

Alma de

ACERO



N° 10

SANTIAGO DE CHILE JULIO 2004

Guía Educativa Multitudinario Lanzamiento

Con una asistencia cercana a las dos mil personas, se realizó el lanzamiento de la Guía Educativa Escolar "A Reciclar Chatarra". Esto demuestra el gran interés que despierta el tema del reciclaje en la comunidad docente y permitió repartir durante el evento más de 500 libros.

Esta guía educativa es una iniciativa sin precedentes en la empresa privada y tiene como finalidad inculcar entre los niños la práctica del reciclaje, especialmente el de chatarra ferrosa y que la gente sepa que esto no es basura, sino un material reutilizable que puede entregar beneficios económicos.

Al año, en las casas de Chile, se generan unas 30 mil toneladas de chatarra ferrosa. La gran mayoría va a parar a los vertederos, por lo que se pierde la oportunidad de reciclarla y transformarla en acero nuevo.

Durante el evento se realizó una de-

mostración de cómo se compacta la chatarra. Para eso se instaló una prensa al interior de la nave de la Estación Mapocho, que compactó desde carrocerías de automóviles hasta electrodomésticos. Fue, claramente, lo que más llamó la atención de los niños que asistieron. Ellos, también, pudieron conocer de primera fuente cómo se puede convertir chatarra en acero nuevo. Incluso hicieron su contribución, ya que muchos de ellos llegaron con chatarra y la depositaron en recipientes especialmente ubicados.

Los profesores o colegios que deseen solicitar la Guía Educativa Escolar ¡A Reciclar Chatarra! Sólo deben comunicarse con Gerdau AZA, a través de su página web www.gerdauaza.cl o al teléfono 6418683.

El interés demostrado por el libro ha sido tal, que ya se está pensando en una segunda edición destinada, principalmente a los profesores de regiones.

Contenido

- Entrevista al Ministro de Educación, Sergio Bitar
- Gerdau AZA participa en Expo Construcción 2004
- Ñuñoa inauguró planta clasificadora de material reciclable
- Clientes: Mario Quevedo, una vida de acero
- Nuevas instalaciones para Gerdau AZA
- Concurso de Diseño

Director: Jorge Manríquez
 Representante Legal: Hermann von Mühlbrock
 Edición Periodística: Arturo Harlen
 Diseño y Diagramación: DosC
 Dirección: La Unión 3070, Renca, Santiago.
 Teléfonos: 641 8683 Fax: 641 8359
 Web-site: www.gerdauaza.cl

PUNTO DE VISTA

Podemos decir, sin equivocarnos, que el acero es un material fundamental en muchos de los productos de consumo, y como todos los materiales, su producción y uso afectan al medioambiente de maneras muy diferentes. Por ello, cada vez más las sociedades de los países industrializados, exigen que se integre a los productos el concepto del ciclo de vida. Ya no basta entonces, con la optimización ambiental de la producción de acero, o que este material permita desarrollar nuevas soluciones medioambientales de nuestros clientes. También se esperan más iniciativas para aumentar el índice del reciclaje de acero.

Nuestro país no escapa a esta demanda, pero hace falta crear mas conciencia social. Cada año se pierden en vertederos y contaminan los campos del país, unas 200 mil toneladas de chatarra ferrosa.

Sergio Bitar: Ministro de Educación No hay empresas exitosas en países fracasados

Tajante es la sentencia del Ministro de Educación, Sergio Bitar. Pero agrega más y sostiene que no existen países exitosos con educaciones mediocres. Así, la única forma de alcanzar el desarrollo es mejorar nuestro sistema educativo.

Según el secretario de estado, quien en medio de sus actividades se dio unos minutos para conversar con Alma de Acero, la empresa privada tiene un rol fundamental en este desafío. Explica que: "Chile es uno de los países que tiene mayor inversión privada en la educación, cerca del 3% del producto, pero casi todo lo realizan las familias, por lo que hay que acrecentar la parte de las empresas".

En este sentido, dijo que el Ministerio de Educación y la Confederación de la Producción y del Comercio, establecie-

ron siete puntos con los que se puede generar una relación más fructífera, entre el sector público y el privado. Ellos son:

1. Ampliar la coordinación entre educación y la experiencia laboral.
2. Aportes para mejorar la gestión escolar.
3. Fomentar el emprendimiento en las escuelas
4. Concordar en proyectos de ciencia y tecnología.
5. Potenciar la educación tecnológica.
6. Formación técnica más fuerte.
7. Potenciar el inglés y la alfabetización digital.

Finalmente, el ministro dijo que lo más importante es la innovación científica tecnológica, ya que es el tema más débil en la actual educación chilena.

Despacho de perfiles Inauguradas las nuevas instalaciones de la Planta Renca

Con la asistencia de los ministros de Economía, Jorge Rodríguez y de Vivienda y Urbanismo, Jaime Ravinet, se inauguraron, el 27 de mayo, las nuevas instalaciones de la Planta Renca de Gerdau AZA.

Durante su discurso, el Gerente General de la empresa, Hermann von Mühlenbrock, señaló que los 3 millones de dólares que se invirtieron en este proyecto están destinados a mejorar la atención a los clientes, creando un nuevo centro de despacho de perfiles en Renca.

El Ministro Ravinet destacó la importancia que Gerdau AZA otorga a la protección del medio ambiente y cómo este tipo de inversiones ayudan a reactivar la economía, pues acercan a la empresa con sus clientes.

Cerrando la ceremonia, el Ministro de Economía, Jorge Rodríguez, dijo que la inversión realizada por Gerdau AZA, refleja el buen ambiente económico que vive el país. Señaló que esta empresa ha demostrado su compromiso con Chile y la calificó como una siderúrgica de clase mundial.

La remodelación amplió en 5.000 m² la nave de la Planta Renca y se construyeron 4 áreas de despacho, que permiten cargar directamente los camiones. Además se implementó un nuevo acceso, por calle Lo Ruiz. Así, los clientes no sólo se ahorran el viaje a Colina, sino que además el tiempo de espera de cada camión disminuyó en un 20% como promedio.



El Senador Adolfo Zaldívar, Hermann von Mühlenbrock, Gerente General de Gerdau AZA y los ministros de economía y vivienda, Jorge Rodríguez y Jaime Ravinet inauguraron las nuevas instalaciones de la Planta Renca.

Fe de erratas

En el número anterior de Alma de Acero publicamos un artículo titulado "La Demanda por Acero Superó a la Oferta". En la oportunidad, el Secretario General del Instituto Latinoamericano del Fierro y del Acero, Guillermo Moreno, entregó un completo análisis de este mercado.

Por un error absolutamente involuntario, el señor Moreno apareció en algunos pasajes del artículo con el cargo de Presidente de ILAFA. Reiteramos que su cargo es Secretario General y pedimos las disculpas del caso.

Única en Chile Ñuñoa inauguró una planta clasificadora.



Este es parte del proceso donde se clasifican los materiales reciclables, entre ellos la chatarra de fierro.

El Alcalde de Ñuñoa, Pedro Sabat y sus concejales, inauguraron la única Planta Clasificadora de Materiales Reciclables que existe en Chile. El proyecto requirió de una inversión de 160 millones de pesos y su marcha blanca comenzó en julio del año pasado.

La planta es parte fundamental del proyecto de reciclaje que implementó la Municipalidad de Ñuñoa y donde se invitó a los vecinos a depositar, en bolsas distintas a la de la basura habitual, los materiales que puedan ser reciclados, como papeles, cartones, plásticos, vi-

drios, aluminio y chatarra ferrosa.

Estas bolsas son retiradas por camiones especialmente destinados al reciclaje y que no corresponden al habitual camión recolector de basura, para ser transportadas a la Planta Clasificadora. Desde ese lugar se despacha posteriormente a las empresas que reutilizan estos materiales, como Gerdau AZA.

En los 10 meses que lleva operando el plan, se han recolectado 130 mil toneladas de materiales reciclables. Sin duda un gran aporte al cuidado de nuestro medio ambiente.

Gerdau AZA en Expo Construcción



Jorge Manríquez, Gerente de Marketing de Gerdau AZA y Arturo Harlen, Jefe de Comunicaciones de la empresa en el stand que Gerdau AZA instaló en la Expo Construcción.

Por segunda vez, Gerdau AZA participó activamente en Expo Construcción, la feria del rubro más importante en Latinoamérica. Este año reunió a 140 empresas, lo que significa un incremento del 73% con respecto del 2003. La visitaron 8.000 personas, un 67% más que en su versión anterior.

Durante el desarrollo de la feria, el Presidente de la Cámara Chilena de la Construcción, Fernando Echeverría, señaló que este año se construirán en Chile 110.000 viviendas, con una inversión de 9.680 millones de dólares. Esto significa un aumento del 8% con respecto al año pasado.

Luto en el acero

El 28 de mayo falleció, a los 80 años de edad, Dante Arrigoni Arrigoni.

El destacado empresario fundó en 1954, junto a sus hermanos Guido y Dino, la Sociedad Metalúrgica Arrigoni Hermanos.

Lamentamos tan triste noticia, pues la familia del acero pierde a uno de sus integrantes más destacados. Fue su gran visión la que convirtió a su empresa en una de las más importantes del sector.

Mario Quevedo, Gerente General de Aceros Cox

Una Vida de Acero



"Don Mario es un hombre verdaderamente agradecido del acero y de la vida".

El 14 de junio, don Mario Quevedo, Gerente General de Aceros Cox, cumplió 82 años de edad, 65 de ellos los ha pasado trabajando y parece no tener muchas ganas de retirarse. Aunque reconoce que entre sus dos hijos, cuatro nietos y un bisnieto, a veces lo presionan, el sostiene que "no me calza quedarme en mi casa sin hacer nada, así que, mientras Dios quiera y tenga salud voy a trabajar".

La vida de don Mario es parte de la historia del acero en Chile. Comenzó a trabajar en 1939, en una compañía automotriz. Duró sólo un año y se cambió a la Barraca de Fierro Salomón Sack, donde ingresó como ayudante de bodega y se jubiló en 1977 como gerente.

Pero no se pudo quedar tranquilo y comenzó a trabajar en Inchalam. En septiembre de 1980 se cambió a Aceros Cox, para hacerse cargo del Departamento de Ventas.

Adora el rubro del acero, dice que hay una gran amistad entre clientes y proveedores. "Es muy agradable cuando puedes ayudar a un cliente y luego éste triunfa, te sientes partícipe de su éxito".

Don Mario es un hombre agradecido y eso lo manifiesta en su calidad humana. Respecto de su futuro asegura que "tengo buena salud, me conservo bien, tengo alegría para poder trabajar. Le agradezco a Dios que todos los días amanezco vivo, ahora por cuánto tiempo...sólo Él lo sabe".

Concurso de Diseño Los 40 Mejores

El viernes 18 de junio se reunió el jurado del Concurso de Diseño Gerdau AZA, para elegir los 40 mejores proyectos presentados este año. La tarea fue ardua, considerando que llegaron 421 trabajos, provenientes de estudiantes de diseño, arquitectura e ingeniería.

Según Gazi Garib, Director del concurso, este año el nivel de las obras es muy superior al de las versiones anteriores y tienen mayor cercanía con las personas, pues no son tan "técnicas" como en el pasado.

Carro para transportar vidrios.



Becas escolares Gerdau AZA

En el Museo Histórico Militar se realizó la ceremonia de entrega de las Becas Escolares Gerdau AZA 2004. Se entregaron, además, premios a la excelencia académica y al rendimiento en la PSU.



EMPALMES POR TRASLAPE CLASE B, BARRAS EN TRACCION (l_{ep})

En las Tablas 18, 19, 20 y 21 siguientes, se presentan los valores de las longitudes mínimas de los empalmes por traslape clase B, definidos en la Ficha Técnica N°8 para los casos A y B.

La longitud mínima de los traslape clases A y B, de barras con resaltes en tracción, no deberá ser menor que 300 mm.

Las longitudes de los empalmes por traslape de las barras con resaltes en tracción, se modificarán de acuerdo a los factores a, b y l presentados en la Tabla 1 de la Ficha Técnica N°3, aplicables según las exigencias o especificaciones del caso.

Las longitudes de desarrollo para el anclaje de barras con resaltes en tracción, que se consideran como base de las longitudes mínimas de los empalmes por traslape clases A y B, no deben contemplar el factor de corrección por exceso de armadura (A_s requerido / A_s proporcionado), descrito en la Ficha Técnica N°7.

Los traslapes de barras con resaltes en tracción, deben ser traslapes clase B. Sólo se admiten traslapes clase A, cuando:

- El área de la armadura proporcionada es al menos el doble que el requerido por el cálculo, a todo lo largo del traslape, o
- La mitad o menos de la armadura total, está traslapada dentro de la longitud de traslape requerida.

1. Longitudes mínimas empalmes por traslape Clase B (mm), caso A

Tabla 18

ACERO CALIDAD A63-42H ($f_y = 420$ MPa)
Factores de modificación: a = 1,0; b = 1,0; l = 1,0

Grado del homigón NCh 170 Of 85	Resistencia especificada f_c (MPa)	Diámetro de la barra (mm)									
		8	10	12	16	18	22	25	28	32	36
H20	16	524	655	786	1048	1179	1802	2048	2293	2621	2948
H25	20	469	586	703	938	1055	1612	1831	2051	2344	2637
H30	25	419	524	629	839	943	1441	1638	1835	2097	2359
H35	30	383	478	574	766	861	1316	1495	1675	1914	2153
H40	35	354	443	532	709	797	1218	1384	1550	1772	1993
H45	40	332	414	497	663	746	1140	1295	1450	1658	1865
H50	45	313	391	469	625	703	1074	1221	1367	1563	1758

Tabla 19

ACERO CALIDAD A44-28H ($f_y = 280$ MPa)
Factores de modificación: a = 1,0; b = 1,0; l = 1,0

Grado del homigón NCh 170 Of 85	Resistencia especificada f_c (MPa)	Diámetro de la barra (mm)									
		8	10	12	16	18	22	25	28	32	36
H20	16	349	437	524	699	786	1201	1365	1529	1747	1966
H25	20	313	391	469	625	703	1074	1221	1367	1563	1758
H30	25	280	349	419	559	629	961	1092	1223	1398	1572
H35	30	255	319	383	510	574	877	997	1116	1276	1435
H40	35	236	295	354	473	532	812	923	1034	1181	1329
H45	40	221	276	332	442	497	760	863	967	1105	1243
H50	45	208	260	313	417	469	716	814	912	1042	1172

2. Longitudes mínimas empalmes por traslape Clase A (mm), caso B

Tabla 20

ACERO CALIDAD A63-42H ($f_y = 420$ MPa)
Factores de modificación: $a = 1,0$; $b = 1,0$; $l = 1,0$

Grado del hormigón NCh 170 Of 85	Resistencia especificada f_c (MPa)	Diámetro de la barra (mm)									
		8	10	12	16	18	22	25	28	32	36
H20	16	786	983	1179	1572	1769	2703	3071	3440	3931	4423
H25	20	703	879	1055	1406	1582	2417	2747	3077	3516	3956
H30	25	629	786	943	1258	1415	2162	2457	2752	3145	3538
H35	30	574	718	861	1148	1292	1974	2243	2512	2871	3230
H40	35	532	664	797	1063	1196	1827	2077	2326	2658	2990
H45	40	497	622	746	995	1119	1709	1942	2176	2486	2797
H50	45	469	586	703	938	1055	1612	1831	2051	2344	2637

Tabla 21

ACERO CALIDAD A44-28H ($f_y = 280$ MPa)
Factores de modificación: $a = 1,0$; $b = 1,0$; $l = 1,0$

Grado del hormigón NCh 170 Of 85	Resistencia especificada f_c (MPa)	Diámetro de la barra (mm)									
		8	10	12	16	18	22	25	28	32	36
H20	16	524	655	786	1048	1179	1802	2048	2293	2621	2948
H25	20	469	586	703	938	1055	1612	1831	2051	2344	2637
H30	25	419	524	629	839	943	1441	1638	1835	2097	2359
H35	30	383	478	574	766	861	1316	1495	1675	1914	2153
H40	35	354	443	532	709	797	1218	1384	1550	1772	1993
H45	40	332	414	497	663	746	1140	1295	1450	1658	1865
H50	45	313	391	469	625	703	1074	1221	1367	1563	1758

Nota: Los valores de la Tabla 19, que se representan en forma destacada, incluso aquellos que resulten debido a la aplicación de los factores de modificación de la Tabla 1, deberán ser ajustados al mínimo de 300 mm exigido por el Código ACI 318-2002.

Bibliografía:

- Código ACI 318-2002 - American Concrete Institute
- Fichas técnicas N° 3, 4, 7 y 8 - Gerdau AZA S.A.



Certificación ISO 9001 Certificación ISO 14001
Sistemas de Gestión Certificados