatarra sean realizadas de manera correcta.

Recuerde avisar cualquier cambio de sus antecedentes, como número de teléfono, celular, e-mail, dirección u otro, para que podamos mantenerlo informado de las novedades para usted.



### USAR ELEMENTOS DE SEGURIDAD EN SU SITIO DE ACOPIO

Se recomienda que utilice EPP (elementos de seguridad personal) en las faenas de carga, descarga y procesamiento de chatarra, dentro de su sitio de acopio.

### TERRENO PARA ACOPIO DE CHATARRA

Sitio con buen acceso para camiones, en sectores habilitados para juntar chatarra. El terreno debe ser apto, con suelo compactado para que no levante polvo.

# RIESGOS DE SOBRE ESFUERZO DE LAS PERSONAS

Evitar levantar cargas por parte de peonetas que puedan sufrir accidentes, como desgarros musculares por levantar o bajar chatarra desde los vehículos de carga.

Se recomienda el uso de equipos de levante para carga y descarga de chatarra.

# **CARGA DE CHATARRA EN CAMIONES**

Cuidado de no mezclar distintos tipos de chatarra en un mismo camión, para facilitar su clasificación. Distribuya el material de forma tal que la carga esté repartida en todo el camión.

# **DIMENSIÓN DE LA CARGA**

Cuidado de no sobrepasar el ancho máximo del vehículo, respetar altura máxima, autorización para el transporte de material de ancho mayor al permitido.

Camiones mal estibados podrán ser rechazados y sancionado el conductor.

# RESPETE LAS REGLAS DEL TRÁNSITO

Maneje en forma segura y a la defensiva, respetando las señalizaciones y límites de velocidad de las carreteras. Los camiones deben contar con la revisión técnica correspondiente.

# **DAÑOS A TERCEROS**

Caída del material o parte del mismo, desde el vehículo en marcha por mal estiba de la carga; material sobresaliente que dañe a otros vehículos.

Recuerde que es de su responsabilidad responder por daños a terceros.

# TENER BUENA VISIBILIDAD RESPECTO A OTROS VEHÍCULOS

Espejos retrovisores en buen estado y ángulo adecuado para evitar zonas ciegas que produzcan colisión con otros vehículos.

# ESTADO OPERACIONAL ÓPTIMO DEL VEHÍCULO

Revisión periódica y mantenimiento de sistema de frenos, neumáticos y luces.

# DISPONIBILIDAD DE EQUIPO Y ACCESORIOS DE SEGURIDAD

Extintor, cuñas, triángulos con reflectores, etc.

# PRECAUCIÓN POR DERRAME DE FLUIDOS EN LA CALZADA

Derrames de aceites, petróleo, líquido hidráulico, que expongan a otros vehículos a accidentes o colisiones.





# **TELÉFONOS DE EMERGENCIA**

Conaf	130
Bomberos	132
Investigaciones	134
Ambulancia	131
Carabineros	133
Toxicología	(2) 2263 5380
CCHEN	(9) 9319 4369

# **SERVICIOS MECÁNICOS**

Eléctrico	 
Mecánico	
Mecanico	 
Vulcanización	 

TELÉFONOS IMPORTANTES	



TELÉFONOS IMPORTANTES	

													<b></b>				
	Antofagasta	Arica	Calama	Caldera	Copiapó	Chañaral	Huasco	Iquique	La Serena	Los Vilos	Ovalle	SANTIAGO	San Pedro de Atacama	Tocopilla	Vallenar	Farellones	Linares
Aisén	3003	3704	3216	2515	2443	2610	2359	3495	2116	1871	2054	1642	3319	3275	2302	1694	1339
Antofagasta		723	215	494	570	405	762	493	906	1132	992	1377	318	185	714	1428	1681
Arica	723		938	1192	1267	1102	1461	307	1603	1833	1689	2074	1041	1710	1411	2125	2378
Calama	215	895		684	759	594	965	509	1095	1349	1181	1566	103	166	903	1617	1870
Concepción	1890	2588	2121	1395	1320	1485	1224	2374	988	748	924	513	2224	2075	1176	564	209
Copiapó	570	1267	785	75		165	192	1054	336	578	422	807	888	755	144	858	1111
Coquimbo	916	1614	1131	419	344	509	232	1400	14	236	80	463	1234	1101	200	514	767
Curicó	1373	2270	1788	1078	1003	1168	908	2057	671	423	607	196	1891	1758	859	247	122
Chile Chico	3138	3839	3351	2650	2578	2745	2493	3630	2251	2006	2189	1777	3453	3326	2437	1829	1474
Chillán	1786	2486	2001	1291	1216	1381	1120	2270	884	636	820	399	2104	1971	1072	450	111
Iquique	493	307	686	979	1054	889	1246		1390	1624	1476	1861	789	638	910	1912	2165
La Serena	906	1603	1121	411	336	501	240	1390		245	86	475	1254	1075	192	526	779
Linares	1681	2378	1896	1186	1111	1276	1015	2165	779	539	715	304	1999	1866	967	355	
Los Andes	1334	2031	1549	839	764	929	679	1818	432	192	368	132	1652	1519	620	186	439
Los Angeles	1891	2588	2106	1396	1321	1486	1225	2375	989	746	925	514	2209	2076	1177	565	210
Osorno	2299	2996	2424	1804	1729	1894	1633	2783	1397	1142	1333	922	2527	2484	1585	973	624
Ovalle	1043	1744	1258	548	473	638	330	1527	88	185		410	1361	1228	329	461	714
Puerto Natales	4464	5165	4677	3976	3904	4071	3819	4956	3577	3332	3515	3103	4779	4652	3763	3155	2797
Pucón	2150	2851	2363	1662	1584	1757	1505	1641	1263	1263	1203	789	2465	2338	1449	841	485
Puerto Varas	2384	3077	2599	1869	1814	1979	1712	2868	1482	1225	1418	1007	2702	2569	1670	1158	703
Puerto Montt	2401	3096	2616	1906	1831	1996	1735	2885	1499	1245	1435	1024	2719	2586	1687	1075	720
Punta Arenas	4451	5152	4664	3962	3890	4057	3808	4943	3564	3319	3502	3090	4767	4639	3751	3142	2786
Quillota	1280	1981	1495	785	710	875	624	1764	378	135	314	125	1598	1465	566	176	429
Rancagua	1465	2162	1680	960	895	1060	799	1949	563	316	499	88	1783	1650	751	139	220
San Antonio	1485	2182	1700	970	915	1080	826	1969	583	338	519	108	1803	1670	771	159	412
San Felipe	1318	2015	1533	823	748	913	652	1802	416	170	352	119	1636	1503	304	170	423
San Fernando	1518	2212	1733	1023	948	1113	852	2002	616	371	552	141	1836	1703	804	192	171
SANTIAGO	1377	2074	1592	882	807	972	711	1861	475	229	414		1695	1562	663	51	304
Talca	1629	2326	1844	1134	1059	1224	963	2113	727	486	663	252	1947	1814	915	303	52
Temuco	2051	2748	2266	1556	1481	1646	1385	2535	1149	906	1085	674	2369	2236	1337	725	370
Tocopilla	287	631	185	756	831	666	948	371	1167	1320	1253	1638	288		687	1689	1942
Traiguén	2016	2653	2231	1521	1446	1611	1361	2500	1114	873	1050	639	2334	2201	1302	690	2335
Valdivia	2217	2914	2432	1722	1647	1812	1551	2701	1315	1068	1251	840	2535	2402	1503	891	536
Vallenar	714	1411	929	218	144	309	57	1198	192	432	278	663	1032	899		714	967
Valparaíso	1344	2042	1559	819	744	909	678	1828	442	187	378	119	1662	1629	600	170	421
Villarrica	2135	2835	2353	1643	1568	1733	1481	2622	1236	993	1172	761	2456	2320	1424	809	454
Viña de Mar	1311	2012	1524	823	751	918	667	1803	424	179	364	120	1617	1582	610	171	429
Zapallar	1230	1931	1443	748	676	843	587	1722	343	98	283	181	1545	1418	530	232	491



				0										(0				
es		ъ	San Antonio	San Fernando	SO SO	Viña del Mar		ión			Los Angeles		Puerto Montt	Punta Arenas				Œ
And	ota	gg	Ant	Ferr	arai	ge	펕	eb	·8	án	Ang	21	g g	.a A	Ф	200	Ϋ́	Ti Si
Los Andes	Quillota	Rancagua	San	San	Valparaíso	Viña	Ancud	Concepción	Curicó	Chi <b>ll</b> án		Osorno	Puer	Punt	Talca	Temuco	Valdivia	Villarrica
1722	1767	1555	1700	1510	1762	1763	719	1252	1458	1242	1127	735	626	1645	1385	965	836	941
1324	1266	1465	1462	1518	1344	1311	2490	1890	1573	1786	1891	2299	2401	4451	1629	2051	2217	2135
2025	1967	2162	2163	2212	2042	2012	3187	2581	2270	2486	2682	2996	3098	5152	2326	2748	2914	2835
1535	1479	1654	1675	1706	1533	1524	2680	2093	1765	1975	2174	2488	2590	4664	1818	2240	2406	2327
599	644	429	559	372	633	640	772	1000	331	104	173	581	683	2700	262	333	499	420
758	707	895	902	948	774	751	1920	1320	1003	1216	1321	1729	1831	3890	1058	1481	1647	1568
426	370	551	566	604	430	415	1576	984	656	872	977	1386	1487	3555	715	1137	1303	1224
271	316	113	228	55	395	312	931	328	4507	227	332	740	842	2899	70	492	658	579
1857	1902	1960	1825	1646	1796	1797	852	1388	1587	1371	1263	871	762	1601	1521	1101	972	1188
487	532	325	447	276	529	528	704	112	227	2270	105	513	615	2677	157	265	431	352
1816	1758	1949	1962	2002	1828	1083	2974	2374	2057	2270	2375	2783	2885	4943	2113	2535	2701	2622
435	379	563	538	616	442	424	1588	988	671	884	989	1397	1499	3564	727	1149	1315	1236
390	445	2250	372	169	424	430	815	215	122	111	215	624	726	2786	53	370	542	457
F07	98	223	199	276	140	133	1248	599	331	544	649	1057	1159	3170	387	809	975	844
597	708	430	440	373	634	637	607	127	326	105		416	518	2575	262	168	334	255
993	1048	838	971	781	1041	1034	199	581	740	513	416	1000	108	2177	670	248	107	335
375	327	498	531	551	377	362	1523	923	606	819	929	1332	1434	3502	662	1084	1250	1171
3183	3228	3016	3151	2971	3223	3224	2389	2707	2910	2690	2586	2190	2299	254	2844	2424	2295	2392
869	914	702	837	657	909	910	490	399	598	382	274	227	340	2404	532	112	145	25
1076	1121	923	1054	866	1126	1117	110	606	825	598	501	91	21	2266	755	333	192	420
1096	1131	940	1074	883	1144	1137	90	683	842	615	518	108	2206	2286	772	350	210	437
3170	3215	3003	3138	2958	3210	3211	2427	2700	2899	2677	2575	2177	2286	2245	2833	2413	2284	2379
88	222	213	170	266	61	45	1238	638	321	534	639	1047	1149	3215	377	799	966	886
167	222	100	145	57	207	208	1029	429	113	325	430	838	940	3003	168	590	756	677
189	170	196	242	249	112	114	1221	621	304 315	517	622	1030	<ul><li>1132</li><li>1143</li></ul>	3138	360 371	782 793	948	869
22	76	207	213	260	124	111 980	1232 380	632 55		528	633	1041 891	2951	3184		793	959	880
222	277	57	200	280	262				276	381	781		1024	2119	566 252		620 840	761
80 337	125	88 164	119 317	141	119	120 378	1113	513	196	409 157	514	922	772	3090	252	674 422	588	509
	392	590		111	372		861	262	70		262	670		2833	422	422		87
757	812		735	533	793	798	439	333	492	265	168	248	350	2413	422	2242	165	
1512	1474	1726	1668	1779	1605	1499	2751	2151	1834	2047	2152	2560	2662	4722	1889	2312		2399
724	789	555	702	498	758	765	534	298	457	230	133	343	445	2506	387	95	343	182
921	996	756	899	700	960	960	298	499	658	431	334	107	210	2177	588	166	1504	253
623	586	751	779	804	630	610	1776	1180	859	1072	1177	1585	1687	3751	915	1337	1504	1424
141	59	207	123	260	077	9	1233	633	395	529	634	1041	1144	3210	372	793	960	880
844	899	674	822	617	877	885	465	417	576	349	249	202	386	2379	506	84	202	002
133	45	207	124	262	9	72	1233	638	310	526	636	1032	1135	3210	378	796	960	883
144	84	268	196	323	80	72	1287	700	372	688	698	1094	1197	3271	438	858	1022	945








Sistemas de Gestión de calidad de productos, seguridad de las personas y cuidado del medio ambiente, certificados.

#### **AZA**

La Unión 3070, Renca, Santiago - Chile Código Postal 8640000 Teléfono: +56 22641 8683

#### **Planta Colina**

Panamericana Norte 18.968 km 18 1/2, Colina, Santiago - Chile

Código Postal 9340000 Teléfono: +56 22677 9512 Celular: +56 9 9873 0223

#### Centro de Acopio Antofagasta

Av. Hector Gomez Cobo 21.000, Sector Nudo Uribe, Antofagasta - Chile

Teléfono: +56 22677 9512 Celular: +56 9 6917 3023

#### Centro de Acopio Concepción

Jaime Repullo 1014, Talcahuano - Chile

Teléfono: +56 22677 9512 Celular: +56 9 6519 8456

# Centro de Acopio Temuco

Calle Milano 03605 Barrio Industrial, Temuco - Chile

Teléfono: +56 45 225 2103 Celular: +56 9 7397 4854

Correo electrónico: recicladores@aza.cl

www.aza.cl