Revista M&T
Manutenção & Tecnologia
Ed. 64

SOBRATEMA

MINERAÇÃO
Vale opera a maior "patrol" do mundo em Minas Gerais

MINERÍA
CVRD usa la motoniveladora más grande del mundo en Minas Gerais

FEIRAS
Confira os destaques da Exposibram e do Agrishow'2001

FERIAS
Conozca las novedades de la Exposibram y del Agrishow'2001

ESPECIAL
80 ANOS DE KOMATSU

ESPECIAL
80 AÑOS DE KOMATSU

4ª Feira Internacional de Equipamentos para Construçã
2ª Feira Internacional de Equipamentos para Mineraçã

SOBRATE
Sociedade Br
de Tecnolog
Equipamen
Manute

FEIRAS DE N
ALCÂNTARA M
VOCÊ FAZ E AC

mineração
construção

18 a 22 Setembro 2001

Centro de Exposições Imigrantes **São Paulo, SP- Brasil**

M&T EXP

Tecnologia em Evolução.

www.mtexpo.com.

e-mail: info@mtexpo.com.br
Av. General Ataliba Leonel, 93 - 8º andar - cj. 84
CEP 02033-000 - São Paulo - SP - Brasil
Tels. (55 11) 6251-0244 / 826-9111
Fax. (55 11) 6221-2378/3513

Recorte aqui. Mande por Correio

M&T EXP
Tecnologia em Evolução.
www.mtexpo.com.br

Gostaria de receber informações sobre c

☐ Expor ☐

Ref. 101

Empresa _____

Nome _____ Cargo _____

Ramo de Atividade _____

Endereço _____

Cidade _____ CEP _____ Estado _____ País _____

Telefone _____ Fax _____

E-mail _____

ÍNDICE
INDICE

Abril 2001 / Maio 2001
Abril 2001 / Mayo 2001

Nossa Capa
Nuestra Portada

Komatsu 80 anos
Komatsu 80 años

Plano de Manutenção
Plan de Mantenimiento

TRADIÇÃO
Komatsu 80 anos: a história de uma companhia que se tornou global em razão de sua perseverança e determinação
Komatsu 80 años: la historia de una compañía que se ha tornado mundial gracias a su perseverancia y determinación.....18

AGRICULTURA / *AGRICULTURA*
Agrishow'2001 se consolida como referencial tecnológico para o produtor.
Agrishow'2001 se consolida como referencial tecnológico del productor.....28

EVENTO / *EVENTO*
Exposibram'2001 discute as oportunidades de investimentos na mineração brasileira.
Exposibram'2001 debate las oportunidades de inversión en la minería brasileña.....36

EQUIPAMENTOS / *EQUIPOS*
FX 215LC chega com suporte tecnológico de todo o grupo CNH para a FH 200 - pioneira na na classe de 20 t
FX 215LC llega con el respaldo tecnológico de todo el grupo CNH para superar la FH 200 -pionera en la categoría de 20 t.....46

OPERAÇÃO / *OPERACIÓN*
Introdução de escavadeira de grande porte Liebherr 984 C reduz custos operacionais em mina no Pará
Adquisición de excavadora de gran envergadura Liebherr R984C reduce costos de explotación en mina del Estado de Pará.....50

TRANSPORTE / *TRANSPORTE*
Volvo amplia suporte aos usuários com plano de manutenção e intercâmbio entre frotistas.
Volvo amplía los servicios de post venta al usuario con plan de mantenimiento e intercambio de gerentes de flotas.....54

MINERAÇÃO (CAPA) / *MINERÍA (PORTADA)*
CVRD coloca em operação a maior "patrol" do mundo em Minas Gerais.
CVRD pone en operación la motoniveladora más grande del mundo en Minas Gerais.....58

SEÇÕES / *SECCIONES*

Editorial / *Editorial*.....4

Linha Direta / *Línea Directa*.....6

Atividades da Sobratema / *Actividades de Sobratema*.....12

Custos / *Costos*.....44

Notas / *Notas*.....62

Espaço Aberto / *Espacio Abierto*.....66

SOBRATEMA - Sociedade Brasileira de Tecnologia para Equipamentos e Manutenção
Diretoria Executiva e Endereço para Correspondência: Avenida Auro Soares de Moura Andrade, 252, Cj. 81, São Paulo, SP, CEP: 01156-001 / Sede: Rua Três Andradas, 723, B1A, Osasco, SP - Tel/Fax 55 11 3662-4159 , E-mail sobratema@sobratema.org.br
Diretoria - Presidente Afonso Celso Legaspe Mamede **Vice-presidente** Flávio Medrano de Almada **Diretor Técnico** Jader Fraga dos Santos **Diretor Financeiro** Mário Sussumu Hamaoka **Diretor de Comunicações** Carlos Fugazzola Pimenta **Diretor de Suprimentos** Edgar Coelho de Sá Filho **Diretor de Relações Internacionais** Jonny Altstadt **Diretor Regional/RJ** Gilberto Leal Costa - Tel: (021) 559-3291 **Diretor Regional/MG** Petronio de Freitas Fenelon (031) 3290-6706 **Diretor Regional/PR** Wilson de Andrade Meister - Tel: (041) 322-6611 Ramal 333 **Diretor Regional/SC** Sérgio Luiz S.Barros (048) 9972-2670 **Diretor Regional/BA/SE/AL** José Luiz P. Vicentini (041) 312.0191 **Diretor Regional/PE/RN/PB** Laércio de Figueiredo Aguiar (081) 3441-2702 **Diretor Regional /CE/PI/MA** Antonio Almeida Pinto (085) 256.2211 **Diretor Regional/GO** Eduardo Braz P. Gomes (062) 317-1662 **Diretor Regional/ Centro Oeste** Woxthon L. Moreira - Tel: (067) 562-1411 **Director Regional/ Chile** José Jorge R. Araújo 56 2 382-6444 **Director Regional/Peru** Fernando Harmsen Andreés 51 1221.2731 **Director Regional/Colombia** Luiz Cesário de Souza 57 1 621-6218 **Diretor Regional/ USA** Steve Schneider - 1 713 973-9730 **Conselho** - Danilo Fernandes. Fernando de Mello Monteiro. Gino Cucchiari. Hitoshi Honda. Israel Celli. Jonny Altstadt. Lédio Vidotti. Leonilson Rossi. Manoel de Mendonça Filho. Nelson Barreto. Osório Pais. Permínio Alves Maia de Amorim Neto. Ricardo Dias Mottin. Roberto Garbatti Becker. Sérgio Augusto Palazzo. Valdemar Suguri. Yoshio Kawakami. Zito José Marques. **Conselho Consultivo** - A. Roberto P. Ferreira. Dalton Galvão da Silva. Egberto Rosa Campos. José Luciano Duarte Penido. Nélson Costábile Barros.
EXPEDIENTE - Conselho Editorial: Carlos Fugazzola Pimenta, Afonso Celso Legaspe Mamede, Luiz A. Tonello, Cesar Schmidt, Luiz Carlos Ginefra Toni, Cláudia Neves Lima e Antonio Roberto de Paula Ferreira. **Jornalista Responsável**: Wilson Bigarelli Mtb 20.183 **Produção Gráfica:** Delphos Propaganda & Marketing S/C Ltda. **Traduções para o Espanhol**: Maria Del Carmen Galindez.
A revista **M&T - Manutenção & Tecnologia** é uma publicação dedicada à tecnologia, gerenciamento, manutenção e custos de equipamentos. As opiniões e comentários de seus colaboradores não refletem, necessariamente, as posições da diretoria da SOBRATEMA.
Tiragem: 10.000 exemplares. Circulação: Brasil, América Latina e USA. Periodicidade: bimestral.

CORPO-A-CORPO COM O USUÁRIO

A quatro meses da realização da M&T EXPO'2001, estamos todos empenhados na SOBRATEMA na divulgação desse que será o evento do ano do segmento de equipamentos para construção e mineração em nosso país. Junto com a nossa parceira nessa empreitada, a Alcântara Machado - Feiras de Negócios, já trilhamos um caminho longo, mas extremamente gratificante, que teve início ainda em 1999, tão logo encerrada a M&T EXPO'99. Desde aquele momento, iniciamos um trabalho, que se desenvolveria nos dois anos seguintes, para reunir mais uma vez no Centro de Exposições Imigrantes, de 18 a 22 de setembro, o que há de melhor e mais atualizado, tanto no Brasil quanto no exterior, em termos de tecnologia para o profissional da área de equipamentos.

E foi isso o que fizemos, metodicamente, nos vários eventos e atividades em que estivemos envolvidos, como na SAIE na Itália, Smopyc na Espanha, Conexpo nos E.U.A., Bauma na Alemanha e, mais recentemente, na Exposibram em Belo Horizonte, para citar apenas os exemplos mais importantes. Nessas ocasiões, como em tantas outras, no Brasil e no exterior, investimos em estandes, material de divulgação e em contatos pessoais com inúmeros fabricantes e associações da indústria de equipamentos e chegamos a um resultado verdadeiramente surpreendente. Não somente ampliamos ainda mais a feira, como confirmamos a sua vocação de maior evento do gênero no Hemisfério Sul, com a presença de pavilhões internacionais, reunindo empresas de diversos países.

Estamos, portanto, mais do que satisfeitos no quesito expositor - embora ainda haja uma pequena área a ser comercializada - e mais ainda no que diz respeito a receptividade das principais empresas do setor que, desde o primeiro momento, reservaram suas áreas na exposição, confirmando seu interesse em participar de toda programação. Esse apoio de primeiro momento, importante para nós, ratificou a credibilidade que a M&T EXPO e a própria SOBRATEMA desfrutam hoje no mercado, depois de uma militância de quase 12 anos em prol do desenvolvimento do setor.

Estamos pois agora, na fase do que os políticos costumam chamar de "corpo-a-corpo" para que possamos fazer do evento a vitrine mais visitada do Hemisfério Sul e com isso trazer para cada uma das nossas empresas o que há de mais moderno em matéria de novas tecnologias. A M&T EXPO é uma feira para profissionais - e é deles que estamos falando - um público cujo perfil se confunde com o associado da Sobratema - usuários e prestadores de serviço na área de equipamentos. É com ele que queremos conversar; é para ele que queremos mostrar os novos desenvolvimentos da indústria e tornar mais produtivo o seu trabalho. Daí o nosso apelo, a você leitor, para que dê esse recado ao companheiro de sua equipe, ao seu subordinado ou ao seu superior. De nossa parte, assumimos aqui o compromisso de fazer o mesmo em nossas empresas e em todos os eventos que estamos programando para estes meses que antecedem a nossa M&T EXPO'2001.

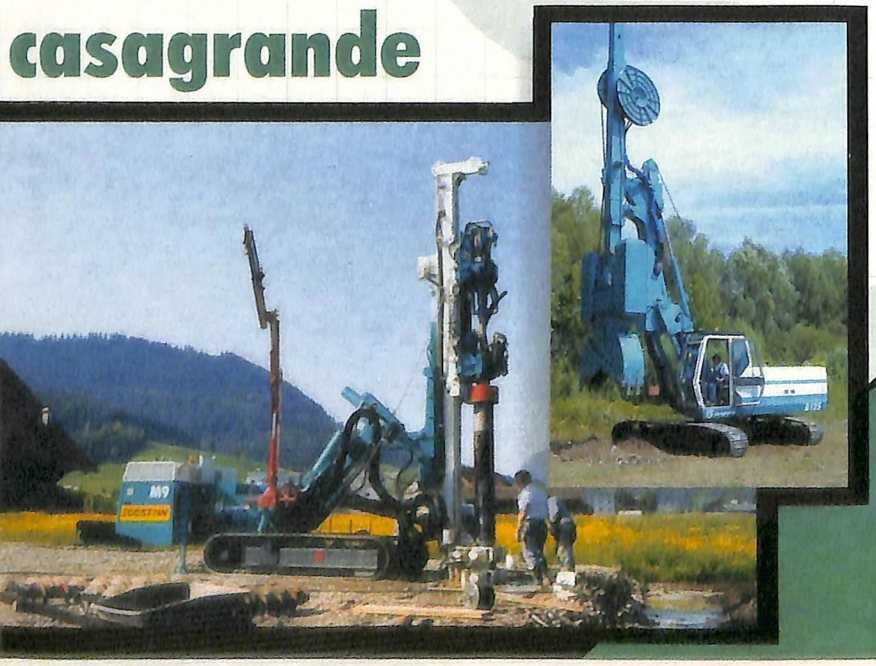
Um grande abraço,

Afonso Mamede

Ref. 103

Toda a Tecnologia que Você Precisa.

casagrande



• Fundações
• Paredes Diafragma
• Geotecnia

ITALIA:
CASAGRANDE S.p.A.
VIA MALIGNANI, 1
33074 - FONTANAFREDDA (PN) - ITALY
PHONE +39-0434-9941
FAX +39-0434-997009
E-MAIL INFO@CASAGRANDEGROUP.COM

EUA:
CASAGRANDE USA
701 BRICKELL KEY BLVD.
SUITE 1411
33131- MIAMI - FLORIDA
TEL +1-305-978-0588
FAX +1-305-577-0655
E-MAIL CASAGUSA@BELLSO

www.casagrandegroup.c

CUERPO A CUERPO CON EL USUARIO

Faltando cuatro meses para la inauguración de la M&T EXPO'2001, en SOBRATEMA estamos todos empeñados en la divulgación de este evento que, seguramente, será el más importante del año en el sector de equipos para la construcción y minería de Brasil. En conjunto con la empresa Alcântara Machado -Ferias de Negocios, nuestra socia en este evento, ya hemos recorrido un largo y gratificante camino, a partir de 1999, inmediatamente después de la clausura de la M&T EXPO'99. En ese momento se inició el trabajo, que se desarrolló a lo largo de los dos años siguientes, con el objetivo de reunir nuevamente, en el Centro de Exposiciones Inmigrantes, del 18 al 22 de setiembre, la mejor y más avanzada tecnología, tanto de Brasil como del exterior, para exponerla al profesional del área de equipos.

Cumplimos esta tarea, metódicamente, en todos los diversos eventos y actividades en que participamos, como en SAIE, Italia; SMOPyC, España; Conexpo, EE.UU.; Bauma, Alemania y, últimamente, en la Exposibram, Belo Horizonte, para citar apenas los ejemplos más importantes. En todos ellos, al igual que en tantos otros -en Brasil y en el exterior-, montamos stands en los que distribuimos material de divulgación y establecimos contactos personales con innumerables fabricantes y asociaciones industriales del rubro de equipos, y logramos alcanzar resultados sorprendentes. No sólo conseguimos ampliar aún más la feria, sino también afianzamos su posición como el mayor evento del género del Hemisferio Sur, al organizar pabellones internacionales donde se reunirán empresas de diversos países.

Nos sentimos plenamente satisfechos en lo que se refiere a los expositores que participarán -a pesar de que todavía reste una pequeña área a comercializar- y, mucho más, a la excelente recepción por parte de las principales empresas del ramo que, desde el comienzo, nos honraron al reservar sus áreas para exposición y reiterar su interés en participar de todas las actividades programadas. Este apoyo de primera hora, tan importante para nosotros, confirmó la credibilidad de que la M&T EXPO y SOBRATEMA disfrutan en el mercado actual, consecuencia de una militancia de aproximadamente 12 años en favor del desarrollo del sector.

Llegamos, de este modo, a la etapa que los políticos suelen denominar "cuerpo a cuerpo", que debemos enfrentar para que logremos transformar nuestra feria en el escaparate más visitado del Hemisferio Sur, con miras a atraer hacia cada una de nuestras empresas los últimos adelantos tecnológicos del mundo. La M&T EXPO es una feria para profesionales -a quienes nos referimos- un público cuyo perfil se identifica con el de los asociados de Sobratema -usuarios y prestadores de servicios del sector de equipos. Con ellos queremos conversar y mostrarles los nuevos desarrollos ofrecidos por la industria para que incrementen la productividad en sus áreas. Por eso acudimos a usted, lector, para que difunda este mensaje entre sus compañeros de trabajo, entre sus subordinados o superiores. Por nuestra parte, nos comprometemos a divulgarlo también en nuestras empresas y en todos los eventos programados para estos últimos meses que anteceden a nuestra M&T EXPO'2001.

Un saludo a todos,

Afonso Mamede

Ref. 104

M.D. MOODY & SONS, INC.

Guindastes treliçados e hidráulicos sobre caminhão, esterias ou tipo "RT" de 10 a 600 ton.

Venda, Financiamento e Aluguel de Guindastes Novos e Usados
Aluguel de Guindastes com Opcão de Compra
Equipamentos para Utilizaçao "Off Shore"
Serviço tecnico e Peços

www.mdmoody-intl.com
Máquinas (atendimento em Português): Waldemar Polizzi
Ph: 0021-1(305) 406-9085 Fax: 0021-1(305) 406-9095 E-Mail:guindastes@aol.com
Peças: (atendimento em Português):Juan Rosas
Ph: 0021-1(954) 974-1101 Fax: 0021-1(954) 974-0122
Em Miami: 1414 N.W. 107 Ave. Suite 105 Miami, Fla. USA. 33172

P&H

Manitowoc

LORAIN

TEREX

AMERICAN

Ref. 105

MISSÕES TÉCNICAS DA SOBRATEMA

Prezados Senhores,
Recebi, por intermédio de um amigo, um exemplar da edição 63 da revista "M&T", que ainda não conhecia. Gostaria de parabenizá-los pela cobertura da Bauma'2001, que teve o mérito de antecipar diversos lançamentos de equipamentos para construção pesada, ainda não conhecidos no Brasil. Além disso, fiquei bastante interessado na missão técnica promovida pela Sobratema e gostaria de obter maiores informações sobre a possibilidade de participação em eventos futuros dessa natureza e, inclusive, quais as outras missões programadas ainda para este ano.
Com meus agradecimentos,

Odair Fernandes de Castro
Engenheiro Mecânico
Cuiabá - MS
Caro Odair,
Agradecemos seu feedback em relação à nossa cobertura da Bauma'2001, pois um dos objetivos da revista "M&T" é garantir aos profissionais da área de construção informações atualizadas desse mercado.
Quanto às missões técnicas organizadas pela Sobratema, você pode contatar Paulo de Tarso, secretário-executivo da entidade, que coordena esse programa, através do fone (0XX11) 3662-4159 ou pelo site www.sobratema.org.br.

MISIONES TÉCNICAS DE SOBRATEMA

Estimados Señores,
Recibí, por intermedio de un amigo, un ejemplar de la edición 63 de la revista "M&T", que aún no conocía. Me gustaría felicitarlos por la cobertura dada a la feria Bauma'2001, que tuvo el mérito de anticipar diversos lanzamientos de equipos para la construcción pesada que todavía no conocemos en Brasil. Además, estoy bastante interesado en el programa Misiones Técnicas promovido por Sobratema y me gustaría obtener más informaciones sobre la posibilidad de participar en los futuros eventos de este tipo, incluso, sobre las otras misiones programadas para este año.
Con la mayor consideración,
Odair Fernandes de Castro
Ingeniero Mecánico
Cuiabá - MS

Estimado Odair,
Le agradecemos sus palabras con respecto a nuestra cobertura de Bauma'2001. Unos de los objetivos de la revista "M&T" es, justamente, garantizar que todos los profesionales del área de la construcción reciban informaciones actualizadas de este mercado.
Con respecto a las misiones técnicas organizadas por Sobratema, Ud. puede entrar en contacto con Paulo de Tarso, secretario ejecutivo de la entidad, que coordina este programa, a través del tel. (11) 3662-4159 o del sitio www.sobratema.org.br.

Ref. 106

PROCURANDO PELA SOLUÇÃO DEFINITIVA NA ENGENHARIA DE EQUIPAMENTOS E MANUTENÇÃO?

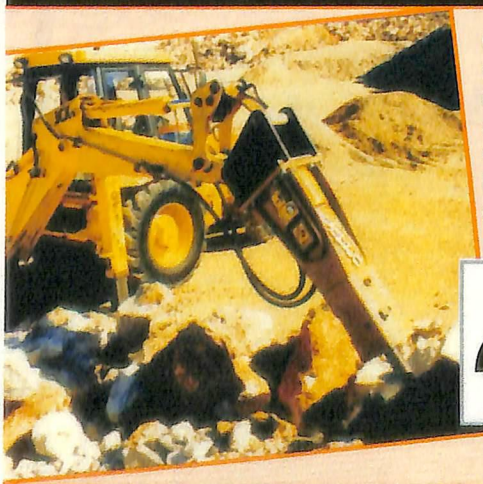
✓Organização da Manutenção
✓Especificação de Equipamentos
✓Sistemas Informatizados
✓Perícias e Avaliações
✓Propostas Técnicas
✓Traduções

VRM
N. VELOSO

VRM Assessoria em Tecnologia Empresarial S/C Ltda. / N. Veloso Comércio e Assessoria Ltda. - R. Turiassú, 1274 - CEP 05005-000 -

Ref. 107

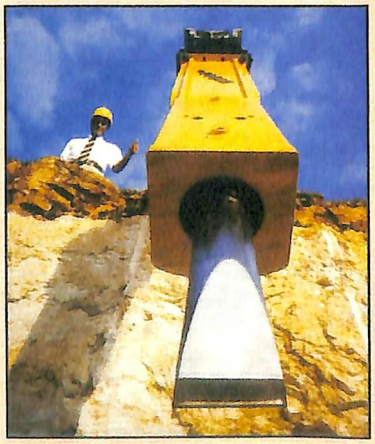
O 1º ROMPEDOR HIDRÁULICO INTELIGENTE



O Rompedor Hidráulico Indeco rompe rochas e concretos usando a inteligência, ou seja, o ajuste de frequência e potência de cada golpe é automático. Mas essa não é sua única vantagem:

NOVA SÉRIE UP INDECO

- Maior rendimento com menor pressão hidráulica.
- Sistema de recuperação de energia.
- Menor custo de manutenção
- Muito mais agilidade e economia para você



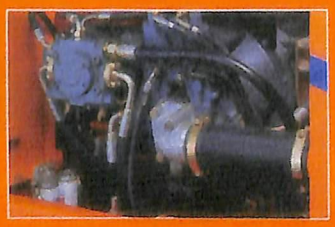
Copex 10 anos
www.copex.com.br

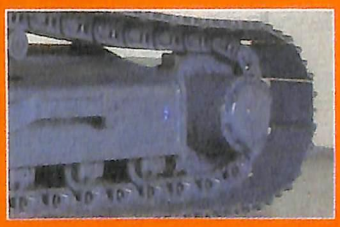
UNIDADES DE NEGÓCIOS
PORTO ALEGRE - Av. Pátria, 1171 • Fone/Fax (0xx51) 337.4888
BELO HORIZONTE - Rua José Cleto, 1030 • Fone (0xx31) 3426.7878 - Fax (0xx31)3426.7877

SUPERAMOS A FIATALLIS.

CHEGOU A ESCAVADEIRA HIDRÁU
PORQUE NINGUÉM SUPERA A FIAT

FIATALLIS





Os anos de experiência e liderança com a FH200 levaram a Fiatallis a desenvolver a FX215LC, a nova geração da mais avançada e produtiva escavadeira hidráulica. Uma máquina versátil, robusta, de grande confiabilidade e baixo custo operacional. Mais uma vez, o mercado vai comprovar: ninguém entende de escavadeira hidráulica como a Fiatallis.

E os itens que consagraram a FH200 como a máquina mais respeitada e produtiva do mercado só podiam ser superados por outra Fiatallis: a FX215LC.

Motor: 152 HP turboalimentado, baixo nível de ruído e tecnologia Cummins reconhecida mundialmente.

Sistema Hidráulico: circuito de giro totalmente independente do circuito principal, o que permite ciclos mais rápidos de trabalho e operações simultâneas.

Transmissão: hidrostática com sistema automático de seleção de velocidades. Freio a disco em banho de óleo de atuação automática.

Parte Rodante: chassi das esteiras do tipo "Long Carriage" (Carro Longo), que assegura mais estabilidade à máquina e maior capacidade de levantamento.

Se você também quer superar seus melhores resultados, não tenha dúvida. Só a Fiatallis supera a Fiatallis.

Ref. 108

FX215LC

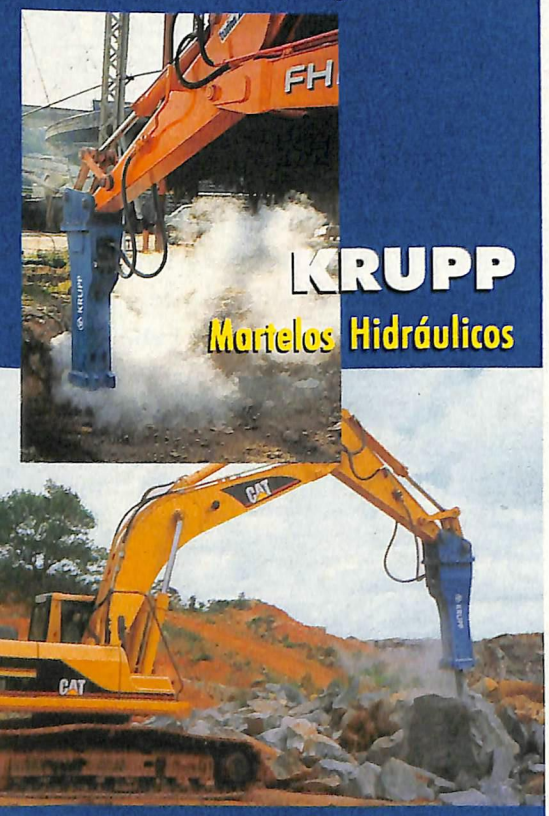
A SUA EMPRESA ENTENDE DE OBRAS. A FIATALLIS ENTENDE SUA EMPRESA.

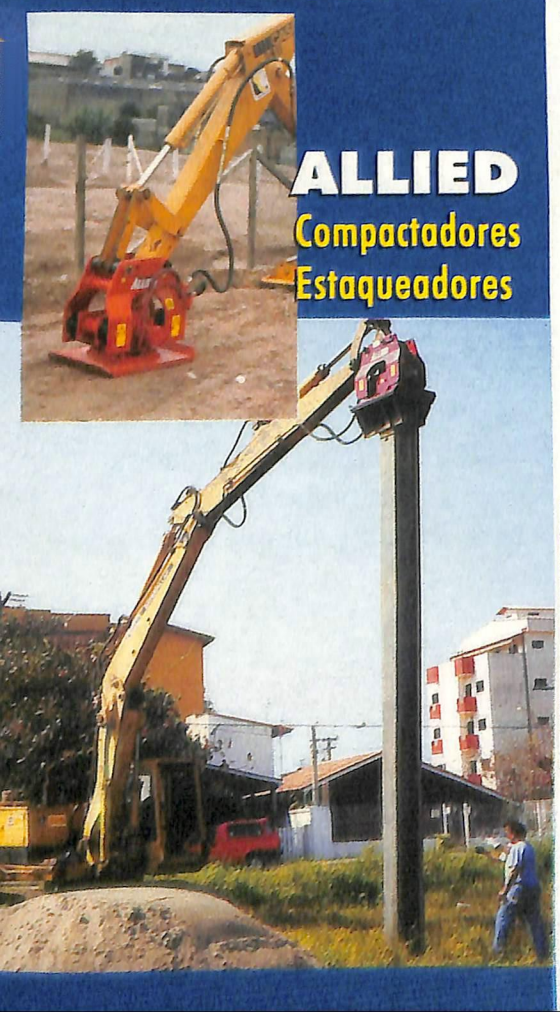
FIATALLIS
2001

DELPHOS

Getefer

Distribuição e Assistência Técnica
Rua Pedro Santalúcia, 162 - 04815-250 - São Paulo - SP
Fone / Fax.: 011 5666-1795 - E-mail: getefer@uol.com.br





FÓRUM NACIONAL DE MANUTENÇÃO

Senhores,
Atuando em manutenção de equipamentos há vários anos, gostaria de propor a criação de um fórum nacional, coordenado pela Sobratema e com a participação de profissionais da área, para a troca de experiências, discussão de questões relacionadas ao gerenciamento de frotas, novas tecnologias e outros temas de nosso interesse.

Mário Garcia Pallumbo
Gerente de Manutenção
São Paulo - SP

Caro Mário,
Sua sugestão foi encaminhada à diretoria da Sobratema, para avaliação. Em breve, daremos retorno sobre a possibilidade ou não de sua concretização.

FORO BRASILEÑO DE MANTENIMIENTO

Señores,
Actúo en el área de mantenimiento de equipos desde hace varios años, y me gustaría proponerles la creación de un foro nacional, coordinado por Sobratema, en el que participarían los profesionales de esta área, con el objetivo de intercambiar experiencias, tratar sobre temas relacionadas con la gestión de flotas y las novedades tecnológicas además de otros temas de nuestro interés.

Mário Garcia Pallumbo
Gerente de Mantenimiento
San Pablo - SP
Estimado Mário,
Su sugerencia ha sido encaminada al directorio de Sobratema que la analizará cuidadosamente. Brevemente le daremos una repuesta sobre las posibilidades de organizar un foro con esas características.

Ref. 110

TREINAMENTO DE OPERADORES

Senhores diretores,

Quais os requisitos para que uma empresa inscreva seus operadores nos treinamentos do Instituto OPUS? Considerando uma iniciativa bastante interessante e realisticamente voltada para um dos maiores problemas das empresas, a qualificação desses profissionais, solicito informações sobre custos, carga horária do curso, número mínimo de participantes, etc.
Grato,

Gabriel Dantas Morgotti
Administrador
Itú - SP

Caro Gabriel,

Suas solicitações foram encaminhadas a Roberto Ferreira, que coordena as atividades do Instituto OPUS e encarregou-se de remeter as informações, via e-mail, para o endereço eletrônico assinalado em sua correspondência.

CAPACITACIÓN DE OPERADORES

Señores directores,

¿Cuáles son los requisitos para que una empresa inscriba sus operadores en los cursos de capacitación del Instituto OPUS? Considero que es una iniciativa bastante interesante y realista ya que encara uno de los problemas más grandes de las empresas: la cualificación de estos profesionales. Les solicito además informaciones sobre costos, carga horaria del curso, número mínimo de participantes, etc.
Atentamente,

Gabriel Dantas Morgotti
Administrador
Itú - SP

Estimado Gabriel,

Sus solicitaciones fueron dirigidas a Roberto Ferreira, coordinador de las actividades del Instituto OPUS, quien ya se encargó de remitirle todas las informaciones vía Internet, para la dirección electrónica que constaba en su correspondencia.

Ref. 111

DELPHOS

VOCÊ QUER SER PILOTO?
NÓS VAMOS LHE ENSINAR.

VOCÊ QUER PILOTAR MELHOR QUE OS OUTROS?
NÓS VAMOS AJUDÁ-LO A SE ATUALIZAR.

VOCÊ JÁ PILOTA ATÉ FOGUETE?
ENTÃO, MOSTRE PRA GENTE... E GANHE UM CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO INTERNACIONAL.

CHEGOU

INSTITUTO

OPUS

A máquina é obra do homem.

UM PROGRAMA:

SOBRATEMA

ASSEMBLÉIA DISCUTE ANDAMENTO DE VÁRIOS PROGRAMAS

SOBRATEMA

A Sobratema - Sociedade Brasileira de Tecnologia para Equipamentos e Manutenção, realizou no último dia 07 de maio, em sua sede em São Paulo, Assembléia Geral Ordinária para apreciação e votação do relatório de atividades e demonstrações financeiras da diretoria, relativos ao exercício anterior. Mais do que uma obrigatoriedade legal, a assembléia, presidida pelo diretor financeiro Mário Hamaoka, foi bastante informal e deu oportunidade a todos - associados, conselheiros e diretores presentes - de manifestarem suas opiniões a respeito do andamento dos principais programas desenvolvidos pela entidade. Nelson Costábile, conselheiro e co-fundador da Sobratema foi nomeado relator do encontro.

Na ocasião, Mario Hamaoka, distribuiu a todos os presentes cópias do Balanço Financeiro, que aponta um crescimento de 35% no patrimônio líquido da Sobratema, entre 1999 e 2.000. Ele ressaltou o aspecto filantrópico da entidade e o trabalho voluntário de sua diretoria, mas lembrou que o crescimento é fundamental para ampliação do leque de serviços prestados aos associados e para o cumprimento da missão institucional, que é a de levar conhecimento e informação privilegiada ao profissional da área de equipamentos.

Hamaoka relatou aos presentes as 12 atividades principais, iniciadas ou que tiveram continuidade no ano passado. Ele também convocou os líderes dos programas presentes a fazerem uma breve apresentação, um balanço de atividades e as metas traçadas para este ano em suas áreas de atuação. Foi uma ótima oportunidade para que alguns participantes da assembléia pudessem conhecer pessoalmente os líderes dos programas, a quem devem recorrer caso haja interesse em participar.

SOBRATEMA.ORG

Roberto Becker, um dos líderes responsáveis pelo novo site da Sobratema, reafirmou o objetivo do portal na internet de atuar como um canal de prestação de serviços na área de equipamentos para construção e mineração. Ele lembrou que algumas áreas do site ainda estão em construção, mas que ainda assim, somente no mês de dezembro do ano passado, registraram-se mais de 8.000 acessos feitos através de sites de busca - fora os usuários que acessaram diretamente o www.sobratema.org.br. O site em sua forma final terá áreas abertas e outras de acesso restrito aos associados. "Estamos agora na fase de comercialização e divulgação junto ao setor com o objetivo de torná-lo auto-financiável".

QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES

Egberto Rosa Campos, conselheiro e um dos líderes do Programa de Qualificação de Fornecedores, também relatou aos presentes o andamento dos trabalhos desse que é um dos programas mais tradicionais da entidade e que já conta com a colaboração de outras entidades, como o Sindipedras, de São Paulo. Egberto lembrou que no ano passado o programa, além da qualificação de retíficas, deu um grande salto junto a recuperadoras de pneus e que agora o objetivo é buscar a certificação de empresas prestadoras de serviço na área de hidráulica. "Nossa meta é ampliar ao máximo o leque de empresas certificadas, de modo a fornecer referenciais de qualidade na prestação de serviços em todos os segmentos de interesse do profissional da área de equipamentos".

MISSÕES TÉCNICAS

Paulo de Tarso, secretário-executivo da Sobratema, também fez um balanço de suas atividades como um dos responsáveis pela organização do Programa "Missões Técnicas", que no ano passado viabilizou a ida de um grupo de profissionais brasileiros à Intermat, feira internacional de equipamentos realizada em Paris, França, e recentemente até Bauma, em Munique, na Alemanha. Ele ressaltou o crescimento do programa, tomando por base as missões técnicas enviadas a essas duas feiras internacionais. "De 68 pessoas que foram a Paris com o grupo Sobratema, praticamente dobramos o número de participantes, saltando para 123 no grupo de Bauma e

Ref. 113

LOCAÇÃO DE COMPRESSORES E ESCAVADEIRA

- COMPRESSORES DIESEL E ELÉTR
- ESCAVADEIRAS COM MARTELO HIDRÁULICO
- MARTELETES
- UNIDADES HIDRÁULICAS
- MÁQUINAS DE JATO DE AREIA
- ASSISTÊNCIA TÉCNICA COM CA OFICINA PARA PRONTO ATENDIM

desde 197

AR.MEQ
Não é só locação, é solução
PABX: 11 5681.5522 - 5522.8999 - Fax: 11 5522.8191 www.armeq.com.br - e-mail: armeq@uol.com

85% dos quais já manifestaram interesse em participar da próxima missão técnica". A partir dessa experiência de organização dos dois grupos, Paulo de Tarso já está cuidando antecipadamente dos preparativos para o envio de um novo grupo, desta vez para a Conexpo, que será realizada em Las Vegas (EUA), de 16 a 22 de março do ano que vem.

M&T EXPO'2001

O diretor Mario Hamoka também convocou o engenheiro Hugo José Ribas Branco, gerente geral da M&T EXPO'2001, para falar dos preparativos daquele que promete ser um dos maiores eventos da história da entidade. Hamaoka lembrou que a feira é a principal fonte de receitas da entidade e que o fato dela ser 70% vendida já em seu lançamento no ano passado mostra a confiança dos diversos parceiros na Sobratema. "Nós que começamos com uma pequena feira com 7 mil m2 na Bienal do Ibirapuera há alguns anos atrás, ficamos felizes em ver nossos esforços recompensados, com a maior feira da América Latina, dez vezes maior e com presença de pavilhões internacionais de vários países".

Hugo Ribas Branco garantiu que a feira deste ano está consolidada, com a comercialização de 85 a 90% dos espaços disponíveis quatro meses antes de sua abertura. O desafio agora, diz ele, é entrar na última fase de comercialização e envidar todos os esforços na divulgação do evento junto aos profissionais do setor, dentro e fora do Brasil, para se atingir e até superar a meta estabelecida de 30.000 visitantes. Ribas já estabeleceu parcerias e permutas com as principais revistas técnicas do setor, o que garante hoje a publicação da peça promocional da M&T EXPO'2001 em todas as edições desses veículos. Considerado o período de outubro a agosto, esse trabalho equivalerá à distribuição de cerca de 1,5 milhão de folders da feira junto a um público especializado. "Agora, estamos em contato com a diretoria do CREA nos vários estados para que essa divulgação seja feita também nos informativos e sites direcionados a engenheiros e empresas de engenharia. Queremos atingir a todo o segmento de construção".

O gerente geral da feira também anotou a sugestão do diretor regional da Sobratema, Wilson Meister, de que sejam promovidos eventos regionais não somente para promoção da feira , mas também para o fortalecimento da imagem institucional e a presença da Sobratema dos vários estados. Outros programas comentados durante a assembléia foram o Opus, para treinamento e qualificação de operadores de máquinas e equipamentos, e o "Ferramenta", que vem estreitando os laços de cooperação entre as empresas do setor e as faculdades de engenharia. "Eles integram um mesmo processo de qualificação de pessoal. De um lado, com o Opus estamos empenhados em formar e reciclar os nossos operadores. De outro, através do Ferramenta, estamos colocando no mercado os futuros profissionais", lembrou Hamaoka.

Depois de ressaltar o mérito da Diretoria de Relações Internacionais, dirigida por Jonny Altstadt, que franqueou o acesso da Sobratema aos principais fóruns internacionais do setor, Mario Hamaoka não deixou de comentar também o sucesso da festa de confraternização no final do ano passado, que reuniu 450 pessoas em São Paulo. "Este ano vamos repetir a dose".

PESQUISA INDICA OPINIÕES DE PARTICIPANTES DA MISSÃO TÉCNICA

Pesquisa realizada entre 59 dos 123 participantes da Missão Técnica Bauma'2001 revelou que, para 84,7% dos entrevistados, as expectativas com a viagem foram plenamente atendidas e 88,1% deles pretende integrar outras realizações futuras da Sobratema.

Entre essas, a preferência foi para a CONEXPO (15,7%), realizada nos Estados Unidos (EUA), INTERMAT (12%), na França e a própria Bauma (9,6%).

A divulgação da missão técnica, para 20,3%, foi feita através de associados da Sobratema, enquanto 10,2% souberam na empresa em que trabalham e 8,5% através das matérias e notícias veiculadas na revista "M&T". 38,4% tiveram como objetivo principal a ampliação de seu conhecimento técnico e 15,1% pretendiam conhecer pessoas e estabelecer novos contatos. Para a próxima missão, 22,1% recomendam a escolha de hotéis mais próximos ao evento.

Ref. 114

BRASIF Rental

Esta marca faz a diferença.

Uma frota de máquinas novas está à sua disposição, para locação, na Brasif Rental. Estoque próprio de peças originais e mecânicos bem treinados – com suporte dos fabricantes – permitem pronta manutenção preventiva e corretiva. São diferenciais que garantem a tranquilidade e a produtividade dos clientes Brasif Rental.

Fale conosco

São Paulo (0xx11) 4689.6555
Rio de Janeiro (0xx21) 3865.8662
Minas Gerais (0xx31) 3329.7835
Goiás (0xx62) 261.1621
Espírito Santo (0xx27) 328.3338

rental@brasifmaq.com.br

ASAMBLEA TRATA SOBRE LA MARCHA DE VÁRIOS PROGRAMAS

Sobratema -Sociedad Brasileña de Tecnología para Equipos y Mantenimiento, realizó una Asamblea General Ordinaria el 07 de mayo próximo pasado, en su sede en San Pablo, para apreciar y votar el informe de las actividades realizadas y los demostrativos financieros presentados por la dirección, referentes al ejercicio anterior. Además de cumplir con esa obligación legal, la asamblea, presidida por el director financiero Mário Hamaoka, fue bastante informal y dio oportunidad a todos los presentes -asociados, consejeros y directores- de expresar sus opiniones con respecto a la marcha de los trabajos que se están llevando a cabo en los principales programas organizados por la entidad. Nelson Costábile, consejero y cofundador de Sobratema fue nombrado relator de dicho encuentro.

En esa oportunidad, Mario Hamaoka distribuyó a todos los presentes las copias del Balance Financiero, que demuestra que ha habido un crecimiento del 35% en el patrimonio líquido de Sobratema, entre los años de 1999 y 2000. También resaltó el carácter filantrópico de la entidad y el trabajo voluntario que desempeñan sus directores. Alertó, sin embargo, que seguir creciendo es fundamental para ampliar el abanico de servicios prestados a los asociados y cumplir con la misión institucional, que es la de aportar conocimientos e informaciones privilegiadas al profesional del área de equipos.

Hamaoka informó a los presentes cuáles fueron las 12 actividades principales que comenzaron a desarrollarse, o que tuvieron continuidad, durante el año pasado. También invitó a los líderes presentes de los programas a que hicieran una breve reseña, un balance de sus actividades y que hablaran sobre las metas establecidas para este año en sus respectivas áreas de actuación. Fue una excelente oportunidad para que algunos de los participantes de la asamblea pudiesen conocer personalmente a los líderes de los programas, con quienes deben entrar en contacto siempre que tengan interés en participar.

SOBRATEMA.ORG

Roberto Becker, uno de los líderes responsables del nuevo sitio Web de Sobratema, reafirmó que el objetivo del pórtico en Internet es actuar como un canal de prestación de servicios en el área de equipos para la construcción y la minería. Hizo mención a que algunas áreas del sitio todavía están en fase de elaboración, pero, que aún así, únicamente durante el mes de diciembre del año pasado, se registraron más de 8.000 accesos a través de los sitios de búsqueda -sin llevarse en cuenta los usuarios que accedieron directamente al www.sobratema.org.br. El sitio, cuando esté concluido, tendrá áreas de libre acceso y otras restringidas a los asociados. "Estamos ahora en la etapa de comercialización y divulgación junto a nuestro sector, ya que nuestro objetivo es que el sitio se mantenga por sí mismo con un sistema de autofinanciación."

CUALIFICACIÓN DE PROVEEDORES

Egberto Rosa Campos, consejero y uno de los líderes del Programa de Cualificación de Proveedores, también informó a los presentes la marcha de los trabajos de este programa, que es uno de los más tradicionales de la entidad y que por su vez ya cuenta con la colaboración de otras entidades, como el Sindipedras de San Pablo. Egberto les aclaró a los presentes que el año pasado el programa, además de la cualificación de las empresas de rectificación, dio un gran salto certificando a reconstructoras de neumáticos y que ahora el objetivo es certificar las empresas prestadoras de servicios en el área de sistemas hidráulicos. "Nuestra meta es ampliar al máximo el abanico de empresas certificadas, de tal manera que podamos suministrar referencias de calidad para la prestación de servicios en todos los sectores de interés del profesional del área de equipos."

MISIONES TÉCNICAS

Paulo de Tarso, secretario ejecutivo de Sobratema, también hizo un balance de sus actividades como uno de los responsables de la organización del Programa "Misiones Técnicas", que el año pasado organizó el viaje de un grupo de profesionales brasileños a la Intermat, feria internacional de equipos que tuvo lugar en París, Francia, y recientemente a la Bauma, en Munich, Alemania. Hizo hincapié en el crecimiento que ha tenido el programa, basándose en las misiones técnicas que participaron de esas dos ferias internacionales. "De 68 personas que fueron a París con el grupo Sobratema, prácticamente duplicamos el número de participantes, llegando a los 123 en el grupo de Bauma, de los cuales el 85% ya ha manifestado su interés por participar de la próxima misión técnica." A partir de esta experiencia, adquirida en la organización de dos grupos, Paulo de Tarso ya está tomando, de forma anticipada, las medidas necesarias para formar el nuevo grupo que, esta vez, visitará la Conexpo, feria que tendrá lugar en Las Vegas (EE.UU.), del 16 al 22 de marzo del próximo año.

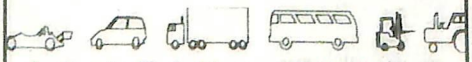
M&T EXPO'2001

El director Mario Hamoka también convocó al Ing. Hugo José Ribas Branco, gerente general de la M&T EXPO'2001, para hablar sobre los preparativos del que promete ser uno de los mayores eventos de la historia de la entidad. Hamaoka, en su discurso, dijo que la feria es la principal fuente de ingresos de la entidad y que el hecho de que el 70% de los espacios hayan sido vendidos en el momento

Ref. 115

RETIFORT
RETÍFICA DE MOTORES

Retífica de Motores
Diesel-Gasolina-Alcool
Mercedes Benz, MWM, Perkins, Caterpillar
Scania, Cummins, Volvo, VW, Fiat, GM, Ford



Rua Sassaki, 40 - C. Ademar - CEP 04403-000 - SP
PABX: (011) 5563-4373

de su lanzamiento, durante el año pasado, es una muestra de la confianza en Sobratema de sus asociados. "Nosotros, que algunos años atrás comenzamos con una pequeña feria montada en una superficie de 7 mil m² en las instalaciones de la Bienal del parque Ibirapuera, estamos satisfechos de ver nuestros esfuerzos recompensados hoy, organizando la mayor feria de América Latina, diez veces más grande que aquélla, y en que se instalarán varios pabellones internacionales."

Luego, Hugo Ribas Branco garantizó que la feria de este año está consolidada, ya están comercializados, cuatro meses antes de su apertura, entre el 85 y el 90% de los espacios disponibles. El desafío ahora, comentó, es cumplir la última etapa de comercialización y concentrar todos los esfuerzos en la divulgación de este evento entre los profesionales del sector, dentro y fuera de Brasil, para alcanzar, y hasta superar, la meta fijada de 30.000 visitantes. Ribas ya estableció asociaciones y permutas con las principales revistas técnicas del sector, lo que garantiza la publicación de un anuncio promocional de la M&T EXPO'2001 en todas las ediciones de estos vehículos de comunicación. Considerado el período de octubre del año pasado a agosto del corriente año, esta difusión será equivalente a la distribución de cerca de 1,5 millón de folletos de la feria entre el público especializado. "Ahora, estamos en contacto con la dirección de los CREA (Consejo Profesional de Ingenieros y Arquitectos) de los diferentes estados, para que se divulgue la feria también en las publicaciones de esas entidades y sus respectivos sitios Web dirigidos a ingenieros y empresas de ingeniería. Queremos abarcar todos los rubros de la construcción."

El gerente general de la feria también tomó nota de algunas sugerencias, como la del director regional de Sobratema, Wilson Meister, para que se promuevan eventos regionales que no sólo divulguen la feria, sino también que fortalezcan la imagen institucional y la presencia de Sobratema de los diversos estados.

Otros programas de Sobratema analizados durante la asamblea fueron el "Opus", de capacitación y cualificación de operadores de máquinas y equipos, y el "Herramienta", que viene estrechando los lazos de cooperación entre las empresas del sector y las facultades de ingeniería. "Ellos hacen parte del mismo proceso de cualificación de personal. Por un lado, con el Opus estamos dedicados a formar y reciclar nuestros operadores. Por otro, a través del Herramienta, estamos poniendo en contacto los futuros profesionales con el mercado de trabajo", ponderó Hamaoka.

Después de elogiar el excelente trabajo de la Dirección de Relaciones Internacionales, dirigida por Jonny Altstadt, que le abrió las puertas de los principales foros internacionales del sector a Sobratema, Mario Hamaoka no dejó de comentar también el éxito que tuvo la fiesta de camaradería del final de 2000, que reunió 450 personas en San Pablo. "Este año la repetiremos".

SONDEO DE OPINIÓN ENTRE LOS PARTICIPANTES DE LA ÚLTIMA MISIÓN TÉCNICA

Un sondeo realizado entre 59 de los 123 participantes de la Misión Técnica Bauma'2001 reveló que el 84,7% de los entrevistados considera que sus expectativas fueron plenamente satisfechas, y que el 88,1% de ellos pretende participar en las futuros viajes organizados por Sobratema. Entre los cuales citaron, en orden de preferencia, CONEXPO, realizada en los Estados Unidos, (15,7%), INTERMAT, Francia, (12%), y la propia Bauma, (9,6%).

El 20,3% de los entrevistados tomó conocimiento de la organización de la misión técnica a través de Sobratema, mientras que el 10,2% se enteró por medio de la empresa en que trabaja y el 8,5% lo hizo por intermedio de los reportajes y noticias publicados en la revista "M&T". El objetivo principal del 38,4% de los entrevistados era ampliar sus conocimientos técnicos y el 15,1% pretendía conocer personas y establecer nuevos contactos. Para la próxima misión, el 22,1% sugiere que se elijan hoteles más próximos al evento.

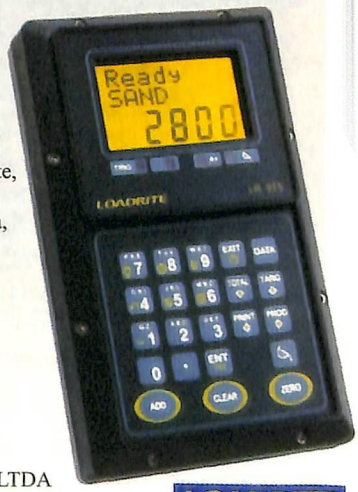
Sistema de pesagem LOADRITE LR915 para pá-carregadeira.

Indispensável à maximização do seu lucro.

Líder mundial em sistemas de PAYLOAD para pás-carregadeiras e empilhadeiras, com mais de 13.000 aparelhos instalados, o sistema LOADRITE irá revolucionar a sua operação

Algumas características únicas do sistema:

.Instalável em qualquer modelo ou marca
.Peso carga a carga (evitando sobrecargas)
.Peso por caminhão, vagão, cliente, etc.
.Relatório de produtividade diária, semanal, mensal
.Impressora e coletor de dados (opcionais)
.Precisão de +-1%
.Recomendado pelos principais fabricantes de carregadeiras



marpress

Marte Representações e Serviços LTDA
Rua General Andrade Neves, 228 - conj.04
Alto Barroca - MG - CEP:40430-070
Fone: (31) 371-1725/371-4334 - Fax: (31) 332-1313
E-mail: laser.bh@zaz.com.br

LOADRITE
PAYLOAD INFORMATION SYSTEMS

AD PNEUS®

BVQi ISO 9002 · INMETRO · ACCREDITED REGISTRAR ANSI-RAB · Acredited by the Dutch Concil for Accreditation · SOBRATEMA QUALITY

A PRIMEIRA Reformadora Brasileira a ser Certificada pela SOBRATEMA

TOLL FREE : 0800 37 9002 - FORMIGA - MG

EMPENHO E COLABORAÇÃO PARA A M&T EXPO

Estande da Sobratema/M&T EXPO'2001, em Goiânia: (da esq para dir.): André Luís Batista (Associação Goiana das Empresas de Engenharia); Eduardo Gomes (Sobratema); S. Nabi Curi (presidente do Sinduscon-GO); José Vieira (presidente do Clube de Engenharia de Goiás); Alcides Rodrigues Filho (vice-governador do Estado de Goiás); Mauro Miranda Soares (senador pelo estado de Goiás); Paulo Roberto Lucas Viana (Clube de Engenharia e coorde-nador do evento); Roger Couto (AGETOP - Agência Goiana de Transportes e Obras e ex-presidente do CREA; Joaquim Craveiro Curado (presidente da Associação Goiana das Empresas de Engenharia); e Álvaro César Lourenço (presidente da Agência de Habitação).

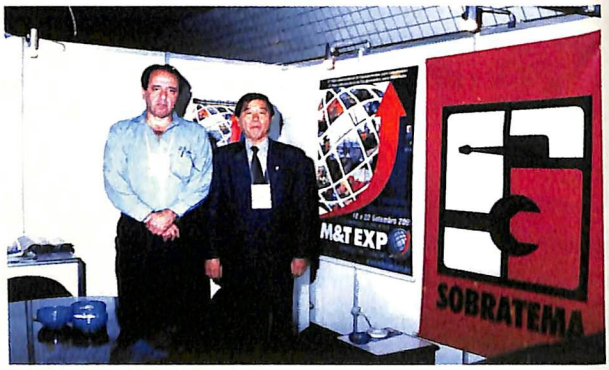
Stand de Sobratema/M&T EXPO'2001, en Goiânia: De izq. a der., André Luís Batista (Asociación Goiana de Empresas de Ingeniería); Eduardo Gomes (Sobratema); S. Nabi Curi (presidente de Sinduscon-GO); José Vieira (presidente del Club de Ingeniería de Goiás); Alcides Rodrigues Filho (vicegobernador del Estado de Goiás); Mauro Miranda Soares (senador del Estado de Goiás); Paulo Roberto Lucas Viana (Club de Ingeniería y coordinador del evento); Roger Couto (AGETOP - Agencia Goiana de Transportes y Obras y ex presidente del CREA; Joaquim Craveiro Curado (presidente de la Asociación Goiana de las Empresas de Ingeniería); y Álvaro César Lourenço (presidente de la Agencia de la vivienda).

Empenhado no propósito de divulgar a "M&T Expo'2001", o diretor regional da Sobratema em Goiânia (GO), Eduardo Gomes, aproveitou um espaço bastante privilegiado para montar um estande com informações do evento. Nada menos que o 4° Salão da Engenharia, realizado de 11 a 14 de dezembro de 2000, no Clube de Engenharia de Goiás, com a participação de cerca de 6 mil visitantes e 700 participantes das palestras e cursos promovidos.

O evento é dirigido a profissionais e acadêmicos de graduação, pós-graduação e cursos profissionalizantes de engenharia, arquitetura, geologia, agronomia e outras atividades afins. As palestras e mini-cursos abordaram, entre outros temas, Agricultura de Precisão, Bio Tecnologia - Transgênicos, Meio Ambiente (Mineração e Agricultura Sustentáveis), Equipamentos e Maquinaria Pesada e Estruturas Metálicas: Modernização e Pré-Engenharia na Nova Era da Construção. Promovido por entidades e associações ligadas ao setor, o 4° Salão da Engenharia tem apoio do CREA-GO, SINDUSCON-GO e da AGE (Associação Goiana de Empresas de Engenharia).

Las Vegas

Também numa colaboração estreita com a Sobratema, Cláudio A.Cifali, diretor da Cifali, empresa associada à norte-americana CMI Corporation, apresentou a "M&T Expo'2001" em seu estande na World of Concret, feira realizada em março no centro de exposição de Las Vegas (EUA). Segundo o diretor, a mostra foi visitada por mais de 400 mil pessoas e a colaboração da CMI-Cifali na divulgação da "M&T Expo" decorreu da "certeza de tratar-se de um evento que contribui para o crescimento das empresas e incremento das exportações brasileiras".



O diretor regional Eduardo Gomes e o diretor financeiro Mário Sussumu Hamaoka, da Sobratema, em estande no 4° Salão da Engenharia

El director regional Eduardo Gomes y el director financiero Mário Sussumu Hamaoka, de Sobratema, en el stand del 4° Salón de Ingeniería

EMPEÑO Y COLABORACIÓN PARA LA M&T EXPO

Empeñado en divulgar la feria "M&T Expo'2001", Eduardo Gomes, director regional de Sobratema en Goiânia (Estado de Goiás), aprovechó un lugar bastante privilegiado para montar un stand para brindar informaciones sobre el evento. Fue en nada menos que el 4° Salón de la Ingeniería, que se llevó a cabo entre el 11 y el 14 de diciembre de 2000, en el Club de Ingeniería de Goiás y que recibió a cerca de 6 mil visitantes, de los cuales 700 participaron en las conferencias y cursos que se promovieron.

El evento estaba destinado a profesionales y profesores de los cursos de graduación y post grado de ingeniería, arquitectura, geología, agronomía y de otras actividades afines. En las charlas y los cursos se trataron, entre otros, temas como la Agricultura de Precisión, Biotecnología - Transgénicos, Medio Ambiente (Minería y Agricultura Sostenibles), Equipamientos, Maquinaria Pesada y Estructuras Metálicas: Modernización y Preingeniería en la Nueva Era de la Construcción.

Promovido por las entidades y asociaciones vinculas al sector, el 4° Salón de la Ingeniería contó con el apoyo del CREA-GO (Consejo Profesional), SINDUSCON-GO y de AGE (Asociación Goiana de Empresas de Ingeniería).

Las Vegas

También colaborando estrechamente con Sobratema, Cláudio A.Cifali, director de Cifali, empresa asociada a la estadounidense CMI Corporation, presentó la "M&T Expo'2001" en su stand en el "World of Concret", feria que tuvo lugar, en marzo, en el centro de exposiciones de Las Vegas (EE.UU.). Según su opinión, la muestra fue visitada por más de 400 mil personas y la colaboración que prestó CMI-Cifali en el trabajo de divulgación de la "M&T Expo" se debió a que "estamos seguros de que se trata de un evento que contribuye al crecimiento de las empresas y al incremento de las exportaciones brasileñas."

Encurtando a distância entre a sua empresa e os bons negócios

Flavio Della Torre

Sua empresa

Bons negócios

Guia de Fornecedores da Construção
Publicação especializada na divulgação de lançamentos e novidades em produtos, equipamentos, materiais e serviços utilizados no setor da construção civil e obras públicas.

Guia de Fornecedores da Municipais
Única revista brasileira dirigida ao setor da administração municipal que apresenta as novidades em produtos, equipamentos, materiais, serviços e também as novas tecnologias utilizadas em obras e serviços públicos.
O Guia de Fornecedores Municipais circula em todos os 5.561 municípios brasileiros.

Cadastro Brasileiro de Fornecedores Municipais
O mais completo Guia de orientação com produtos e fornecedores que facilita muito a tarefa das prefeituras na elaboração dos processos de licitações ou compras diretas.

Novos Prefeitos Brasileiros
Cadastro em CD-Rom contendo:
5.561 prefeituras brasileiras
5.561 novos prefeitos (administração 2001/2004)
Endereço completo da prefeitura
Número de habitantes do município
Você pode gerar relatórios e etiquetas por:
Ordem alfabética de cidades, ordem alfabética de nomes dos novos prefeitos, número de habitantes, cep, estado e regiões

Com a confiança e credibilidade conseguida em 12 anos de história, editando publicações dirigidas a públicos específicos, a Editora Guia oferece à sua empresa os mais eficientes veículos de comunicação para promover seus produtos e serviços.

Entre em contato conosco e percorra a menor distância até seus melhores negócios.

Alameda Eduardo Prado, 648 - 01218-010 - São Paulo - SP
Tel.: (11) 3824-9655 - **Fax:** (11) 3826-9844
E-mail: editoraguia@editoraguia.com.br

editora GUIA

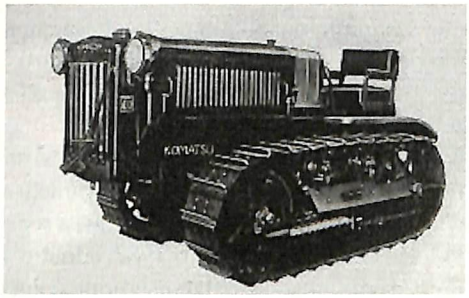
Ref. 118

12 anos promovendo negócios

KOMATSU 80 ANOS: O SOL QUE NASCE E SE RENOVA A CADA DIA

Por: Wilson Bigarelli

Uma história real de oito décadas de uma companhia que se tornou global em razão de sua perseverança e determinação em desenvolver equipamentos melhores e de menor custo que os concorrentes



G40: o primeiro trator produzido antes da guerra.
G40: el primer tractor producido antes de la 2º guerra.

Há oitenta anos atrás na cidade de Komatsu, em Ishikawa, na costa do Japão, Meitaro Takeuchi deu vida própria a uma pequena divisão interna, a Komatsu Iron Works, que até então fabricava maquinário para a própria Takeuchi Mining Industry. Como se diz hoje em dia, ele criou uma outra unidade de negócios com seu próprio "core business". Prudentemente, Takeuchi manteve-se no conselho da nova empresa, delegou a direção a um de seus técnicos, Tashiro Shiraishi, e traçou uma meta ambiciosa para ele e outros 127 empregados: introdução e fabricação local de produtos não disponíveis no Japão, melhores e de menor custo que os ocidentais.

Com fornos e outros equipamentos metalúrgicos básicos adquiridos da própria Takeuchi Mining Industry, a Komatsu começou a destinar parte de sua produção tradicional a terceiros, sem grandes avanços, até 1931, quando passou a ser solicitada no esforço de guerra entre o Japão e a China. Com aumento na demanda, a empresa deu asas ao sonho de seu fundador, com o desenvolvimento do protótipo de um trator agrícola. Depois de alguns reveses iniciais, saiu da planta de Awazu, nos subúrbios da cidade de Komatsu, o modelo G25, seguido pelo G35 e o G40, todos inicialmente com propulsão a gasolina.

Tudo ia bem, as vendas aumentavam e a Komatsu parecia ter descoberto nos tratores agrícolas a vocação e o produto inovador antevistos por Takeuchi. Sobreveio então nova guerra - a Segunda Grande Guerra Mundial - e a Komatsu viu-se sob fogo cerrado, para fabricação de tanques e, depois, envolveu-se de corpo e alma no esforço de reconstrução do país. Os tratores agrícolas eram fundamentais para regularizar o abastecimento de alimentos à população no pós-guerra - e eles respondiam por 60% do faturamento da empresa - mas o racionamento de combustível imposto pelas tropas de ocupação cancelou os programas oficiais de incentivo à produção.

Foi então que Yoshinari Kawai, do conselho da companhia, assumiu a presidência, e dirigiu todos os seus esforços para o desenvolvimento de um novo produto, com demanda ainda incipiente, mas que seria fundamental para reconstrução e desenvolvimento de um país que havia sido devastado pela guerra: o trator de esteiras. Sábia decisão. A produção de apenas 10 unidades, em 1948, saltou para 127 em 1950 e passou a responder, em valor, por 89% da produção de máquinas e por 53% da produção total da Komatsu.

Depois, durante toda a década de 50, a empresa passou a ser reconhecida principalmente pela fabricação de equipamentos de construção - embora também produzisse veículos e máquinas industriais - tendo como carro-chefe de sua linha o trator de esteiras D 50. Novos avanços se seguiram - e outros modelos, como o D 80 em 1951, o D 120 em 1953, o D50S ("shovel"), em 1958, e o D 250, em 1960.

O embrião da Komatsu global

Os anos de relativa calmaria e crescimento acelerado, no entanto, não duraram muito e mais uma vez a capacidade de engenharia da Komatsu teve que ser posta à prova. Naquele mesmo ano de 1960, o governo japonês decidiu acelerar o processo de liberalização do comércio exterior e a primeira providência foi eliminar as restrições à importação de máquinas. A Caterpillar, líder mundial na fabricação de tratores de esteira, não perdeu tempo e anunciou, em junho de 1961, uma joint-venture com a Shin Mitsubishi Heavy Industries para disputar o mercado japonês.

A Komatsu contra-atacou com o projeto "A". Primeira letra da palavra inglesa "ace" (que significa tanto o "as" do jogo de cartas, quanto "golpear sem rebatida" - como se diz no jogo de tênis — ou "tornar-se campeão"). Em sua primeira fase, o projeto "A" visava elevar a qualidade dos tratores Komatsu para uma classe de nível mundial, como os da Caterpillar. Por isso, os produtos da concorrente passaram a ser estudados exaustivamente, e os clientes da Komatsu foram convidados a opinar e a propor sugestões para os tratores da marca. Essas providências resultaram na adoção de uma nova metodologia na linha de montagem, denominada QC (Quality Control) e no desenvolvimento de uma nova linha "Super" com novos modelos: D50A, D50S e D80A. Não satisfeitos, os japoneses foram buscar na América do Norte um parceiro para motorização de seus tratores - que até então utilizavam exclusivamente motores Komatsu - e estabeleceram um acordo, que perdura até hoje, com a Cummins. Nascia a linha "Super C" e o embrião da Komatsu global.

Os primeiros passos em direção ao mercado externo foram dados ali por perto do arquipélago japonês, na China e depois na Tailândia. A entrada na Europa deu-se no início dos anos 60, através de um contrato de distribuição com a Farina S.p.A, da Itália, que colocou a Komatsu na feira de Milão em 1963, e vendeu todos os

G 25 restaurado na comemoração dos 80 anos.
G25 restaurado, al conmemorarse los 80 años

tratores em exposição. Nos anos seguintes, enquanto ganhava fôlego no mercado doméstico japonês - atingindo 60% de participação- a Komatsu estabelecia em 1966 seu primeiro centro de peças e serviços na Bélgica, e no ano seguinte, já contava com escritórios em 10 países e distribuidores em outros 40 países fora do Japão. Em 1967, a companhia também viveu um momento histórico ao embarcar os primeiros tratores para os Estados Unidos. O contra-ataque, ou "ace", havia batido dentro da quadra adversária.

Em 1970, ano em que comemorou a produção do seu trator de esteiras número 50.000, e depois de fundar a Komatsu America Corporation, para distribuição de seus produtos nos Estados Unidos, a companhia voltou os olhos para São Paulo, talvez por se tratar da cidade com a maior população de origem japonesa, fora do Japão, ou simplesmente porque havia no Brasil um grande mercado em desenvolvimento. Nascia a Komatsu do Brasil Ltda (KDB), fundamental na estratégia do grupo nos anos que viriam. Em 1975, a KDB também começou a fabricar tratores de esteiras, iniciando um movimento de internacionalização da produção do grupo, que teria continuidade nos anos seguintes na Dina Komatsu Nacional (México), em 1976, na Komatsu Australia Pty, em 1979, e na Komatsu Baumachinem Deutchland GmbH, na Alemanha, em 1981.

Diversificação da linha de produtos

Internamente, no Japão, naquele momento, além da expansão mundial, outra preocupação do grupo era fazer frente às mudanças estruturais que vinham ocorrendo desde meados da década de 60 na demanda por equipamentos de construção. Sob licença da Bucyrus, a Komatsu havia começado a fabricar também escavadeiras hidráulicas - um equipamento que eventualmente chegava a suplantar a demanda por tratores de esteira e que, em 1975, respondeu por 27% da demanda de equipamentos de construção no Japão.

Ainda nos anos 70, o desenvolvimento da linha de escavadeiras e as bases internacionais foram fundamentais para a Komatsu, através das exportações, superar os efeitos perversos da crise do petróleo a partir de 1973 e mais tarde o impacto na economia - que levou à nova crise no mercado de petróleo—decorrente da revolução islâmica no Irã em 1979. Nesse período, a taxa de crescimento interno do Japão foi de 5% — contra um patamar de 10% nos anos anteriores. Por outro lado, as exportações - que em determinado momento chegaram a responder por 64% das vendas da Komatsu - mantiveram taxas de crescimento de até 20% ao ano.

> A Komatsu contra-atacou com o projeto "A". Primeira letra da palavra inglesa "ace" (que significa tanto o "as" do jogo de cartas, quanto "golpear sem rebatida" - como se diz no jogo de tênis — ou "tornar-se campeão").

A Komatsu abre os anos 80 com o anúncio do fim da parceria com a Bucyrus e o lançamento de sua própria linha de escavadeiras, a série PC. Passados dois anos, em 1982, adquire a Komatsu International Manufacturing - joint-venture que havia sido criada com a International Harvester, dos Estados Unidos para a fabricação de carregadeiras de rodas. É criada a Komatsu MEC Corp e de suas linhas começam a sair as pás-carregadeiras Komatsu.

A recessão no mercado interno e a sobrevalorização do yen a partir de 1986, no entanto, levaram a companhia a diversificar suas atividades, reestruturar-se internamente e intensificar a expansão no exterior.

Em maio de 1987, começa a produzir a Komatsu America Manufacturing, em Chattanooga, Tennessee (EUA) e no mês seguinte, a Komatsu UK, em Birtley, na Inglaterra. Nos anos seguintes, para ganhar competitividade em escala global, a companhia também firmaria acordos operacionais com a Moxy Trucks, da Noruega, a FAI, da Itália, a Timberjack, da Finlândia, e a Dresser Industries, dos EUA, dentre outras. Foi o tempo necessário para que a economia japonesa passasse a reagir, graças ao incremento de investimentos públicos e privados, sobretudo na construção habitacional. Esse segmento passou a demandar equipamentos para uso urbano, tais como escavadeiras hidráulicas e mini-escavadeiras e a Komatsu foi remodelando sua linha e passou a lançar novos modelos, um após o outro.

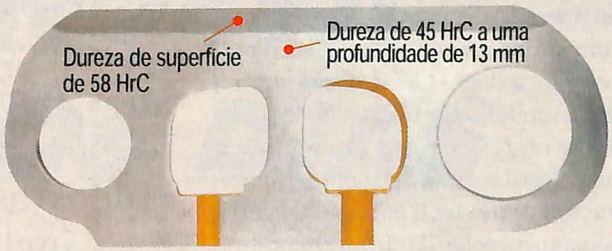
Todas essa ações tomaram por base os princípios de-

D61: uma das marcas da fábrica brasileira
D61: uno de los orgullos de la fábrica brasileña.

Este é o elo para o melhor desempenho do seu material rodante.

Os elos da esteira Komatsu são feitos de aço-manganês altamente durável e apresentam os orifícios dos pinos usinados com precisão, com aço adicional em áreas sujeitas à tensão e temperados nos pontos certos, visando dureza e vida útil superior. O projeto de Material Rodante genuíno Komatsu é único e quando o elo é montado ao conjunto, temos um perfeito casamento, onde pinos, buchas, vedações, segmentos e sapatas trabalham no equipamento Komatsu proporcionando a você o menor custo por hora. O revendedor Komatsu tem à sua disposição correntes secas e lubrificadas e com fechamento de pino mestre ou elo mestre, este último garantindo manutenção rápida e fácil.

Não perca tempo nem dinheiro, confie em quem sabe oferecer o melhor.
Ligue ainda hoje para seu revendedor Komatsu.



Como você pode ver, a qualidade Komatsu vai fundo.

A figura acima ilustra a dureza superficial e a camada endurecida de um elo da esteira Komatsu D60/65. Como você pode observar, a dureza da pista de 58 HrC e a dureza de 45 HrC ao final de uma camada endurecida de 13mm são extraordinárias, confirmando o fato de que os elos Komatsu são fabricados com maior robustez para terem maior vida útil do que qualquer outro concorrente no mercado.

SAK

SERVIÇO DE ATENDIMENTO KOMATSU
0800-100080

Ref. 120

KOMATSU

Komatsu G 25 (esq) e o G40 em uma demonstração em 1937.
Komatsu G25 (izq.) y G40 en una demostración en 1937.

lineados em 1989 pelo novo presidente da Komatsu, Tetsuya Katada. Através de uma política denominada 3"Gs" (Growth through Groupwide, Global), ele propôs basicamente o estabelecimento de uma estrutura operacional tripartide, baseada no Japão, nas Américas e na Europa, e o desenvolvimento de companhias com gerentes não japoneses e com tecnologia local. Além disso, ele passou a incentivar o ingresso da Komatsu em outros mercados, reduzindo a dependência do setor de construção.

Esse programa seria levado às últimas conseqüências na década seguinte pelo seu sucessor Satoru Anzaki, que assumiu a presidência em 1995. A estratégia dos "3 Gs" traduziu-se em uma rede de vendas, serviços e produção para expansão dos negócios em escala global. Três premissas colocadas em prática então: força organizacional flexível e responsável, gerenciamento consolidado em nível global e negócios estratégicos. Foi um período relativamente privilegiado para os negócios no exterior, com o crescimento na demanda na Europa, EUA e com as economias asiáticas em expansão. Além disso, a moeda japonesa, o yen, sobrevalorizado desde 1982, passava por um período de estabilidade.

Na Ásia, os chamados tigres apresentavam taxas anuais de crescimento de até 40% ao ano em 1995 e de 15% em 1996. A Komatsu não perdeu tempo. Em 1996, reestrutura a Komatsu Indonésia (KI) e a Komatsu Singapore — que passa à condição de Komatsu Asia & Pacific Ltd. Na Talilândia, a Banckok Komatsu começa a atender localmente o grande mercado de escavadeiras hidráulicas e passa a produzir as PC 200 um ano após a sua fundação. Na China, foram estabelecidas na época sucessivas parcerias com empresas de várias regiões do país — Komatsu Changlin Constructions Machinery, Komatsu Shantui Construction Machinery e Komatsu Changlin Foundry Corporation —, até que em 1996 é criada em Shangai a Komatsu Ltd, uma companhia de vendas para todo o mercado chinês.

No front europeu, sob coordenação da Komatsu Europe International (KEISA) a produção ganha impulso em várias unidades autônomas. Na Inglaterra, a KUK inicia a produção em massa das escavadeiras hidráulicas sobre rodas, PW130 e PW170. Na Itália, o acordo operacional com a FAI, resulta em 1995 na criação de um fabricante local de equipamentos compactos e para uso em serviços urbanos, a FAI Komatsu Industries - que no ano seguinte se tornaria uma subsidiária total do grupo (que em 2.000 passaria a ser denominada Komatsu Utility Europe). Na Alemanha, depois de entendimentos iniciais que levaram à produção do caminhão articulado 930 E, dentro da Haulpak Division da KDC (atual Komatsu Mining Systems) a Komatsu estabelece uma parceria com a Mannesman-Demag AG para fabricação e venda de escavadeiras de grande porte (atual Komatsu Mining Germany GmbH).

> A Komatsu do Brasil ganhou a condição de fornecedor global dos tratores D41 e depois do D61 para todos os mercados, inclusive o próprio Japão.

A mesma expansão ocorre em outras partes do globo. Na África do Sul, o distribuidor local Komdresco é sucedido por uma subsidiária integral em 1997, a Komatsu Southern Africa. Na Índia, a joint-venture com a Larsen & Toubro, um dos cinco maiores grupos privados locais em 1998, dá origem à L&T Komatsu Limited, que passou a produzir as PC 200 já no ano seguinte. Isso também deve ocorrer nos próximos anos, com a joint-venture formada na Rússia, no mesmo ano de 1998, a Kraneks International, que atualmente fornece peças usinadas para a subsidiária inglesa da Komatsu e em breve deve iniciar a produção de escavadeiras hidráulicas.

Na América do Norte, a Komatsu, em 1994, assume integralmente o controle da unidade em Chattanooga - que até então dividia com a Dresser - no momento em que a fábrica atinge a marca de 10.000 unidades produzidas. Em 1996, essa mesma unidade passaria a ser chamada de Komatsu America Internacional Company (KA). Novidades também no sul, na fábrica brasileira. A Komatsu do Brasil (KDB) que, além do mercado doméstico, também exportava tratores de médio porte, modelos D68E e D68P, para o mercado norte-americano, ganhou a condição de fornecedor global desse tipo de equipamento para todos os mercados atendidos pela Komatsu, inclusive o próprio Japão. Os modelos escolhidos foram o D41 e depois o D61, que passaram a ser produzidos e exportados a partir de 1995. A KMX (Komatsu Mexicana), do mesmo modo, adquire um novo papel e passa a produzir acessórios e pequenas prensas para todo o grupo.

Criação da Komatsu Brasil International

A divisão de vendas baseada em Miami, Latin America Division (LAD), ganha o status de subsidiária integral, Komatsu Latin America Corp (KLC) e passa a coordenar as ações em todo o mercado latino-americano - com exceção do Brasil. Nesse último caso, foi criada uma subsidiária própria, a Komatsu Brasil International (KBI), responsável pela comercialização dos produtos da marca no país, liberando a fábrica, a Komatsu do Brasil Ltda, para a sua vocação primordial: a produção.

Nos anos 90, a Komatsu também consolida a sua parceria com a Cummins, que datava dos anos 60 e, em 1993, cria duas novas empresas: a Komatsu Cummins Engine Co, em Oyama, no Japão, e a Japan and Cummins Komatsu Engine Company, em Indiana, nos EUA. Em 1998, essa parceria ganharia novos contornos com a formação da Power Alliance (IPA), para desenvolvimento de motores diesel de última geração.

Foi uma década também pródiga em novos lançamentos. Em seqüência ao remodelamento das máquinas de grande porte, com o lançamento da escavadeira hidráulica PC 1100, os caminhões rígidos HD 785 e as carregadeiras de rodas WA 600/800, a companhia também diversificou a oferta de equipamentos com os guindastes da série WING, e a série BR de britadores/recicladores móveis. Depois, em 1998, foi a vez da série AVANCE NRO, desenvolvida para aplicação em espaços confinados - incluindo tanto escavadeiras hidráulicas com pequeno raio de giro, quanto mini-escavadeiras. No ano seguinte, a linha de carregadeiras passou a contar com novos modelos, do WA 300 ao

450 - sob o nome de Active Loader - sem falar da fora-de-série WA 1200 - a maior carregadeira de sua classe na época.

Ainda em 1997, a Komatsu também anunciou o planejamento estratégico para os próximos três anos que viriam. O G2000, como foi chamado na ocasião, estabelecia como princípios estratégicos: entregar novos produtos e serviços inovadores, sempre do ponto de vista do cliente; consolidar o gerenciamento de uma perspectiva global; trabalhar para a comunidade como um cidadão corporativo e dar aos empregados oportunidades para vencer desafios e exercer a criatividade.

Antes mesmo de findar esse período de três anos, em junho do ano passado, a Komatsu promoveu mudanças drásticas em toda a sua estrutura gerencial com o objetivo, já nos primeiros meses do ano 2.001, de tornar-se uma companhia global em toda a sua plenitude e acelerar os processos de decisões. O Board de diretores ganhou novas responsabilidades e metas e, ao mesmo tempo, foi reduzido de 26 para apenas 8 executivos. Criou-se também uma divisão interna, a "e-Komatsu", para integrar e desenvolver novos negócios com base nas novas tecnologias de informação e já foram definidas novas metas - respeitando-se as premissas dos planos 3 "Gs" das décadas anteriores. Entre as quais, implementação de uma nova estratégia de crescimento para os negócios na área de construção e mineração, foco nos negócios em que a Komatsu pode sustentar sua superioridade tecnológica em escala global e concretização das vantagens competitivas advindas com o e- Komatsu. Para Satoru Anzaki, atual presidente do conselho diretor da Komatsu, essas metas traduzem perfeitamente nos dias de hoje os ideais propostos há 80 anos pelo fundador Meitaro Takeuchi, presentes na gênese da companhia e que ganharam depois o ingrediente da busca crescente pela globalização: "desenvolvimento e fabricação de produtos melhores e de menor custo que os concorrentes".

KOMATSU 80 AÑOS: EL SOL QUE NACE Y SE RENUEVA TODOS LOS DÍAS

Por: Wilson Bigarelli

La historia de las ocho décadas de trayectoria de una compañía que se ha transformado en mundial gracias a su perseverancia y determinación en desarrollar equipos de mejor calidad y a menor costo que los de la competencia

Hace ochenta años, en la ciudad de Komatsu, Ishikawa, en la costa de Japón, Meitaro Takeuchi dio vida propia a una pequeña división interna de la empresa Takeuchi Mining Industry, Komatsu Iron Works, que hasta ese momento fabricaba maquinaria para consumo propio. Como se dice actualmente, creó una unidad de negocios totalmente nueva e independiente. Prudentemente, Takeuchi se mantuvo en el papel de consejero de la recién creada empresa y designó a uno de sus técnicos, Tashiro Shiraishi, en la dirección de la misma. Simultáneamente, impuso una meta ambiciosa, tanto para sí mismo como para los 127 técnicos que empleó en esa oportunidad: introducir y fabricar localmente productos que no estuviesen disponibles en Japón, de mejor calidad y a menor costo que los occidentales.

Con hornos y otros equipos metalúrgicos básicos adquiridos de la propia Takeuchi Mining Industry, Komatsu destinaba parte de su producción a terceros, sin realmente progresar hasta que, en 1931, se vio obligada a producir a todo vapor porque Japón y China deflagraron la guerra. Con el aumento de la demanda, la empresa dio alas al sueño de su fundador al desarrollar el prototipo de un tractor agrícola. Luego de superar algunos contratiempos iniciales, la planta de Awazu, suburbios de la ciudad de Komatsu, produjo el modelo G25 y a continuación el G35 y el G40, todos inicialmente propulsados por motores a gasolina.

Todo marchaba sobre rieles, las ventas aumentaban y la empresa Komatsu parecía haber descubierto, con los tractores agrícolas, la vocación y el producto innovador que Takeuchi había previsto. Sobrevino, entonces, una nueva guerra -la Segunda Guerra Mundial- y Komatsu tuvo que, primero, fabricar tanques de guerra y, más tarde, colaborar en cuerpo y alma con los esfuerzos de reconstrucción del país. Los tractores agrícolas -que representaban el 60% de la facturación de la empresa- se destinaban fundamentalmente al empeño por regularizar el abastecimiento de alimentos a la población en el período de post guerra, pero el racionamiento de combustible impuesto por las tropas de ocupación canceló los programas oficiales de incentivo a la producción.

En ese momento, Yoshinari Kawai, uno de los miembros del consejo de la compañía, asumió la presidencia y canalizó todos sus

Carregadeira WA500, apresentada em Bauma'2001
Cargador WA500, presentada en Bauma'2001.

esfuerzos al desarrollo de un nuevo producto, que no tenía aún mucha demanda pero que jugaría un papel fundamental en la reconstrucción y el desarrollo de un país que había sido devastado por la guerra: el tractor de orugas. Sabia decisión. En 1948, la producción fue de apenas 10 unidades, en 1950 ya era de 127 unidades y correspondía al 89% de la producción de máquinas y al 53% de la producción total de Komatsu.

Más tarde, a lo largo de toda la década de los 50, la empresa era conocida, principalmente, por la fabricación de equipos para la construcción -si bien fabricaba también vehículos y máquinas industriales- entre los cuales se destacaba su tractor de orugas D50. Nuevos avances y nuevos modelos surgieron a continuación: el D80 en 1951, el D120 en 1953, el D50S ("pala") en 1958 y el D250 en 1960.

El embrión de una Komatsu mundial

Los años de relativa calma y crecimiento acelerado, sin embargo, no duraron mucho y una vez más la capacidad de ingeniería de Komatsu fue puesta a prueba. En aquel mismo año, 1960, el gobierno japonés decidió acelerar el proceso de apertura del mercado y la primera medida tomada fue eliminar las restricciones a la importación de máquinas. Caterpillar, empresa líder mundial en la fabricación de tractores de oruga, no perdió tiempo y anunció, en junio de 1961, que había firmado una joint venture con Shin Mitsubishi Heavy Industries para disputar el mercado japonés.

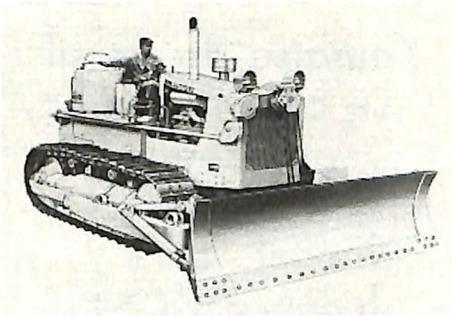
Komatsu contraatacó con el proyecto "A", primera letra de la palabra inglesa "ace" (que significa tanto el "as" del juego de naipes, como el "servicio que no se puede devolver en el juego de tenis" e, incluso, "destacarse de manera notable"). En su primera etapa, el proyecto "A" tenía como objetivo mejorar la calidad de los tractores Komatsu para llevarlos a una categoría de nivel mundial, de modo de equiparlos a los de Caterpillar. Con este objetivo, los productos de la empresa competidora fueron estudiados exhaustivamente, y los clientes de Komatsu fueron invitados a opinar y a proponer sugerencias para modificar sus tractores. Como resultado, se adoptaron medidas que provocaron cambios en la metodología de la línea de montaje, algunos de ellos fueron la implantación del programa QC (Quality Control) y el desarrollo de una nueva línea "Super" compuesta por los modelos: D50A, D50S y D80A. No satisfechos todavía, los japoneses fueron a buscar en América del Norte un socio que les suministrase nuevos motores para sus tractores -hasta aquel momento usaban exclusivamente motores Komatsu- y establecieron un acuerdo comercial, que perdura hasta hoy, con la empresa Cummins. Nacía la línea "Super C" y se formaba el embrión de la empresa Komatsu mundial.

Los primeros pasos hacia el mercado externo fueron dados en los países cercanos al archipiélago japonés, primero

en China y luego en Tailandia. La entrada al mercado europeo se produjo a inicios de los años 60, a través de un contrato de distribución firmado con la empresa italiana Farina S.P.A. Esta exhibió los productos Komatsu en la feria de Milán de 1963 y vendió todos los tractores que tenía en exposición. En los años siguientes, mientras se recuperaba en su mercado doméstico -llegando a dominar el 60% del mismo- Komatsu inauguró, en 1966, su primer centro de repuestos y servicios en Bélgica y, al año siguiente, designó empresas representantes en 10 países y organizó la distribución de sus productos en otros 40 países. 1967 fue un año histórico para la compañía, ya que embarcó sus primeros tractores hacia Estados Unidos. Era el contra ataque o el "ace" logrado en la pista del adversario. En 1970, año en que conmemoró la producción de su tractor de orugas número 50.000, y después de fundar Komatsu America Corporation para distribuir sus productos en Estados Unidos, la compañía volvió sus ojos hacia San Pablo, tal vez por ser la ciudad, fuera de Japón, con la mayor población de origen japonés del mundo, o sencillamente porque en Brasil se estaba desarrollando un gran mercado. Nacía Komatsu do Brasil Ltda (KDB), empresa fundamental en la estrategia del grupo en los años siguientes. En 1975, KDB comenzó a fabricar tractores de orugas, iniciando el movimiento de internacionalización de la producción del grupo, que continuaría durante los años siguientes con la apertura de empresas en Méjico: Dina Komatsu Nacional, en 1976; Australia: Komatsu Australia Pty, en 1979; y en Alemania: Komatsu Baumachinem Deutchland GmbH, en 1981.

Diversificación de la línea de productos

En aquel momento, en Japón, además del empeño por cumplir con su meta de expansión mundial, el grupo tenía una preocupación de índole interna: responder a los cambios que estaban ocurriendo desde mediados de la década de los 60 con respecto a la demanda de equipos para la construcción. Con licencia de Bucyrus, Komatsu había comenzado a fabricar también excavadoras hidráulicas -un equipo que, en algunos casos, llegaba



Trator "Super C" equipado com motor Cummins.
Tractor "Super C" propulsado por un motor Cummins.

a superar la demanda por tractores de orugas y que, en 1975, fue responsable del 27% de la demanda de equipos para la construcción en Japón.
Durante los años 70, tanto el desarrollo de la línea de excavadoras como las bases internacionales establecidas fueron fundamentales para Komatsu, dado que fue por intermedio de las exportaciones que la empresa pudo superar los efectos

> Komatsu contraatacó con el proyecto "A", primera letra de la palabra inglesa "ace" (que significa tanto el "as" del juego de naipes, como el "servicio que no se puede devolver en el juego de tenis" e, incluso, "destacarse de manera notable").

perversos de la crisis del petróleo que se desencadenó en 1973 y, más tarde, el impacto que causó en la economía mundial la revolución islámica iraní, en 1979 -que generó una nueva crisis en el mercado del petróleo. En aquel período, la tasa de crecimiento interno de Japón fue del 5% al año -contra un promedio del 10% en los años anteriores. Por otro lado, las exportaciones -que en determinado momento representaron el 64% de las ventas de Komatsu- mantuvieron tasas de crecimiento de hasta el 20% al año.
Komatsu, anunció a inicio de los años 80, el fin de su asociación comercial con la empresa Bucyrus y el lanzamiento de su propia línea de excavadoras, la serie PC. Transcurridos dos años, en 1982, asumió totalmente el control de Komatsu International Manufacturing -una joint venture que había creado con la empresa estadounidense International Harvester, para fabricar cargadores sobre neumáticos. Nacía allí Komatsu MEC Corp., y de su línea de producción comenzaron a salir las palas cargadoras Komatsu. Sin embargo, la recesión por la que atravesaba Japón y la sobrevaluación del yen a partir de 1986, llevaron a la compañía a diversificar sus actividades, a reestructurarse internamente y a intensificar su expansión en el exterior.
En mayo de 1987, inauguró la producción de la planta Komatsu America Manufacturing, en Chattanooga, Tennessee, EE.UU., y en junio del mismo año, la de Komatsu UK, en Birtley, Inglaterra. En los años siguientes, para tornarse más competitiva a nivel mundial, la compañía firmó acuerdos de operación con empresas como Moxy Trucks, de Noruega; FAI, de Italia; Timberjack, de Finlandia; y Dresser Industries, de EE.UU, entre otras. En ese intervalo, la economía japonesa comenzó a reaccionar gracias al incremento de las inversiones públicas y privadas realizadas, sobre todo en el área de la construcción de viviendas. Este sector demandaba equipos para uso urbano, como excavadoras hidráulicas y mini-excavadoras, por lo que Komatsu modificó su línea de producción para poder responder a este nuevo mercado, lanzando nuevos modelos, uno atrás de otro.
Todas estas acciones tenían como base los principios delineados en 1989 por el nuevo presidente de Komatsu, Tetsuya Katada. Apli-cando una política denominada "3 Gs" (Growth through Groupwide, Global), propuso, principalmente, que se estableciera una estructura de operación tripartita con base en Japón, en las Américas y en Europa, y que la administración de las compañías

estuviera a cargo de gerentes no japoneses utilizando tecnología local. Además, incentivó el ingreso de Komatsu en otros mercados, con el objetivo de reducir su dependencia de la provisión de maquinarias para el sector de la construcción.

Este programa fue prolijamente aplicado en la década siguiente por su sucesor, Satoru Anzaki, quien asumió la presidencia de la compañía en 1995. La estrategia de las "3 Gs" se apoyó en la red de ventas, servicios y producción para promover los negocios a nivel mundial. Tres premisas se pusieron en práctica en esa oportunidad: fuerza organizativa flexible y responsable, administración consolidada a nivel mundial y negocios estratégicos. Fue un período relativamente privilegiado para los negocios en el exterior, ya que la demanda de Europa y EE.UU. estaba en crecimiento y las economías asiáticas se encontraban en expansión. Además, la moneda japonesa, el yen, sobrevaluado desde 1982, tenía un comportamiento estable.

Como los tigres asiáticos presentaron tasas anuales de crecimiento de casi el 40% en 1995 y del 15% en 1996, Komatsu no perdió su tiempo. En 1996, reestructuró las empresas Komatsu Indonesia (KI) y Komatsu Singapur -formando Komatsu Asia & Pacific Ltd. En Tailandia, Bangkok Komatsu atendía localmente el gran mercado de excavadoras hidráulicas y daba inicio a la producción del modelo PC 200, un año después de su fundación. En China, se cerraron, por esa época, sucesivos acuerdos comerciales con empresas de diversas regiones del país - Komatsu Changlin Construction Machinery, Komatsu Shantui Construction Machinery y Komatsu Changlin Foundry Corporation- hasta que en 1996 se fundó en Shanghai la compañía Komatsu Ltd. para atender todo el mercado chino.

Komatsu do Brasil se convertió en proveedor mundial del modelo D41 y luego del D61 para todo los mercados incluso el de Japón.

En el frente europeo, bajo la coordinación de Komatsu Europe International (KEISA) la producción se reactivó en las diversas plantas autónomas. En Inglaterra, KUK inició la producción en masa de excavadoras hidráulicas sobre neumáticos, los modelos PW130 y PW170. En Italia, el acuerdo de operación en conjunto con FAI, dio como resultado, en 1995, la fundación de una empresa para fabricar equipos compactos para uso en servicios urbanos, la FAI Komatsu Industries -que al año siguiente se convirtió en una subsidiaria total del grupo y que en 2000 recibió el nombre de Komatsu Utility Europe. En Alemania, después de conversaciones preliminares que viabilizaron la producción del camión articulado 930E en la División Haulpak de KDC (actual Komatsu Mining Systems), Komatsu estableció una asociación comercial con la empresa Mannesman-Demag AG -actual Komatsu Mining Germany GmbH- para fabricar y vender excavadoras de gran envergadura.

Esta expansión también se produjo en otros lugares del mundo. En Sudáfrica, el distribuidor local Komdresco fue transformado en una subsidiaria integral en 1997, Komatsu Southern Africa. En India, la joint venture formada en 1998 con Larsen & Toubro, uno de los cinco grupos privados más grandes de ese país, dio origen a L&T Komatsu Limited, que, al año siguiente, comenzó a producir las PC 200. Este movimiento se repitió durante los años subsiguientes, se firmó una joint venture en Rusia, en el mismo año, 1998, Kraneks International, que

Linha PC: sinônimo de escavadeiras Komatsu

Línea PC: sinónimo de excavadoras Komatsu.

actualmente suministra componentes maquinados para la subsidiaria inglesa de Komatsu y en breve iniciará la producción de excavadoras hidráulicas.

En Estados Unidos, en 1994, Komatsu asumió integralmente el control de la unidad de Chattanooga -que hasta aquel entonces compartía con Dresser- en el momento en que la fábrica conquistaba la marca de 10.000 unidades producidas. En 1996, esta misma unidad pasó a denominarse Komatsu America International Company (KA). Había también novedades en el cono sur, en la fábrica brasileña. Komatsu do Brasil (KDB) que, además de atender el mercado doméstico, también exportaba tractores medianos, los modelos D68E y D68P, al mercado estadounidense, se convirtió en proveedor mundial del modelo D41 y luego del D61, que empezaron a ser producidos y exportados en 1995, para todos los mercados atendidos por Komatsu, incluso el de Japón. Por su parte, la integrante del grupo KMX (Komatsu Mejicana), también asumió un nuevo rol y empezó a producir accesorios y partes pequeñas para todo el grupo.

Protótipo de escavadeira para o novo milênio.
Prototipo de excavadora para el nuevo milenio.

Estabelecimiento del Komatsu Brasil International

La división de ventas que tiene base en Miami, Latin America Division (LAD), se convirtió en subsidiaria integral con el nombre de Komatsu Latin America Corp (KLC) y tomó a su cargo la coordinación de las acciones de todo el mercado latinoamericano -con excepción de Brasil. En este país, se estableció una subsidiaria local, Komatsu Brasil International (KBI), responsable de la comercialización de los productos de la marca a nivel nacional, liberando de esta tarea a la fábrica, Komatsu do Brasil Ltda, para que pudiera dedicarse de lleno, a su vocación primordial: la producción.

En la década de los 90, Komatsu consolidó su asociación con Cummins, que se había iniciado en los años 60 y, en 1993, fundó dos nuevas empresas: Komatsu Cummins Engine Co, en Oyama, Japón, y Japan and Cummins Komatsu Engine Company, en Indiana, EE.UU. En 1998, esta asociación adquirió nuevas características al formarse la empresa Power Alliance (IPA), para desarrollar motores diesel de última generación.

A lo largo de esta década se lanzaron un sinnúmero de productos. Después de haber revolucionado las máquinas de gran envergadura, con el lanzamiento de la excavadora hidráulica PC 1100, los camiones rígidos HD 785 y los cargadores sobre neumáticos WA 600/800, la compañía también amplió su gama de equipos al incorporar las grúas de la serie WING, y las trituradoras recicladoras portátiles de la serie BR. Más tarde, en 1998, se lanzó la serie AVANCE NRO, desarrollada para trabajar en espacios confinados -integrada tanto por excavadoras hidráulicas de pequeño radio de giro, como por miniexcavadoras. Al año siguiente, la línea de cargadores se amplió con nuevos modelos, del WA 300 al 450 -con el nombre de Active Loader- para no mencionar el modelo fuera de serie WA 1200 -el cargador más grande de su categoría en esa época.

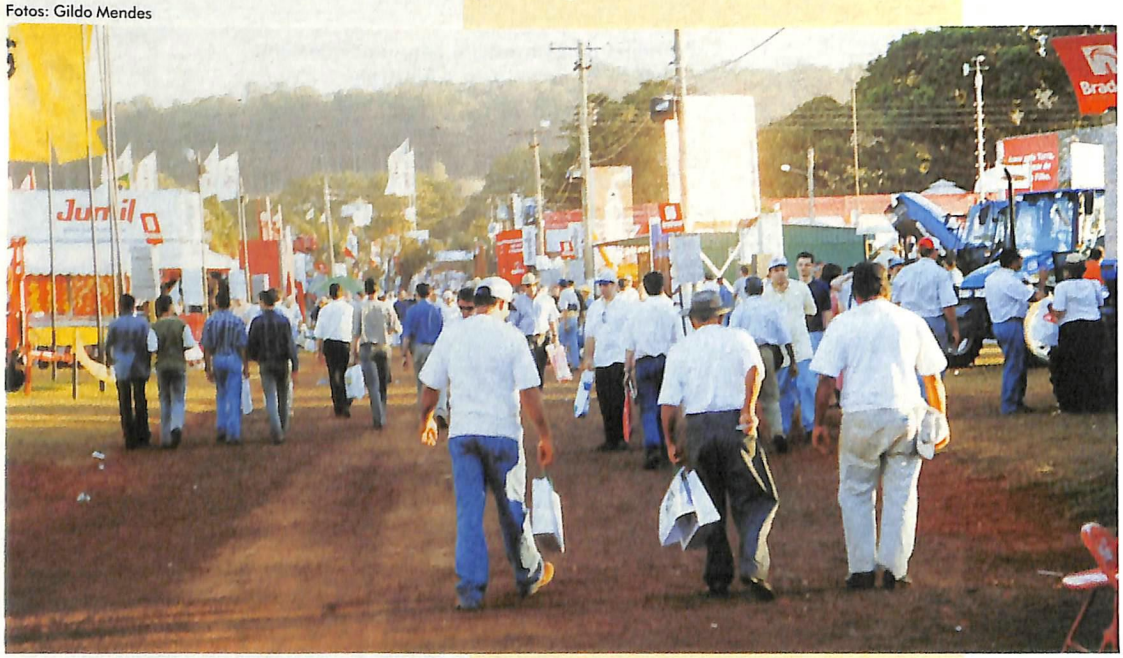
En 1997, Komatsu ya había anunciado su planificación estratégica para los tres años siguientes. La G2000, como fue bautizada en esa oportunidad, establecía sus principios estratégicos: ofrecer productos novedosos y servicios innovadores, siempre teniendo en cuenta el punto de vista del cliente; consolidar la administración desde una perspectiva mundial; trabajar a servicio de la comunidad como un ciudadano corporativo y brindar oportunidades a sus empleados para vencer desafíos y ejercer su creatividad.

Pero antes de que transcurriera ese período de tres años, en junio del año pasado, Komatsu promovió cambios drásticos en toda su estructura administrativa con el objetivo de, ya en los primeros meses de 2001, transformarla en una compañía mundial en toda su plenitud y acelerar los procesos de toma de decisión. El Consejo de Dirección asumió nuevas responsabilidades y se impuso nuevas metas, al mismo tiempo que redujo de 26 a 8 el número de ejecutivos de la empresa. Además se creó una nueva división interna, la "e-Komatsu", para integrar y fomentar nuevos negocios usando la tecnología de información con metas ya definidas, que respetan las premisas de los planes "3 Gs" de las décadas anteriores. Entre las cuales podemos citar la puesta en marcha de una nueva estrategia de incremento de negocios en el área de la construcción y de la minería, la prioridad otorgada a aquellos negocios en que Komatsu tiene capacidad de sustentar su superioridad tecnológica a nivel mundial, y el aprovechamiento de las ventajas competitivas derivadas del e-Komatsu. En opinión de Satoru Anzaki, actual presidente del Consejo de Dirección de Komatsu, estas metas reflejan perfectamente en la actualidad los ideales propuestos hace 80 años por el fundador de la empresa, Meitaro Takeuchi, en el momento de su constitución, a los que se sumó más tarde la búsqueda creciente por la interna-cionalización: "desarrollo y fabricación de productos de mejor calidad a menor costo que los de la competencia."

MAIOR FEIRA AGRÍCOLA DA AMÉRICA LATINA GERA R$ 800 MILHÕES EM NEGÓCIOS

O Agrishow'2001 mantém o desempenho alcançado no ano passado, independente de programa federal de financiamento de máquinas e se consolida como referencial tecnológico para o produtor agrícola.

Fotos: Gildo Mendes



Agrishow: 450 expositores e 135 mil visitantes em 6 dias
Agrishow: 450 expositores y 135 mil visitantes en 6 días

Mais de 1600 marcas, entre máquinas, implementos, componentes e insumos, apresentadas por 450 expositores para um público de 135 mil pessoas, gerando um volume de negócios de R$ 800 milhões. Esse foi o saldo da 8ª Feira Internacional de Tecnologia Agrícola em Ação - Agrishow, realizada de 30 de abril a 05 de maio, no Centro de Tecnologia Agrícola da Alta Mogiana, em Ribeirão Preto, interior de São Paulo.

O evento, organizado pela Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos - Abimaq, em parceria com a Associação Brasileira de Agribusiness - Abag, Associação Nacional para a Difusão de Adubos - Anda e Sociedade Rural Brasileira - SRB, ocupou uma área de exposição de 170 mil m2, uma área descoberta de 88 mil m2 e mais 30 mil m2 de terreno para pastagem.

Já consolidada como a terceira maior feira de agrobusiness do mundo e a mais importante da América Latina, a Agrishow'2001 atraiu 60 expositores internacionais, 20 a mais que no ano passado. Segundo Sérgio Magalhães, presidente da mostra e diretor de feiras da Abimaq, esse número é tanto mais significativo quando se lembra que há 4 anos, entre 204 expositores, apenas 5 vinham de fora do Brasil. "Isso mostra que a feira, "por sua importância, ganhou uma visibilidade fantástica e transformou-se num grande palco internacional de agrobusiness", afirmou.

Máquinas

Não foram poucas as novidades trazidas por fabricantes e fornecedores para esse palco. No estande da norte-americana John Deere, o foco foram as colheitadeiras 1450 e 1550, o trator D7810 e as plantadeiras da série 9200, todos de alta potência e rentabilidade. Os produtos utilizam componentes fabricados pela Dana, que também apresentou seus novos eixos diferenciais para tratores, colheitadeiras, motoniveladoras e retroescavadeiras.

Já a Massey Ferguson optou pelos tratores MF 283E e o MF 265. O primeiro, um trator estreito e o único em seu segmento com potência de 85 CV, é indicado para trabalhos de pulverização, enquanto o segundo é a versão Super-Estreito do MF 265, com maior desempenho e apropriado para pomares e lavouras de café.

Na Case IH, o destaque ficou com as plantadeira ASM - Advanced Seed Meter (Sistema Avançado de Dosagem), série 1200, para plantio direto, com velocidade de até 9km/h. Os modelos da série - ASM 1211, 1213, 1215 e 1217 - foram desenvolvidos para utilização

O PNEU É FORA-DE-ESTRADA. O RESULTADO É FORA DE SÉRIE.

Quando o terreno está contra você, os pneus têm que estar a seu favor. A Linha Fora-de-Estrada traz a exclusiva tecnologia Pirelli para retroescavadeiras, motoniveladoras, caminhões fora-de-estrada e pás carregadeiras. Com uma estrutura única, a Linha Fora-de-Estrada Pirelli oferece tração, rendimento, resistência e conforto operacional mesmo nas mais severas condições de uso. Não perca tempo rodando por aí. Na hora de sair da estrada, a qualidade Pirelli faz toda a diferença.

VOCÊ PERGUNTA E A PIRELLI RESPONDE:
0800-787638 Internet: www.pirelli.com.br

PIRELLI

POTÊNCIA NÃO É NADA SEM CONTROLE.

Estande da Massey Ferguson
Stand de Massey Ferguson

de sementes de milho, soja, algodão, feijão, girassol e sorgo e, entre outras características, apresentam maior velocidade e maior uniformidade de plantio, tanto no espaçamento quanto na profundidade da semente. Outro lançamento foi da colhedora de cana Série A7000, com capacidade de 800 a 1000 t/dia ou 70 t/h em média, dependendo da cultura.

A Agrale, líder no segmento de tratores de pequeno porte (até 40 CV), levou a maior linha do mercado, com modelos de 14,7 a 135 CV de potência. O destaque ficou por conta do 4230.4 (27 CV), modelo de menor traçado nacional, com direção hidrostática e melhor escalonamento de marchas para maior rendimento operacional. No segmento de caminhões leves foi exposto o Agrale 8500 Turbo, com capacidade de carga de 5.250 kg, motor MWM de 135 CV, freios a ar e cabine avançada basculante em GFK, com estrutura de aço revestida por chapas laminadas de poliéster e fibra de vidro.

A Sotenco, representante no Brasil Vermeer, apresentou o triturador de galhos BC625, para galhos com até 15 cm (6") de diâmetro. O BC 625 está equipado com o sistema AutoFeed II, patenteado pela Vermeer, que monitora e controla automaticamente a velocidade do rolete de alimentação, através do sensoreamento da carga do motor. Outras vantagens da máquina são sua manobrabilidade em espaços reduzidos, resultante de sua largura de 122 cm (48") e a facilidade de acoplamento independente do tipo de engate do veículo utilizado. A mesa de alimentação do BC625 tem 163 cm de comprimento, o maior do mercado.

Nas demonstrações de campo das máquinas - mais de 450 ao todo -, o maior diferencial do Agrishow em relação a outras feiras, a participação ficou restrita à apresentação de apenas um submódulo ou tipo de máquina por empresa, determinando uma seleção mais rigorosa dos equipamentos. O objetivo foi garantir uma melhor observação do desempenho das máquinas pelo público.

Negócios

Apesar de R$ 800 milhões terem sido gerados em negócios na feira, segundo dados da Abimaq, igualando o volume da edição passada, nem todas as expositoras mantiveram o mesmo desempenho. Enquanto a Massey Ferguson, por exemplo, comercializou em torno de 450 máquinas (R$ 21 milhões ou 5% de seu faturamento anual), o mesmo que em 2000, a Case, registrou um crescimento de 30% em relação à feira anterior, somando R$ 11 milhões. Já a New Holland, que lidera o mer-

Moderfrota

O Moderfrota - Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas, Implementos Associados e Colheitadeiras - foi criado pelo governo federal em janeiro de 2000, a partir dos resultados de uma pesquisa que mostrou que a idade média das máquinas agrícolas em operação no país era de 18 anos.

Após um ano de sua implementação, a avaliação positiva do programa toma por base o faturamento de R$ 21,08 bilhões registrado em 2000, pela indústria de máquinas e equipamentos, segundo dados da Abimaq, um volume 12,8% maior que o de 1999. As exportações cresceram 6,7%, equivalendo a US$ 3,52 bilhões e a balança comercial do setor teve um saldo de US$ 2,14 bilhões.

Já as vendas para países do Acordo de Livre Comércio da América do Norte (Nafta), em especial para os Estados Unidos, representaram 36,82% do total de negócios, para o Mercado Comum do Sul (Mercosul), 21,81% e, para a União Européia, 19,1%.

Para este ano, o Moderfrota reservou R$ 800 milhões para o financiamento de tratores e colheitadeiras, com juros de 8,75% ao ano e prazo de pagamento de 6 anos, para tratores e implementos e de 8 anos para colheitadeiras, com carência de 12 meses para os produtores com renda bruta anual inferior a R$ 250 mil. Para agricultores com rendimento anual igual ou superior a esse limite, os juros são de 10,75% ao ano.

CMI-Cifali: tecnologia acima de tudo.

CMI-Cifali é tecnologia mundial, sem fronteiras, fornecendo equipamentos para todas as etapas dos trabalhos de pavimentação. No Brasil, as primeiras unidades vendidas comprovam a qualidade da nova marca. Optando por produtos CMI-Cifali você tem a certeza de acrescentar qualidade ao seu dia-a-dia, obtendo resultados altamente satisfatórios. CMI-Cifali, tecnologia acima de tudo.

Ref. 123

Fone: (0XX51) 470.6677 - Fax: 470.6220 - E-mail: cifali@cmicifali.com.br - Web: www.cmicifali.com.br

cado de tratores com 41% de participação, faturou R$ 21 milhões, 10% a menos que no ano passado, quando vendeu 5857 máquinas.
Esses resultados eram esperados, já que nem organizadores, nem expositores contavam com um novo fenômeno de vendas a exemplo do ocorrido no Agrishow'2000, onde o aumento do volume, em relação a 1999, foi de 30%. Na época, esse crescimento foi devido, em grande parte, ao início do Moderfrota, programa do governo que oferece financiamentos a juros abaixo do mercado para a aquisição de máquinas agrícolas (veja box abaixo). Já em 2001, como os recursos do programa foram disponibilizados pelo BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

Plantadeira Case com sistema de plantio a vácuo ASM
Plantadora Case con sistema de siembra al vacío ASM

Nova colhedora Série A7000: média de 70 t/h
Nueva cosechadora Serie A7000: promedio de 70 t/h

- desde janeiro, as vendas, na opinião do gerente de produto e mercado da SLC-John Deere, José Luís Coelho, "tendem a ser mais espaçadas ao longo do ano".
Para Magalhães, a crise na Argentina e o baixo preço das commodities deixaram os produtores mais receosos quanto à aquisição de equipamentos novos. "Ainda assim, ele sabe que hoje só há ganho com aumento de produtividade e, para que isso ocorra, é preciso modernizar sua frota. Quem não tem tecnologia, não faz dinheiro", concluiu, justificando a manutenção dos patamares de negócios alcançados no evento anterior.
Além do BNDES, os três bancos - Banco do Brasil, Banespa e Bradesco - que tiveram estandes permanentes no Agrishow, concederam cerca de R$ 275 milhões em financiamentos para aquisição de máquinas.

Rodada de Negócios

Realizada pela segunda vez, a rodada internacional de negócios dos setores Agrícola e Agropecuário reuniu, nos dias 3 e 4 de maio, cerca de 200 empresas, entre fabricantes, fornecedoras e compradoras. Destas últimas, num total de 18, 8 eram brasileiras e as 10 restantes internacionais: Emirados Árabes (1), Jordânia (1), Árabia Saudita (1), Venezuela (1), Bolívia (1), El Salvador (1), Peru (1) e Uruguai (3).
Em 1999 as reuniões, com 92 participantes, 14 deles compradores, geraram negócios de cerca de US$ 2.625 milhões/ano, para pequenas empresas brasileiras que mantiveram contatos com empresas da Bolívia, Cuba, Chile, Equador, Itália, Jordânia, Líbano, Peru, México e Suriname. Para este ano, as expectativas eram de um incremento de 10% sobre aquele valor.
O evento é promovido pela Abimaq e Apex - Agência de Promoção de Exportações e organizado pelo SEBRAE, com a principal finalidade de aproximar pequenas empresas de grandes compradores e importadoras. Os representantes das empresas nacionais e estrangeiras são colocados frente a frente, numa mesa de negociação individual, com horários previamente agendados, conforme suas necessidades e o perfil de atuação de cada empresa. Os encontros contam com intérpretes em inglês e espanhol, assessoria de consultores especializados em comércio internacional e suporte técnico do Sebrae e Abimaq.

LA MAYOR FERIA AGRÍCOLA DE AMÉRICA LATINA PROMUEVE NEGÓCIOS DEL ORDEN DE LOS R$ 800 MILLONES

Agrishow'2001 mantiene el desempeño del año pasado, independientemente de los programas federales de financiación de máquinas, y se consolida como una referencia tecnológica para el productor agrícola

La 8ª Feria Internacional de Tecnología Agrícola en Acción - Agrishow, que tuvo lugar del 30 de abril al 05 de mayo último en el Centro de Tecnología Agrícola de Alta Mogiana, Ribeirão Preto, interior de San Pablo, tuvo un saldo muy positivo: 450 expositores exhibieron más de 1.600 marcas, entre máquinas, implementos, componentes e insumos, para un público de 135 mil visitantes, promoviendo negocios del orden de los R$ 800 millones.

El evento, organizado por la Asociación Brasileña de la Industria de Máquinas y Equipos - Abimaq, en conjunto con la Asociación Brasileña de la Agroindustria - Abag, la Asociación Nacional para la Difusión de Abonos - Anda y la Sociedad Rural Brasileña - SRB, ocupó una superficie de 170 mil m² con la exhibición interna, 88 mil m² con la externa y otros 30 mil m² de terreno con el pastoreo.

Ya consolidada como la tercera feria agroindustrial más grande del mundo y como la más importante de América Latina, el Agrishow'2001 congregó a 60 expositores internacionales, 20 más que el año pasado. De acuerdo a la opinión de Sérgio Magalhães, presidente de la muestra y director de ferias de Abimaq, este número es muy significativo, principalmente si se lo compara con el de hace 4 años -cuando entre 204 expositores, apenas 5 eran extranjeros. "Esto significa que la feria, debido a su gran importancia, ha comenzado a sobresalirse de una forma fantástica y se ha transformado en un gran escenario internacional del área agroindustrial", afirmó.

Agrale: tratores de 14,7 a 135 cv de potência
Agrale: tractores de 14,7 a 135 CV de potencia

Máquinas

No fueron pocas las novedades presentadas por los fabricantes y proveedores en ese escenario. En el stand de la empresa estadounidense John Deere, se destacaron las cosechadoras 1450 y 1550, el tractor D7810 y las plantadoras de la serie 9200, todos de gran potencia y rentabilidad. Los productos incorporan componentes fabricados por Dana que también presentó sus nuevos ejes diferenciales para tractores, cosechadoras, motoniveladoras y retroexcavadoras.

Massey Ferguson, por su parte, expuso los tractores MF 283E y MF 265. El primero, un tractor estrecho o de anchura limitada, el único en su categoría con potencia de 85 CV, es indicado para las labores de pulverización, mientras que el segundo es la versión Super-Estrecho del MF 265, de desempeño incrementado y apropiado para plantaciones de árboles frutales y cultivos de café.

En el stand de Case IH, se destacaron las plantadoras ASM - Advanced Seed Meter (Sistema Avanzado de Dosificación), serie 1200, para la siembra directa, que alcanza una velocidad de hasta 9 km/h. Los modelos de la serie - ASM 1211, 1213, 1215 y 1217- fueron diseñados para la siembra de maíz, soja, algodón, frijoles, girasol y sorgo y, entre otras características, se destacan su mayor velocidad y su siembra más uniforme, tanto con respecto a la separación entre las semillas como a la profundidad de las mismas. Otro lanzamiento fue la cosechadora de caña Serie A7000, con capacidad de 800 a 1.000 t/día, es decir, 70 t/h en promedio.

Triturador Vermeer para galhos até 15 cm de diâmetro
Trituradora Vermeer para ramas de hasta 15 cm de diámetro

"Moderflota"

El Programa para la Modernización de las Flotas de Tractores Agrícolas, Implementos Asociados y Cosechadoras, "Moderflota", fue creado por el gobierno federal brasileño en enero de 2000, con base en los resultados de un estudio que demostró que la edad promedio de las máquinas agrícolas en operación en Brasil era de 18 años.

Transcurrido un año desde su puesta en marcha, los resultados del programa son positivos. Para hacer esta evaluación, se considera la facturación de R$ 21.080 millones registrada en 2000 por la industria de máquinas y equipos, según datos suministrados por Abimaq, una cifra el 12,8% más alta que la de 1999. En ese mismo periodo las exportaciones crecieron el 6,7%, es decir que equivalen a US$ 3.520 millones, y la balanza comercial del sector tuvo un saldo de US$ 2.140 millones.

A propósito, las ventas a los países del Nafta -Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte-, en especial las realizadas a los Estados Unidos, representaron el 36,82% del total de negocios; a los países del Mercosur - Mercado Común del Sur-, el 21,81%, y a los de la Unión Europea, el 19,1%.

Para este año, el "Moderflota" dispone de R$ 800 millones para financiar la compra de tractores, implementos y cosechadoras al 8,75% de interés al año, con un plazo de pago de 6 años para los tractores e implementos y de 8 años para las cosechadoras, para productores con renta bruta anual inferior a los R$ 250 mil, que sólo comienzan amortizar la deuda después de 12 meses. Para los agricultores con renta anual igual o superior a este límite, los intereses son del 10,75% al año.

Ronda de Negocios

Realizada por segunda vez, la ronda internacional de negocios de los sectores Agrícola y Agropecuario reunió, el 3 y 4 de mayo pasado, a cerca de 200 empresas fabricantes, proveedoras y compradoras. De estas últimas, que eran 18 en total, 8 eran brasileñas y las otras 10 internacionales: Emiratos Árabes (1), Jordania (1), Arabia Saudita (1), Venezuela (1), Bolivia (1), El Salvador (1), Perú (1) y Uruguay (3).

En las reuniones de 1999 -en las que participaron 92 empresas, 14 de ellas compradoras- las pequeñas empresas brasileñas cerraron negocios por aproximadamente US$ 2.625 millones con empresas de Bolivia, Cuba, Chile, Ecuador, Italia, Jordania, Líbano, Perú, Méjico y Suriname. Para este año, había expectativas de un incremento del 10% sobre aquel valor.

El evento, promovido por Abimaq y Apex -Agencia de Promoción de Exportaciones- y organizado por SEBRAE (Servicio de Apoyo a las Microempresas), tiene como fin principal aproximar pequeñas a grandes empresas compradoras e importadoras. Los representantes de las empresas brasileñas y extranjeras se sientan frente a frente, en una mesa de negociación individual, con horarios previamente combinados, de acuerdo con la disponibilidad y el rubro de cada empresa. Los encuentros cuentan con el apoyo de intérpretes de inglés y español, con el asesoramiento de consultores especializados en comercio internacional y con el respaldo técnico de Sebrae y Abimaq.

Agrale, empresa líder en el sector de tractores de pequeña envergadura (hasta 40 CV), expuso en la exposición la más amplia línea del mercado, compuesta por modelos de 14,7 a 135 CV de potencia. Entre ellos, se sobresalía el tractor 4230.4, de 27 CV, el más pequeño del mercado brasileño, con dirección hidrostática y cambios de velocidad más parejos, para obtener el mejor rendimiento de la operación. En lo que se refiere a la categoría de camiones ligeros, Agrale expuso su modelo 8500 Turbo, con capacidad de carga de 5.250 kg, motor MWM de 135 CV, frenos de aire y cabina frontal basculante GFK, con estructura de acero revestida con placas laminadas de poliéster y fibra de vidrio.

Sotenco, empresa que representa en Brasil a Vermeer, presentó la trituradora de ramas BC 625, para ramas de hasta 15 cm (6") de diámetro. La BC 625 está equipada con el sistema AutoFeed II, patentado por Vermeer, que monitoriza y controla automáticamente la velocidad del rodillo de alimentación, mediante un sistema sensor de carga del motor. Otras ventajas de esta máquina son su maniobrabilidad en áreas reducidas, ya que su ancho es de 122 cm (48"), y su facilidad de acoplamiento, independiente del tipo de enganche del vehículo utilizado. La plataforma de alimentación de la BC 625 es de 163 cm de longitud, la más larga del mercado.

Con respecto a las demostraciones dinámicas de las máquinas -más de 450 en total-, aspecto que distingue al Agrishow de otras ferias, se permitió solamente la presentación de un submódulo o tipo de máquina por empresa. Con el objetivo de garantizarle al público una mejor observación del desempeño de las máquinas, se las seleccionaron de forma más rigurosa.

Negocios

A pesar de los negocios por R$ 800 millones que se promovieron en la feria, según los datos divulgados por Abimaq, igualando la suma alcanzada en la edición pasada, no todas las empresas expositoras mantuvieron su desempeño. Mientras Massey Ferguson, por ejemplo, comercializó alrededor de 450 máquinas (R$ 21 millones, es decir el 5% de su facturación anual), lo mismo que en la feria de 2000, Case, registró un crecimiento del 30% con respecto a la anterior, totalizando R$ 11 millones. Por su lado, New Holland, que está líder en el mercado de tractores con el 41% de participación, cerró negocios por el orden de los R$ 21 millones, el 10% menos que el año pasado.

Estos resultados no sorprendieron, ya que ni los organizadores ni los expositores contaban con la repetición del fenómeno de ventas que se produjo en el Agrishow'2000, donde hubo un incremento del 30% de los negocios, con relación a 1999. En aquella oportunidad, el crecimiento se debió, en grande parte, a la reciente implantación del "Moderflota", programa gubernamental que concede financiamientos con los intereses más bajos del mercado para la adquisición de máquinas agrícolas (leer recuadro). Por el contrario, en 2001, como los recursos del programa ya están a disposición de los interesados por intermedio del BNDES -Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social- desde enero, las ventas, de acuerdo a la opinión del gerente de productos y mercado de SLC-John Deere, José Luís Coelho, "tienden a ser más espaciadas a lo largo del año".

Magalhães, por su parte, opina que, debido a la crisis en Argentina y la baja cotización de los productos agrícolas en el mercado, los productores están más cautelosos con respecto a la adquisición de máquinas nuevas. "Pero, por otra parte, también saben que actualmente sólo se logran ganancias si se aumenta la productividad, y para que esto ocurra, es preciso que modernicen su flota. Quien no tiene tecnología no gana dinero", concluye, al justificar que el nivel de negocios haya sido igual al del evento anterior.

Además del BNDES, otros tres bancos -Banco do Brasil, Banespa y Bradesco- mantuvieron stands permanentes en el Agrishow, y concedieron financiamientos por aproximadamente R$ 275 millones para la adquisición de máquinas.

EXPOSIBRAM'2001 DISCUTE AS OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTOS NO BRASIL

O setor mineral, em compasso de espera pela reestruturação legal e com previsões de US$ 35 bilhões de investimentos, nos próximos 20 anos, se reúne em congresso e exposição de equipamentos.

Mineração brasileira: US$ 35 bilhões de investimento nos próximos 20 anos
Minería brasileña: inversiones por US$ 35.000 millones durante los próximos 20 años.

Com um público recorde de 27.800 visitantes, mais que o dobro dos 13 mil registrados na edição anterior, foi realizado, de 24 a 27 de abril, o X Congresso Brasileiro de Mineração e a IX Exposição Brasileira de Mineração, com 200 expositores, entre empresas de engenharia, fabricantes e fornecedores de equipamentos, componentes, acessórios e tecnologias para o setor.

Ocupando um área de 8.500 m2 no novo Pavilhão de Exposições de Belo Horizonte (Expominas), a Exposibram'2001 foi promovida pelo Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), com apoio do Governo do Estado de Minas Gerais, através da Secretaria de Estado de Minas e Energia e da Companhia Mineradora de Minas Gerais - COMIG.

Para José Mendo Mizael de Souza, Secretário Executivo do Instituto Brasileiro de Mineração - IBRAM vários fatores contribuíram decisivamente para o sucesso do evento. Entre os quais, o apoio incondicional do governo federal e dos governos estaduais dos principais estados produtores do país, Minas Gerais e Pará, e das principais empresas, associações e publicações especializadas do setor. "Há também um clima favorável e uma percepção, internacional e brasileira, da validade dos fundamentos macroeconômicos do país e da grande potencialidade do segmento mineral".

Realmente a Exposibram'2001 reuniu os

SOBRATEMA

SOCIEDADE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA PARA EQUIPAMENTOS E MANUTENÇÃO

Lança

FERRAMENTA

um programa de apoio ao estudante das áreas técnicas.

ESCOLA • SOBRATEMA • EMPRESA •SOBRATEMA • ESCOLA • SOBRATEMA • EMPRESA • SOBRATEMA

Objetivo: Coordenar as atividades de integração ESCOLA/ALUNO/EMPRESA, no sentido de facilitar, ao estudante das áreas técnicas do conhecimento, o acesso às ferramentas (conhecimento e experiência básica) necessárias para fazer de sua inserção no mercado de trabalho, o ponto de partida para uma possível carreira de sucesso.

Características:

- *Passaporte para o sucesso*: um documento para o registro da participação do estudante em palestras, seminários, cursos, feiras, viagens técnicas e demais eventos produzidos, patrocinados ou apoiados pela Sobratema e escolas associadas. Quanto maior a participação, maiores as chances do estudante de ganhar bolsas de estudo, estágios e outros prêmios, além da indicação dos responsáveis pelo programa, para um possível emprego. Os melhores do *ranking* serão os primeiros a se beneficiar.
- *Bolsas de estudo* patrocinadas por empresas e escolas.
- *Estágios* nas melhores empresas.
- *Assinaturas gratuitas de publicações* das empresas, escolas e instituições associadas ao Programa.
- *Cursos especiais* (sob medida) ministrados pela Sobratema, escolas e entidades associadas ao Programa.
- *Trabalhos de pesquisa* desenvolvidos pelas escolas, para a Sobratema.
- *Concursos de tecnologia aplicada* às áreas de construção e mineração.
- *Intercâmbio cultural*: publicação de trabalhos de interesse comum nos veículos dos associados ao Programa.

MAUÁ

FEI

Ref. 125

INFORME-SE E INSCREVA-SE JÁ!

programa

FERRAMENTA

José Mizael Mendo, secretário-executivo do IBRAM
José Mizael Mendo, secretario ejecutivo de IBRAM.

principais agentes envolvidos com a atividade mineral no país. De grandes mineradoras, como a CVRD (Companhia Vale do Rio Doce), Anglo American e RTZ (Rio Tinto Zinc Corporation) e companhias e autarquias estatais, como a Comig - Companhia Mineradora de Minas Gerais, a CBPM - Companhia Baiana de Pesquisas Minerais, o DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral e a CPRM (Serviço Geológico do Brasil), a autoridades do Ministério de Minas e Energia, senadores, deputados e executivos dos principais grupos atuantes no setor.

A Sobratema - Sociedade Brasileira de Tecnologia para Equipamentos e Manutenção, também esteve presente na Exposibram'2001, na pessoa de seu presidente, Afonso Legaspe Mamede e do diretor Carlos Fugazzola Pimenta. A entidade também montou na área de exposições um estande para divulgação junto ao público presente da M&T EXPO'2001 e de alguns programas da Sobratema, como o "Opus", para treinamento de operadores e supervisores de equipamentos.

X CONGRESSO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO

O Congresso, com 1080 inscritos, girou em torno do tema "Mineração no Brasil: Oportunidades Reais em País de Dimensões Continentais", com conferências, painéis e palestras que trataram da competitividade da mineração brasileira diante da globalização, meio ambiente e compromisso da mineração com a qualidade de vida.

O evento foi marcado tanto pela expectativa em relação ao Projeto de Reestruturação do Setor Mineral, que está sendo avaliado pelo Congresso Nacional e foi disponibilizado na Internet, até 18 de abril, pelo Ministério de Minas e Energia (MME), para sugestões das comunidades geológica e mineira nacionais e pela perspectiva de investimentos de cerca de US$ 35 bilhões, ainda nas duas próximas décadas, na descoberta de novas jazidas, empreendimentos de lavras e beneficiamento.

Em sua palestra "O Congresso Nacional e a Mineração: Expectativas e Realidade", o senador Paulo Ganem Souto, falou da importância da reforma legal porque passa o setor, "criando um único Estatuto, instituindo um único regime de título de direito minerário em substituição aos quatro atuais e introduzindo inovações que transferem a ênfase das ações dos processos burocráticos para os projetos de pesquisa e de produção mineral."

Já Ricardo Weiss, presidente da Anglo American Brasil, braço da matriz sul-africana Anglo-Gold, acredita que o regime tributário também seja outro grande entrave para investimentos maiores, que acabam sendo aplicados em países que, embora sem o mesmo potencial geológico brasileiro, apresentam condições de tributação mais vantajosas. "Todavia, a elaboração de um modelo ideal de tributação do setor mineral não é tarefa simples, pois além de considerar os aspectos de competitividade global, os elementos de política governamental podem influir consideravelmente no desenho do regime tributário a adotar", ressaltou.

Ainda sobre investimentos, Renato Ribeiro Ciminelli, diretor de Projetos da Tech & Trade Tecnologia, considerou o segmento de minerais industriais como potencial captador de recursos. Essa categoria, segundo ele, "é composta de diversas espécies minerais que, por sua vez, geram múltiplos produtos destinados a funções industriais diferentes, com características físicas, químicas e de desempenho específicas e serviços complementares adequados a cada cliente/segmento, que permitem ao empresário explorar muitas possibilidades de agregação de valor e diferenciação de seu produto no mercado".

Mas, além dessa agregação de valor e da criação de diferenciais para o produto, é necessária a adoção de políticas, como a diversificação econômica, que reduzam os impactos da volatilidade dos preços dos minerais. A afirmação foi feita por Eliezer Braz, Ph.D. em Economia Mineral, ao falar de como esses preços são afetados pelas condições macroeconômicas e refletem de forma ampliada as taxas de crescimento da economia. Nas últimas décadas, por exemplo, foram marcantes para o comportamento dos preços as crises do petróleo (1973/1974 e 1979), a recessão mundial de 1981/1982, a dissolução da União Soviética (1991) e a crise da Ásia (1997).

Outra grande preocupação do setor, a relação mineração-meio ambiente, foi amplamente discutida no Congresso. Relatando as transformações introduzidas na Mineradora Samarco, que resultaram na obtenção da Certificação ISSO 14001, Vitor Márcio Nunes Feitosa, gerente corporativo de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Trabalho, lembrou que, "antes mesmo de se dar conta de que a qualidade da vida da moderna sociedade repousa sobre os recursos minerais extraídos pela atividade mineira, a sociedade condena a atividade como predatória. " Por isso, afirmou, é preciso mostrar, através de "atuação competente, eficaz e bem comunicada", a contribuição das mineradoras na manutenção e fortalecimento de um meio ambiente saudável: "Não raro, áreas inteiras de preservação têm existido como ilhas isoladas em alguns locais, remanescendo apenas por serem mantidas por iniciativas de empresas do setor", acrescentou.

NOVAS TECNOLOGIAS PARA MINERAÇÃO

Algumas das grandes novidades em equipamentos marcaram presença na Exposibram, como a nova série UP de rompedores Indeco, trazida por sua representante Copex (veja informações na seção "Espaço Aberto") e a carreta Atlas Copco de perfuração ROC L8, projetada especialmente para pedreiras ou minerações de alta produtividade.

O maior equipamento móvel levado ao Pavilhão de Exposições de Belo Horizonte (Expominas) foi a escavadeira Liebherr Litronic 984 C, adquirida recentemente pela U&M - Mineração e Construção, empresa sediada em Juiz de Fora, especializada em lavra e instalações para tratamento ambiental na mineração. A U&M, com mais de 25 anos de tradição no mercado e filiais no Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Belém, renovou recentemente sua frota com cinco escavadeiras Liebherr 984 C e dez máquinas Caterpillar, incluindo cinco tratores de esteiras D6M, três

René Fontès, Presidente da Divisão de Terraplenagem da MICHELIN mundial, entregou no dia 25 de janeiro de 2001 à REGIGANT, na pessoa do seu Diretor Executivo, Eng. Humberto Ricardo Cunha De Marco, o Certificado de Homologação como Reparadora Oficial de Pneus de Terraplenagem

MICHELIN

REGIGANT

SOLUÇÃO EM PNEUS FORA-DE-ESTRADA

Fone: (0xx) 31 3391-8001 - Fax: (0xx) 31 3351-3425 - e-mail: regigant@regigant.com.br

Ref. 126

AR-BRASIL 10 anos
1.990 a 2.000

Distribuidor autorizado
KAESER COMPRESSORES

Vendas
Vendas
Vendas

Compressores diesel, 43 a 950 pcm

Compressores elétricos, 13 a 3000 pcm, com pressões de 7 à 14 bar

Serviços especializados

Atlas Copco

Recondicionamento de compressores a pistão e parafuso; e ferramentas pneumáticas com garantia de até 01 ano.

Atlas Copco - Wayne

Locação & Serviços

✔ Compressores diesel de 43 a 950 pcm com pressões de até 14 bar.

✔ Compressores elétricos de 10 a 1000 pcm com pressões de 7 a 14 bar.

✔ Rompedores elétricos e pneumáticos.

✔ Compactadores a gasolina, cortador de piso, geradores, martelo hidráulico, placas vibratórias, betoneiras, ...

✔ Quebra de concreto

AR BRASIL ENGENHARIA EM AR COMPRIMIDO LTDA.
Av. Alta Mantiqueira, 448 - Pirituba - Cep 05171-200 São Paulo S.P.
Tel./Fax.: (11) 3904-8882 / 3906-9003
e-mail: arbrasil@uol.com.br site: www.kaeser.com

compactadores de solo CP-533D e duas motoniveladoras 160H.

No estande da Atlas Copco, as novidades foram as carregadeiras rebaixadas para mineração subterrânea e a ROC L8, sobre esteiras, carreta de perfuração hidráulica equipada com "martelo de fundo de furo", que atinge velocidades de perfuração de até 60 m/h, em furos com diâmetros de 4 5/16" a 6 ½".

Outros acessórios diferenciais no mercado são o trocador automático de tubos, o duplo guia de tubos durante o emboque, magazine, medidor de profundidade eletrônico e inclinômetro, além da cabine com ar condicionado. Outros lançamentos da empresa são a linha de linha de tesouras e pulverizadores hidráulicos para montagem em escavadeiras de 2,5 a 50 t.

As carretas de perfuração a céu aberto da Sandvik-Tamrock, também estavam no evento. Os equipamentos são totalmente hidráulicos e podem ser equipados com o sistema TIM, que faz o monitoramento da performance da perfuração, ângulos, alinhamento, direção e profundidade dos furos. As carretas Tamrock, com compressor de ar a bordo, são montadas independentemente com martelo de topo hidráulico. Também os rompedores hidráulicos para rochas e concreto e as tesouras e pulverizadores para demolição da Rammer, equipamentos e ferramentas para fresagem contínua em rochas macias da Voest Alpine e EIMCO, integraram o estande.

Já a Haver & Boecker, líder mundial no fornecimento de soluções para sistemas de armazenagem, ensacagem e despacho de sólidos a granel, apresentou sua linha completa de peneiras e discos de pelotização, com vários tipos de acionamento, entre movimentos livres circular e linear, excêntricos e de alta freqüência.

Na Sotreq, revendora Caterpillar, dois destaques: a escavadeira 320B LME e a carregadeira 980G. A 320B LME, que desde o início do ano passou a ser produzida nas instalações da fabricante em Piracicaba (SP) e é fornecida pela CAT Financial já finamizada, é indicada para obras de terraplenagem de alto rendimento. Seu material rodante é 70 cm mais longo que o modelo padrão do equipamentos, assim como a bitola, 70% mais larga, para dar maior estabilidade. A lança e o braço são mais curtos e a caçamba tem 1,4 m3, o que a faz ser chamada de máquina de escavação em massa. O consumo médio de óleo diesel é de 18 l/h e o ciclo de trabalho é completado a cada 20 s, com escavação e tomamento de 5,2 m3 por minuto. A carregadeira CAT 980G, tem caçamba de 4,10 m3 e pneus Michelin L5, sem blindagem, no modelo standard, consumo de 25 l/h de diesel e capacidade de carga de 4,3 m3.

Exposibram 2001: área externa do novo Pavilhão de Exposições de Belo Horizonte (Expominas).
Exposibram 2001: área externa del nuevo Pabellón de Exposiciones de Belo Horizonte (Expominas).

A Machbert, representante da Ingersoll-Rand no Brasil, demonstrou a tecnologia "V" dos rompedores Montabert, incorporada aos modelos V32, V45, V55, V65, V1200 e V1600. O sistema ajusta a freqüência e energia do rompedor em função da variação do curso do pistão, de forma que, quanto maior este último, mais baixa a primeira e vice-versa. O rompedor sempre inicia os trabalhos com baixa energia e alta freqüência de produção para proteger a ferramenta. Os parâmetros são então ajustados, igualando as condições e quando o rompedor sente o material quebrando, reduz instantaneamente a energia do golpe para prevenir batidas em vazio. A variação da energia do golpe é, assim, totalmente automática.

Outros grandes fornecedores de equipamentos também estiveram presentes diretamente ou através de representantes. Entre os quais, a Bucyrus Brasil, a Goodyear, a Krupp Projetos e Serviços, a Metso Minerals, a Svedala, a Voith Turbo e a Alstom. Também participaram empresas de engenharia e serviços, como a Outokumpu, a JP Engenharia e a Geosol.

A próxima edição da Exposibram, juntamente com a Congresso de Mineração, já tem data marcada para acontecer, em Belo Horizonte (MG), de 23 a 26 de setembro de 2003.

EXPOSIBRAM'2001 DEBATE OPORTUNIDADES DE INVERSIONES EN BRASIL

El sector minero, en compás de espera por la reestructuración legal, y con una previsión de inversiones por US$ 35.000 millones para los próximos 20 años, se reúne en congreso y exposición de equipos.

Con un récord de público de 27.800 visitantes, más del doble de los 13 mil registrados en la edición anterior, tuvieron lugar del 24 al 27 de abril, el X Congreso Brasileño de Minería y la IX Exposición Brasileña de Minería, de que participaron 200 expositores, entre empresas de ingeniería, fabricantes y proveedores de equipos, componentes, accesorios y tecnología para el sector.

La Exposibram'2001 fue promovida por el Instituto Brasileño de Minería (IBRAM), contó con el apoyo del Gobierno del Estado de Minas Gerais, a través de la Secretaría de Estado de Minas y Energía y de la Compañía Minera de Minas Gerais -COMIG, y ocupó un área de 8.500 m² en el nuevo Pabellón de Exposiciones de Belo Horizonte (Expominas).

De acuerdo a la opinión de José Mendo Mizael de Souza, Secretario Ejecutivo del Instituto Brasileño de Minería -IBRAM- varios factores contribuyeron de forma decisiva al éxito del evento. Entre ellos, el apoyo incondicional del gobierno federal, de los gobiernos de los principales Estados productores del país, Minas Gerais y Pará, y de las principales empresas, asociaciones y publicaciones especializadas del rubro. "Además, hay todo un clima favorable y una percepción, tanto internacional como brasileña, de la validez de los fundamentos macroeconómicos del país y del gran potencial del ramo minero."

En efecto, la Exposibram'2001 congregó a los principales agentes involucrados en la actividad minera de todo Brasil. Desde las grandes compañías mineras, como CVRD (Compañía Vale do Rio Doce), Anglo American y RTZ (Rio Tinto Zinc Corporation) y empresas y autarquías estatales, como Comig -Compañía Minera de Minas Gerais-, CBPM -Compañía Baiana de Pesquisas Minerales-, DNPM -Departamento Nacional de Producción Mineral- y CPRM (Servicio Geológico de Brasil), a autoridades del Ministerio de Minas y Energía, senadores, diputados y ejecutivos de los principales grupos que actúan en el sector.

Sobratema -Sociedad Brasileña de Tecnología para Equipos y Mantenimiento- también se hizo presente en la Exposibram'2001, representada por su presidente, Afonso Legaspe Mamede, y por uno de sus directores, Carlos Fugazzola Pimenta. La entidad montó un stand en el área de exposiciones para divulgar, entre el público presente, la M&T EXPO'2001 y de algunos programas de Sobratema, como el "Opus", para formación de operadores y supervisores de máquinas.

X CONGRESO BRASILEÑO DE MINERÍA

El Congreso, del cual participaron 1.080 inscriptos, giró en torno del tema "Minería en Brasil: Oportunidades Reales en un País de Dimensiones Continentales", con conferencias, debates y charlas que trataron acerca de la competitividad de la minería brasileña frente a la globalización, el medio ambiente y el compromiso de la minería con la calidad de vida.

El evento fue marcado no sólo por la expectativa con relación al Proyecto de Reestructuración del Sector Minero, que está siendo debatido en el Congreso Nacional, sino también por la perspectiva de inversiones por aproximadamente US$ 35.000 millones, a lo largo de las dos próximas décadas, tanto en el desarrollo de nuevos proyectos, como en labores de exploración, explotación y optimización de operaciones. El Proyecto de Reestructuración del Sector Minero estuvo publicado en Internet, hasta el 18 de abril, por el Ministerio de Minas y Energía (MME), abierto a sugerencias de las comunidades geológica y minera brasileñas.

En su charla "El Congreso Nacional y la Minería: Expectativas y Realidad", el senador Paulo Ganem Souto, habló sobre la importancia de la reforma de la legislación por la que está pasando el sector, "que crea un único Estatuto, instituye un régimen único de títulos de derechos mineros, en reemplazo de los cuatro actualmente en vigencia, e introduce innovaciones que transfieren el acento de las acciones de los procesos burocráticos a los proyectos de investigación y de producción de minerales."

Por su parte, Ricardo Weiss, presidente de Anglo American Brasil, brazo de la

Estande da Sobratema: (*da esq para direita*): Hugo Ribas Branco, gerente geral da M&T EXPO'2001; Antonio Sampaio de Carvalho e Alcyr Bernardes, juristas do setor de mineração; Roberto Ferreira, diretor do Instituto Opus; e Cassio Megale, da Sobratema.

Stand de Sobratema (de izq. a der.): Hugo Ribas Branco, gerente general de la M&T EXPO'2001; Antonio Sampaio de Carvalho y Alcyr Bernardes, juristas del sector de minería; Roberto Ferreira, director del Instituto Opus; y Cassio Megale, de Sobratema.

matriz sudafricana Anglo-Gold, opina que el régimen tributario vigente es uno de los grandes obstáculos a inversiones más elevadas, que acaban siendo aplicadas en países que, aunque no tengan el mismo potencial geológico que Brasil, presentan condiciones tributarias más ventajosas. "Sin embargo, la elaboración de un modelo ideal de tributación para el sector minero no es una tarea sencilla, ya que, además de considerar los aspectos de la competitividad global, deben tenerse en cuenta los elementos de la política gubernamental que pueden ejercer una influencia considerable sobre el diseño del régimen tributario a ser adoptado", hizo notar Weiss.

También respecto a las inversiones, Renato Ribeiro Ciminelli, director de Proyectos de Tech & Trade Tecnología, consideró el segmento de minerales industriales como un potencial captador de recursos. Esta categoría, según sus palabras, "está compuesta por diversas especies de minerales que, a su vez, generan múltiples productos destinados a funciones industriales diferentes, con características físicas, químicas y de desempeño específicas, y servicios complementarios adecuados a cada cliente/rubro, que le permiten al empresario explotar muchas posibilidades de incrementar el valor agregado y diferenciar su producto en el mercado."

Sin embargo, además de este incremento del valor agregado y de la diferenciación del producto, es necesario que se adopten políticas específicas, como la diversificación económica, que reduzcan el impacto de la volatilidad de los precios de los minerales. Esta afirmación fue hecha por Eliezer Braz, Doctor en Economía Mineral, al exponer la forma en que estos precios son afectados por las condiciones macroeconómicas y acaban reflejando, de forma ampliada, las tasas de crecimiento de la economía. Durante las últimas décadas, por ejemplo, fueron fundamentales en el comportamiento de los precios las crisis del petróleo (1973/1974 y 1979), la recesión mundial (1981/1982), la disolución de la Unión Soviética (1991) y la crisis asiática (1997).

Otra gran preocupación del sector, la relación de la minería con el medio ambiente, fue ampliamente debatida en el Congreso. Relatando las transformaciones introducidas en la empresa Mineradora Samarco, que redundaron en la obtención de la Certificación ISO 14001, Vitor Márcio Nunes Feitosa, gerente corporativo de Medio Ambiente, Salud y Seguridad del Trabajo, hizo notar que, "incluso antes de darse cuenta de que la calidad de vida de la sociedad moderna se asienta sobre los recursos minerales extraídos por la actividad minera, la sociedad condena la actividad como predatoria. Es por esta razón, afirmó, que es necesario demostrar, a través de una "actuación competente, eficaz y ampliamente divulgada", la contribución de las empresas mineras a la manutención y el fortalecimiento de un medio ambiente saludable: "Con frecuencia, en algunos lugares existen áreas enteras de preservación aisladas, como islas, conservadas sólo porque son mantenidas por iniciativa de empresas del sector", añadió.

NOVEDADES TECNOLÓGICAS EN MINERÍA

Algunas de las grandes novedades en máquinas estuvieron presentes en la Exposibram, entre ellas, la nueva serie UP de martillos hidráulicos Indeco, expuesta por su representante, la empresa Copex (ver más información en la sección "Espacio Abierto") y el equipo autopropulsado de perforación Atlas Copco ROC L8, diseñado especialmente para canteras o minas de alta productividad.

La máquina autopropulsada más grande exhibida en el Pabellón de Exposiciones de Belo Horizonte (Expominas) fue la excavadora Liebherr Litronic 984 C, adquirida recientemente por U&M - Minería y Construcción, empresa con sede en Juiz de Fora, Minas Gerais, especializada en mineraje e instalaciones para tratamiento medioambiental en la minería. La compañía U&M, que ya ha cumplido 25 años de actividades en el mercado y tiene sucursales en Río de Janeiro, Belo Horizonte y Belém, ha renovado hace poco tiempo su flota, al incorporarle cinco excavadoras Liebherr 984 C y diez máquinas Caterpillar: cinco tractores topadores D6M, tres compactadores de suelo CP-533D y dos motoniveladoras 160H.

En el stand de Atlas Copco, las novedades fueron los cargadores de perfil bajo para minería subterránea y el ROC L8, sobre orugas, equipo de perforación hidráulica autopropulsado equipado con "martillo en fondo", que alcanza una velocidad de perforación máxima de 60 m/h, en barrenos con diámetros de 4 5/16"a 6 ½". Otros accesorios que distinguen a este equipo en el mercado son el sistema automático de alimentación de barras, la

Novidades em equipamentos de perfuração presentes na Exposibram
Novedades en equipos de perforación presentes en la Exposibram

guía doble de barras durante la alimentación, el cargador automático de barras, el medidor electrónico de profundidad y el sistema de control de inclinación, para no hablar de la cabina con aire acondicionado. Otros lanzamientos de la empresa son las líneas de cizallas y pulverizadores hidráulicos para ser montados en excavadoras de 2,5 a 50 t.

Los equipos autopropulsados de perforación a cielo abierto Sandvik-Tamrock, también fueron exhibidos en la muestra. Estos equipos son totalmente hidráulicos y pueden ser equipados con el sistema TIM, que realiza el monitoreo del desempeño de la perforación, controlando los ángulos, el alineación, la dirección y la profundidad de los barrenos. Los equipos Tamrock, con compresor de aire incorporado, son montados independientemente con martillo hidráulico en cabeza. También estaban expuestos en este stand los martillos hidráulicos para rocas y hormigón y las cizallas y pulverizadores para demolición Rammer, y los equipos y herramientas para el fresado continuo en rocas blandas Voest Alpine y EIMCO.

Por su lado, Haver & Boecker, líder mundial en la provisión de soluciones para sistemas de almacenaje en silos, ensacado y preparación de sólidos a granel, presentó su línea completa de cribas y discos de peletización con varios tipos de accionamiento, entre movimientos libres circulares y lineales, excéntricos y de alta frecuencia.

En el stand de Sotreq, distribuidora de Caterpillar, se destacaron dos máquinas: la excavadora 320B LME y el cargador 980G. La 320B LME, que desde principios de este año es fabricada en la planta de Caterpillar en Piracicaba, San Pablo, y financiada por CAT Financial a través del programa Finame, está indicada para obras de movimiento de tierras de alto rendimiento. Su tren de rodaje es 70 cm más largo que el del modelo estándar de esta máquina, así como la trocha, 70% más ancha, para asegurarle mayor estabilidad. La pluma y el brazo son más cortos y el cucharón tiene una capacidad de 1,4 m^3, lo que la transforma en una máquina de excavación masiva. El consumo medio de gasóleo es de 18 l/h y completa un ciclo de trabajo cada 20 s, es decir, excavación y carga de 5,2 m^3 por minuto. El cargador CAT 980G, tiene un cucharón de 4,10 m^3 y neumáticos Michelin L5, sin cadenas protectoras, en el modelo standard, consumo de 25 l/h de gasóleo y capacidad de carga de 4,3 m^3.

La empresa Machbert, representante de Ingersoll-Rand en Brasil, demostró la tecnología "V" de los martillos hidráulicos Montabert, incorporada a los modelos V32, V45, V55, V65, V1200 y V1600. El sistema ajusta la frecuencia y la energía de impacto del rompedor en función de la variación de la carrera del pistón, de forma que, cuanto más larga es esta última, más baja es la primera y viceversa. El martillo rompedor siempre inicia el trabajo con baja energía y alta frecuencia de producción para proteger la herramienta. Luego, los parámetros se ajustan, adaptándose a las condiciones del material, y cuando el rompedor siente que el material se quiebra, reduce instantáneamente la energía de impacto para evitar los golpes en falso. La variación de la energía del golpe es, de este modo, totálmente automática.

Otros grandes proveedores de equipos también estuvieron presentes, directamente o a través de representantes. Entre ellos, Bucyrus Brasil, Goodyear, Krupp Proyectos y Servicios, Metso Minerals, Svedala, Voith Turbo y Alstom. También participaron empresas de ingeniería y servicios, como Outokumpu, JP Engenharia y Geosol.

La próxima edición de Exposibram, conjuntamente con el Congreso de Minería, ya está programada para tener lugar en Belo Horizonte, Minas Gerais, del 23 al 26 de setiembre de 2003.

Ref. 128

Referência: mês de Maio / *Referencia: mes de Mayo.*

Estimativas de custos de equipamentos

Com informações práticas e seguras sobre custos de uso corrente, esta tabela permite que o usuário possa municiar-se de dados suficientes para defender uma posição realista na determinação de um pré-orçamento de uma máquina ou de um grupo delas. Não encontrando sua máquina na relação, você poderá dirigir-se à nossa redação, solicitando os valores dos custos. Caso o equipamento seja de fabricação especial, isto é, não seja de linha, envie-nos informações sobre o peso, potência, valor de aquisição e capacidade para fornecermos os elementos que permitirão o cálculo.

Esta tabela reúne as seguintes colunas:

PESO: o peso aproximado do equipamento, em ordem de marcha em Kg.

POTÊNCIA: a potência total instalada em HP.

CATEGORIA: número representativo do equipamento. Pode ser a capacidade de caçamba, potência gerada, vazão,etc.

VIDA: a vida útil do equipamento em horas.

HS ANO: o número de horas trabalhadas estimadas por ano.

D. MEC.: disponibilidade mecânica em %.

REPOSIÇÃO: o valor do equipamento novo em reais.

DEPRECIAÇÃO: a perda de valor do equipamento por hora em reais.

RESID.: o valor residual em %.

JUROS: a remuneração do valor monetário do equipamento por hora trabalhada em reais.

TAXA: de juros anual em %.

M.OBRA: o valor médio da mão-de-obra de manutenção por hora trabalhada em reais.

PEÇAS: valor médio de peças de manutenção e material rodante por hora trabalhada em reais.

MAT. DESG.: valor médio de consumo de bordas cortantes, dentes, cabos de aço, etc. por hora trabalhada em reais.

PNEUS: o valor médio de gastos com pneus por hora trabalhada em reais.

P. VIDA: a vida dos pneus em horas.

COMBUST.: o valor médio gasto com combustível por hora trabalhada em reais.

CONS.: o consumo de combustível em litros/hora.

LUBRIF.: o valor médio de gastos com lubrificantes por hora trabalhada em reais.

CUSTO/H: a somatória dos valores dos custos horários, em reais.

DESCRIÇÃO DESCRIPCIÓN	PESO PESO	POTÊNCIA POTÊNCIA	CATEGORIA CATEGORIA	VIDA VIDA	HS ANO HS AÑO	D. MEC. D. MEC.	REPOSIÇÃ REPOSIC
ACABADORA DE ASFALTO / ACABADORA DE PAVIMENTO	12.300	85	3,03 M	6.600	820	85,00	240.000
BATE ESTACAS DIESEL / EQUIPO PARA HINCAR PILOTES	4.900	51	2,2 TON	6.350	600	80,00	237.000
CAMINHÃO ABASTECEDOR / CAMIÓN TANQUE SUMINISTRO	5.400	127	6,0 M3	10.000	1.600	95,00	72.700
CAMINHÃO BASCULANTE / CAMIÓN VOLCADOR	4.550	127	5,00 M3	8.500	1.150	85,00	64.600
CAMINHÃO CARROCERIA / CAMIÓN CAJA DE MADERA	4.100	127	11 TON	11.500	1.250	87,00	61.700
CAMINHÃO FORA DE ESTRADA / CAMIÓN FUERA DE CARRETERA	16.000	271	25 TON	12.500	1.400	90,00	276.877
CAMINHÃO GUINDAUTO / CAMIÓN GRUA	4.700	127	11 TON	10.000	950	95,00	86.600
CAMINHÃO PIPA / CAMIÓN TANQUE AGUA	5.400	127	6,0 M3	11.500	1.100	92,00	75.700
CARREG. DE RODAS / CARGADORA DE RUEDAS	9.400	100	1,7 M3	9.680	1.575	85,00	148.000
CARREG. DE RODAS / CARGADORA DE RUEDAS	15.900	170	3,0 M3	9.680	1.575	80,00	269.000
COMPACTADOR DE PNEUS / COMPACTADOR DE NEUMÁTICOS	9.800	145	27 TON	6.000	950	93,00	170.000
COMPACTADOR VIBRATÓRIO / VIBRO COMPACTADOR	6.500	83	23 TON	7.560	850	86,00	234.000
COMPACTADOR VIBRATÓRIO / VIBRO COMPACTADOR	10.100	126	32 TON	10.100	850	88,00	261.000
COMPRESSOR DE AR / COMPRESOR DE AIRE	1.800	85	250 PCM	10.000	640	88,00	45.000
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA / EXCAVADORA HIDRAULICA	17.000	104	0,70 M3	9.125	1.225	86,00	235.000
MOTO SCRAPER / MOTO TRAILLA	27.900	270	15,0 M3	12.000	1.450	85,00	754.000
MOTONIVELADORA / MOTONIVELADORA	11.800	115	115 HP	11.385	1.530	85,00	228.000
MOTONIVELADORA / MOTONIVELADORA	13.900	150	150 HP	11.385	1.530	85,00	295.000
RETROESCAVADEIRA / RETROEXCAVADORA	5.800	73	0,64 M3	8.900	890	85,00	95.700
TRATOR DE ESTEIRAS / TRATOR DE ORUGA	9.300	80	80 HP	9.750	1.345	82,00	145.000
TRATOR DE ESTEIRAS / TRATOR DE ORUGA	14.200	140	140 HP	9.750	1.345	82,00	273.000
TRATOR DE ESTEIRAS / TRATOR DE ORUGA	39.900	335	335 HP	11.470	1.560	81,00	739.000
TRATOR DE RODAS / TRATOR DE RUEDAS	4.100	118	118 HP	8.325	1.035	87,00	65.000

Estimativas de costos de los equipos

Con informaciones prácticas y seguras sobre los costos usuales, esta tabla le permite al usuario conocer los datos necesarios para tener una posición clara y realista cuando prepare el estudio del presupuesto de una máquina o de un grupo de ellas.

Si usted no encuentra la máquina que le interesa en la relación, podrá contactar nuestra redacción para que la incluyamos.

Si el equipo fuese de fabricación especial, es decir, no hace parte de la línea, envíenos las siguientes informaciones: peso, potencia, valor de adquisición y capacidad para que le suministremos los elementos que le permitirá hacer el cálculo.

Esta tabla reúne las siguientes columnas:

PESO: el peso aproximado del equipo, en operación, en Kg.

POTENCIA: la potencia total instalada, en HP.

CATEGORÍA: número representativo del equipo. Puede ser la capacidad de la caja, potencia generada, caudal,etc.

VIDA: la vida útil en horas.

HS AÑO: la estimativa del número de horas trabajadas por año.

D. MEC.: el desempeño mecánico en %.

REPOSICIÓN: el valor del equipo nuevo en real.

DESVALORIZA.: la perdida del valor do equipo con referencia a las horas trabajadas, en real.

RESID.: el valor residual en %.

INTERES.: la rentabilidad del valor monetario del equipo con referencia a las horas trabajadas en real.

TASA: la tasa de intereses anual en %.

M.OBRA: el valor promedio horario de la mano de obra del mantenimiento en real.

PIEZAS: valor promedio de las piezas de mantenimiento y material rodante aplicado, referente a las horas trabajadas en real.

MAT. DESG.: valor promedio de consumo horario de los bordes cortantes, dientes, cables de acero o sea, de las piezas en situación de trabajo en real.

NEUMÁT.: el valor promedio horario de gastos con neumáticos en real.

N. VIDA: la vida de los neumáticos en horas.

COMBUST.: o valor promedio horario gasto con combustible en real.

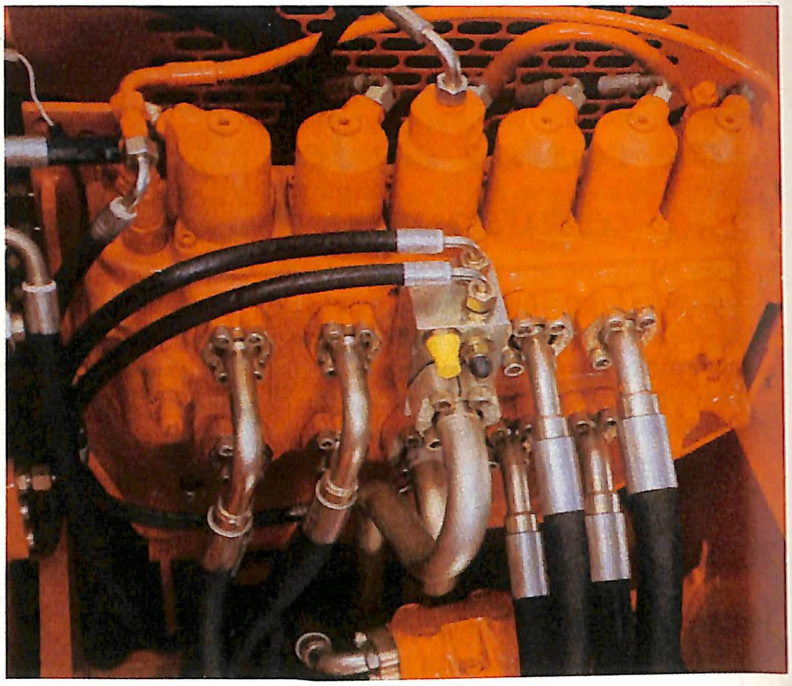
CONS.: el consumo de combustible en litros por hora.

LUBRIC.: el valor promedio horario de gastos con lubricantes en real.

COSTO/H:la somatoria de los valores de las columnas, totalizando el valor del costo horario en real.

PRECIAÇÃO	RESID.	JUROS	TAXA	M. OBRA	PEÇAS	MAT. DESG.	PNEUS	P. VIDA	COMBUST.	CONS.	LUBRIF.	CUSTO/H
DESVALORIZA	RESID.	ITERES.	TASA	M. OBRA	PIEZAS	MAT. DESG.	NEUMAT.	N. VIDA	COMBUST.	CONS.	LUBRIC.	CUSTO/H
31,64	13,00	19,74	12,00	1,81	29,83	3,73	0,00	0,00	5,26	8,35	0,55	92,56
30,68	17,80	25,94	12,00	2,41	28,27	3,53	0,00	0,00	5,21	8,26	0,34	96,38
6,03	15,00	3,16	12,00	0,60	5,43	0,68	0,99	1.488	4,67	5,81	0,74	22,30
5,84	21,00	3,83	12,00	1,81	4,03	0,50	1,26	1.162	5,80	7,21	0,90	23,97
4,43	15,00	3,28	12,00	1,57	2,86	0,36	1,61	915	4,67	5,81	0,72	19,50
17,90	15,00	13,20	12,00	1,20	16,70	2,09	3,87	2.917	7,92	10,90	1,23	64,11
7,21	15,00	5,99	12,00	0,61	6,60	0,83	0,56	2.625	5,80	7,21	0,90	28,50
5,30	17,60	4,52	12,00	0,96	4,34	0,54	1,11	1.323	6,71	8,35	1,01	24,49
11,50	21,30	6,56	12,00	1,81	9,69	1,21	3,48	1.575	7,83	11,19	1,17	43,25
20,58	20,60	11,91	12,00	2,41	18,17	2,27	20,69	726	13,31	21,14	2,00	91,34
23,51	14,00	12,44	12,00	0,85	22,66	2,83	0,99	5.001	6,00	9,53	0,57	69,85
27,70	10,50	18,37	12,00	1,69	26,01	3,25	0,00	0,00	3,44	5,06	0,42	80,88
23,26	10,00	19,97	12,00	1,45	21,81	2,73	0,00	0,00	6,48	17,13	0,79	76,49
3,47	21,70	4,49	12,00	1,45	2,02	0,25	0,11	5.001	6,52	10,34	0,65	18,96
21,35	17,10	13,06	12,00	1,69	19,66	2,46	0,00	0,00	7,99	12,68	3,08	69,29
51,05	16,20	34,97	12,00	1,81	49,24	6,16	30,42	627	21,14	33,57	3,40	198,19
15,46	21,30	10,14	12,00	1,81	13,65	1,71	1,37	2.625	9,74	15,45	1,46	55,34
20,09	21,30	13,12	12,00	1,81	18,28	2,29	3,09	1.162	12,70	20,15	1,91	73,29
9,14	13,70	7,10	12,00	1,81	7,33	0,92	0,50	2.392	4,61	6,81	0,90	32,31
11,61	21,90	7,36	12,00	2,17	9,44	1,18	0,00	0,00	8,16	12,96	1,31	41,23
21,87	21,90	13,86	12,00	2,17	19,70	2,46	0,00	0,00	16,24	20,16	2,61	78,91
53,54	16,90	32,29	12,00	2,29	51,25	6,41	0,00	0,00	30,39	48,24	4,89	181,06
6,25	15,50	4,24	12,00	1,57	4,68	0,59	1,21	2.363	10,70	16,99	1,51	30,75

Chassi "long carriage": maior estabilidade e capacidade de levantamento
Chasis "Long Carriage": mayor estabilidad y capacidad de levantamiento.



Sistema hidráulico: novo projeto para ciclos mais rápidos e operações simultâneas.
Sistema hidráulico: nuevo diseño para ciclos más cortos y operaciones simultáneas.

UMA TONELADA DE DIFERENÇA

FX 215LC chega com suporte tecnológico de todo o grupo CNH para superar a performance da sua antecessora, a já consagrada FH 200 - pioneira na na classe de 20 t.

Com um investimento de US$ 8 milhões e agregando tecnologia e know-how dos centros de engenharia da CNH dos EUA, Itália, Alemanha e Brasil, a nova linha FX de escavadeiras hidráulicas Fiat Allis, foi desenvolvida com o objetivo de superar as inovações, produtividade e versatilidade da geração anterior, a FH, para atender de forma mais adequada à demanda do mercado nacional.

O modelo FX 215LC, que chegou ao mercado em março, por exemplo, substitui o FH 200, primeira escavadeira da classe de 20 t no Brasil, lançada em 1994. Entre as várias modificações introduzidas estão o aumento do peso operacional, que agora atinge 21,575 t, o motor Cummins de 152 HP (113 kW) e o chassis "Long Carriage" (carro longo) das esteiras.

Formada por oito modelos de escavadeiras de esteiras, de 13 a 60 t e por três modelos de escavadeiras de pneus de 16 a 21 t, essa linha deve, segundo o diretor comercial da Fiat Allis, Gino Cucchiari, "ampliar a participação da empresa no setor e na oferta desse produto". A expectativa da Fiat Allis é deter, até o final deste ano, 30% do mercado de escavadeiras hidráulicas, dos quais, 70% vêm do segmento de 20 t.

Maior Robustez para Trabalhos Pesados

O aumento do peso e estrutura operacional de 20 para 21 t dá à FX 215LC, "maior robustez e mais aptidão para enfrentar trabalhos pesados", afirmou o diretor de marketing da fabricante, Carlo Sighicelli. Cucchiari concorda: "para o empresário brasileiro, que tem o costume de utilizar máquinas pequenas para realizar o trabalho das grandes, essa máquina cai como uma luva".

Com o novo chassi, ela também ganha mais estabilidade e maior capacidade de levantamento. As esteiras são seladas por duas molas-prato montadas, uma contra a outra, em cada extremidade da bucha, o que impede a penetração de material entre a bucha e o pino. As tensões das esteiras são ajustadas hidraulicamente e contam com o sistema "Limpa-corrente", exclusivo da marca que, mantendo-as constantemente limpas lhes garante uma maior vida útil.

O sistema hidráulico passou a contar com uma terceira bomba para ajudar nas funções de movimentação de braço e giro da máquina, resultando na simultaneidade de todos os movimentos, sem perda da velocidade. "A diferença de produtividade é perceptível quando a caçamba está trabalhando carregada. Quando existem somente duas bombas para todas as funções do equipamento, uma delas sempre fica prejudicada", explicou o supervisor de Marketing de Produto, Adriano Lana.

Além das operações simultâneas, o projeto, com circuito de giro totalmente independente do circuito principal, permite ciclos de trabalho mais rápidos e o circuito hidráulico regenerativo do braço e lança asseguram rapidez de movimentos e economia de combustível. É possível, ainda, ajustar a frenagem do giro para a condição de suave ou agressiva, de acordo com a aplicação solicitada.

O chassi superior é construído em chapas de alta resistência e vigas laterais tubulares, com seção em "D", para suportar grandes esforços. Já o chassi inferior tem estrutura em "X", dando maior estabilidade e vão livre à máquina. A grande área de sua seção transversal aumenta a capacidade de resistência aos esforços torsionais e às cargas de impacto originadas durante os trabalhos mais severos.

A transmissão hidrostática conta com dois motores hidráulicos de pistões axiais, sistema automático de seleção de velocidades, freio a disco em banho de óleo de atuação automática e motores embutidos no chassi. Com isso, sua capacidade é suficiente para vencer desníveis de até 70% de inclinação.

Cabine: maior espaço interno e funções centralizadas no painel
Cabina: espacio interno más amplio y funciones centralizadas en el tablero.

A cabine padrão possui climatizador (ar condicionado quente e frio), rádio toca-fitas, teto solar, cortina quebra-sol e assento de luxo, além de maior espaço interno que a da FH 200.

Outro diferencial das FX é que, projetadas para trabalhar sob diversas condições climáticas, elas contam com um sistema de resfriamento que utiliza bombas hidráulicas para a regulagem da temperatura, podendo operar, inclusive, em níveis abaixo de zero graus.

UNA TONELADA DE DIFERENCIA

FX 215LC llega con el respaldo tecnológico de todo el grupo CNH para superar el desempeño de su antecesora, la renombrada FH 200 -pionera en la categoría de 20 t.

El desarrollo de la nueva línea FX de excavadoras hidráulicas FiatAllis demandó inversiones por US$ 8 millones e incorporó los avances tecnológicos y know-how promovidos por los centros de ingeniería del grupo CNH en EE.UU., Italia, Alemania y Brasil. El objetivo de este proyecto era superar el desempeño, productividad y versatilidad de la generación anterior, la línea FH, para responder de forma más adecuada a las demandas del mercado brasileño.

El modelo FX 215LC que está en el mercado desde el mes de marzo, por ejemplo, reemplaza el modelo FH 200, lanzado en 1994 como la primera excavadora de la categoría de 20 t en Brasil. Entre las diversas modificaciones introducidas está el aumento del peso en orden de trabajo, que ahora llega a las 21,575 t, el motor Cummins de 152 hp (113 kW) y el chasis "Long Carriage"

FX 215LC: sucessora da FH 200, com tecnologia do grupo CNH
FX 215LC: sucesora de la FH 200, con tecnología del grupo CNH.

(bastidor largo) de las orugas.
Integrada por ocho modelos de excavadoras sobre orugas de 13 a 60 t y por tres modelos de excavadoras sobre neumáticos de 16 a 21 t, esta nueva línea debe, según opinión del director comercial de FiatAllis, Gino Cucchiari, "ampliar la presencia de la empresa en el mercado de excavadoras y la oferta de este producto". Las metas planeadas por FiatAllis son dominar, hasta fines de este año, el 30% del mercado de excavadoras hidráulicas, 70% del cual corresponde a la categoría de las 20 t.

Mayor Robustez para Trabajos Pesados

El aumento, de 20 a 21 t, del peso en orden de trabajo y su estructura le dan a la FX 215LC, "mayor robustez y más capacidad para enfrentar trabajos pesados", afirma el director de marketing de FiatAllis, Carlo Sighicelli. Cucchiari está de acuerdo: "al empresario brasileño, que tiene la costumbre de utilizar máquinas pequeñas para realizar el trabajo de las grandes, esta máquina le viene como anillo al dedo."
El nuevo chasis le proporciona más estabilidad y mayor capacidad de levantamiento. Los cojinetes de las orugas están sellados con dos sellos de disco montados, uno contra el otro, en cada una de sus extremidades, lo que impide que penetre material entre el cojinete y el pasador. Las orugas tienen ajuste hidráulico de tensión y cuentan con el sistema "Limpiador" exclusivo de la marca que, al mantenerlas permanentemente limpias, prolonga su vida útil.
Todos los modelos de la línea están equipados con un sistema hidráulico de tres bombas, dos para realizar las funciones de desplazamiento y del implemento y una tercera bomba adicional en circuito cerrado para las funciones de oscilación del brazo y giro de la máquina. Esto permite realizar simultá-neamente todos los movimientos sin perder velocidad. "El incremento de la productividad es evidente cuando se trabaja con el cucharón cargado. Cuando el sistema hidráulico tiene sólo dos bombas para todas las funciones de la máquina, una de las funciones siempre resulta perjudicada", explica el supervisor de Marketing de Producto, Adriano Lana. Además de las operaciones simultáneas, el diseño, con circuito de giro totalmente independiente del circuito principal, acorta los ciclos de trabajo, y el circuito hidráulico de regeneración del brazo y la pluma aseguran la rapidez de los movimientos y el consecuente ahorro de combustible. También es posible seleccionar entre condición suave o agresiva de los frenos de giro, de acuerdo a las necesidades de la aplicación.
El bastidor superior está formado por placas de alta resistencia y rieles laterales tubulares, con sección en forma de "D", para soportar grandes esfuerzos. Por su parte, el bastidor inferior tiene una estructura en forma de "X", para aumen-tar la estabilidad y la luz entre el suelo y la máquina. La extensa superficie de su sección transversal aumenta la capacidad de resistencia a los esfuerzos de torsión y a las cargas de impacto que se producen durante los trabajos más severos.
Cada oruga está propulsada por un motor hidrostático de pistones axiales embutido en el bastidor inferior, tiene un sistema automático de selección de velocidades y frenos automáticos de disco en aceite. Todo esto le da capacidad de tiro suficiente para subir pen-dientes de hasta el 70%.
La cabina estándar tiene climatizador (aire acondi-cionado y calefacción), radio casete, techo solar, cortina parasol y asiento de lujo, además de ser más amplia y confortable que la del modelo FH 200.
Otra característica especial de las FX es que, como han sido diseñadas para trabajar en condiciones climáticas variadas, están equipadas con un sistema de enfriamiento que utiliza bombas hidráulicas para regular la temperatura, pudiendo, inclusive, operar a temperaturas bajo cero.

Certifique-se.

Se você presta serviços em: retífica de motores, recuperação de radiadores e de componentes hidráulicos, garanta bons negócios e maior confiabilidade participando do **Programa de Qualificação da SOBRATEMA**. Saiba como obter seu certificado de qualidade conversando com um de nossos técnicos, que saberá esclarecer todas as suas dúvidas.

Ligue agora mesmo:

Tel.: 11 3662-4159

984 remove (custo) estéril na Rio Capim

Modelo da 984C utilizada na Mineração Rio Capim

Introdução de escavadeira de grande porte reduz custos operacionais em mina no Pará

A escavadeira Liebherr Litronic R984C tem sido estratégica no trabalho realizado na Mineração Rio Capim situada na cidade de Ipixuna (PA) pela U&M - Mineração e Construção, empresa sediada em Juiz de Fora, especializada em lavra e instalações para tratamento ambiental na mineração. O principal trabalho desta máquina na mina de caulim — distante aproximadamente 400 Km de Belém — é a extração do material estéril. A altura do capeamento é de aproximadamente 17 metros, sendo que no contato com o caulim (minério) ocorre a formação de um material extremamente duro que é removido pela escavadeira sem o uso de explosivos.

Anteriormente ao uso da escavadeira, este material era removido com o uso de tratores de grande porte ou seja D10, que escarificavam este material com escarificador de um dente. A altura do capeamento deste material duro era de 5 a 6 m. O maior problema desta mina era o capeamento, pois o volume de estéril é muito grande, dessa forma necessitava de máquinas de grande porte para a sua remoção. Com a introdução da escavadeira, dois tratores saíram de cena, reduzindo o custo operacional e tornando a operação mais econômica. Confira abaixo a configuração da 984 C e seus principais indicadores opera-cionais na mina.

Ficha técnica da R984C

Motor	504 kW (685 HP)
Implemento	retro
Lança monobloco	7.800 mm
Braço	3.400 mm
Caçamba	9,3 m3
Sapatas	600 mm de largura

Dados operacionais da R984C

Altura das bancadas	de 3 a 4 metros
Caminhão	773B Estacionamento na bancada inferior de ré
Nº de caminhões	3
Peso específico do material in situ	2,01 t/m3
Nº de passes por caminhão	4
Ciclos por caçamba	24 a 27 s
Quantidade de caminhões carregados por hora	29 a 30
Produção em m3 in situ	696 a 725 m3/h
Produção em toneladas	1.398 a 1.457 t/h
Consumo de combustível do motor Diesel	88 l/h
Disponibilidade do equipamento até o momento	100 %

984 extrae el estéril y baja los costos de Rio Capim

Detalhe da escavadeira Liebherr

Adquisición de excavadora de gran envergadura reduce costos de operación en mina del Estado de Pará

La excavadora Liebherr Litronic R984C ha revelado ser un elemento fundamental para la estrategia de trabajo trazada por U&M - Mineração e Construção, empresa con sede en Juiz de Fora, Minas Gerais (especializada en mineraje e instalaciones para tratamiento medioambiental en la minería), para la Mina Rio Capim situada en la ciudad de Ipixuna, Pará. La tarea principal de esta máquina en la mina de caolín -a aproximadamente 400 Km de Belém- es el destape. La altura de la capa estéril es de aproximadamente 17 metros, siendo que en contacto con el caolín (mineral) se forma una capa extremadamente dura que esta excavadora consigue remover sin necesidad de voladuras previas, lo que reduce los costos de explotación y hace la operación más rentable.

Antes de que se destinara la excavadora a esta tarea, este material era extraído por tractores de gran tamaño, D10, que lo desgarraban con escarificadores de un diente. La altura de la capa de este material duro mide entre 5 y 6 m. El mayor problema que se enfrenta en la explotación de esta mina es la remoción de la capa estéril, ya que el volumen de material es muy grande, y se requieren máquinas de gran tamaño para llevar a cabo la tarea. Al poner en operación la excavadora, dos de los tractores fueron retirados.

Verifique a continuación la configuración de la R984C y los principales indicadores de operación en la mina.

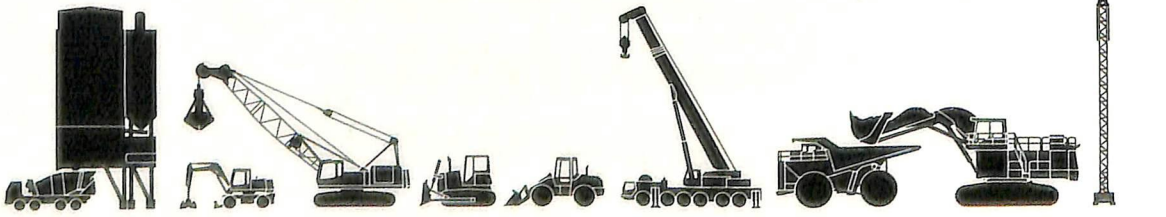
R984C - Ficha técnica

Motor	504 kW (685 HP)
Implemento	retroexcavador
Brazo monobloque	7.800 mm
Pluma	3.400 mm
Cucharón	9,3 m³
Zapatas	600 mm de largura

R984C - Dados operacionais

Altura das bancadas	de 3 a 4 metros
Camión	773B Estacionamiento en la bancada inferior, de culata
Nº de camiones	3
Peso específico del material en el sitio	2,01 t/m3
Nº de ciclos por camión	4
Ciclos por cucharón	24 a 27 s
Cantidad de camiones cargados por hora	29 a 30
Producción volumétrica en el sitio	696 a 725 m3/h
Producción en toneladas	1.398 a 1.457 t/h
Consumo de combustible del motor Diesel	88 l/h
Disponibilidad de la máquina hasta el momento presente	100 %

LIEBHERR



Progresso gera sucesso.
Técnica superior da Liebherr.
Liebherr Brasil Ltda.
Rod. Pres. Dutra km 59
Caixa Postal 204
12522-640 Guaratinguetà S.P.
Tel.: (012) 5284200
Fax: (012) 5324366
www.liebherr.com
EBHERR
EBHERR

VOLVO AMPLIA SUPORTE AOS FROTISTAS

Além do Plano de Manutenção, que otimiza custos e garante melhor performance e maior disponibilidade da frota, a Volvo do Brasil está lançando um programa inédito de intercâmbio entre gerentes.

Volvo cria área para gerenciar planos de manutenção
Volvo creó un sector para administra su plan de mantenimiento

Considerado como mais uma das ferramentas oferecidas dentro de seu "Conceito Total de Negócios", para assegurar condições ideais de produtividade aos empresários de transporte, o Plano de Manutenção da Volvo do Brasil chega ao quinto ano de seu lançamento com características únicas, baseadas na experiência pioneira da empresa nesse tipo de serviço.

Para disponibilizar essa gestão de manutenção de frota, a Volvo criou a área de Produtos de Gestão de Frota, que mantém o controle total dos veículos cobertos pelo plano de manutenção.

Além desse serviço, a Volvo também acaba de implementar um programa inédito de intercâmbio de conhecimento e experiências, o "Treinamento Prático de Gerentes de Manutenção de Frotistas". Voltado para gerentes de manutenção e operação dos clientes frotistas de ônibus da América do Sul, o programa tomou por base pesquisa realizada pela fabricante que apontou, entre outras, a necessidade dos frotistas de conhecer melhor a estrutura por trás dos produtos, da fábrica às concessionárias.

A expectativa agora, afirma Evalner Turci Sidney, gerente de Suporte Técnico ao Produto - Ônibus para América do Sul, é estender o programa a outros países da América Latina para "oferecer a possibilidade confirmação da alta qualidade e tecnologia de nossos produtos através do contato direto entre os clientes da marca".

Máximo Desempenho e Menor Custo

Segundo o gerente de Produtos de Gestão de Frota, Giovanni Lo Bianco, a essência do plano de manutenção é garantir que o cliente possa "utilizar ao máximo os veículos de transporte, reduzindo custos de manutenção e riscos de operação e obtendo, assim, o melhor desempenho da frota".

Para isso, um estudo detalhado da operação do cliente define o custo por quilômetro rodado e a prestação mensal fixa do plano para prazos que podem variar até cinco anos, conforme o tipo de contrato. A vantagem dessa prestação, que passa a ser considerada na planilha de custos, é possibilitar um melhor planejamento do fluxo de caixa da empresa. Além disso, o cliente conta com mão-de-obra especializada, peças de reposição genuínas e cobertura nacional, sem necessidade de cadastro ou aprovação de crédito. Para Lo Bianco, o plano "evita custos e investimentos com oficina própria, otimiza a performance, dá maior disponibilidade e assegura um maior valor de revenda ao veículo, que possui histórico assinado pela fábrica e sua rede".

A Volvo conta, ainda, com "gestores de planos de manutenção" em cada uma de suas 73 concessionárias, que acompanham a quilometragem mensal percorrida, identificam os itens que necessitam de manutenção e elaboram uma programação de atendimento para envio à concessionária mais próxima do local de operação do veículo. Por esse sistema é possível, por exemplo, realizar a revisão de um caminhão com plano contratado em Curitiba (PR) e operando em Recife (PE), através do gestor da concessionária dessa cidade. Para facilitar a identificação, todo veículo coberto pelo plano tem um adesivo vermelho fixado no canto esquerdo inferior do pára-brisa.

Intercâmbio

O primeiro intercâmbio do programa de "Treinamento Prático de Gerentes de Manutenção de Frotistas" foi realizado com gerentes de frota vindos de Cuba, país onde a quase totalidade dos veículos de turismo e transporte rodoviário de passageiros é da marca Volvo e com a empresa Expresso Princesa dos Campos, de Ponta Grossa (PR), que possui uma frota de aproximadamente 300 veículos e certificação ISSO 9002.

De acordo com José Gulin, chefe de Manutenção da Veracuba, o intercâmbio criou a oportunidade de conhecer formas diferentes de se trabalhar com a manutenção de uma frota. "Menos de duas semanas após o curso, já estamos aplicando os novos conhecimentos que trouxemos para nossas oficinas", afirmou. Para Oswaldo Schmitt, diretor de Ônibus da Volvo, não só os clientes buscam uma maior transparência, como é também necessária uma total consciência da qualidade dos e serviços oferecidos pela marca. "Estamos colocando nossos ônibus à prova, mas com muita tranqüilidade, já que temos uma plataforma global de produção que segue os mais rígidos conceitos de qualidade, segurança e respeito ao meio ambiente", acrescentou.

VOLVO AMPLÍA SERVICIOS POST VENTA

Además del Plan de Mantenimiento, que optimiza los costos y garantiza el mejor desempeño y disponibilidad de la flota, Volvo do Brasil está lanzando un programa inédito de intercambio entre gerentes.

El Plan de Mantenimiento Volvo do Brasil, considerado como una herramientas más entre las que Volvo ofrece dentro de su "Concepto Total de Negocios", para garantizar las condiciones ideales de productividad a los empresarios del rubro de transporte, está cumpliendo cinco años, y mantiene intactas sus características, basadas en la experiencia pionera de la empresa en este tipo de servicio.

Para poner a disposición del usuario este servicio de mantenimiento de flota, Volvo creó el área de Productos de Gestión de Flota, que mantiene el control total de los vehículos protegidos por este plan de mantenimiento.

Además de este servicio, Volvo también acaba de implementar un programa inédito de intercambio de conocimientos y experiencias, el denominado "Plan de Perfeccionamiento Práctico de Gerentes de Mantenimiento de Flotas". Dirigido a los gerentes de mantenimiento y operación de las empresas de autobuses de América del Sur, el programa tomó como base un sondeo de opinión, realizado por Volvo, que indicó, entre otras cosas, la necesidad que los dueños de flotas tienen de conocer mejor la estructura que respalda sus productos, desde la fábrica a las concesionarias.

Evalner Turci Sidney, gerente de Respaldo Técnico al Producto - Autobuses para América del Sur, afirma que ahora el objetivo es implantar el programa en otros países de América Latina, para "divulgar la alta calidad y tecnología de nuestros productos promoviendo el contacto directo con los clientes de la marca."

Máximo Desempeño al Menor Costo

De acuerdo con la opinión del gerente de Productos de Gestión de Flota, Giovanni Lo Bianco, la esencia del plan de mantenimiento es garantizar que el cliente tenga condiciones de "utilizar al máximo sus vehículos de transporte, reduciendo los costos de mantenimiento y riesgos de operación y, de esta forma, lograr el mejor desempeño de la flota."

Para conseguirlo, un estudio detallado de la operación del cliente define el costo por kilómetro recorrido y la cuota mensual fija del plan de mantenimiento, con plazos variables de hasta cinco años, de acuerdo al tipo de contrato. La ventaja de esta forma de pago, que es incorporada a la planilla de costos, es que permite planificar mejor el flujo de caja de la empresa. Además, el cliente cuenta con una mano de obra especializada, repuestos genuinos y una asistencia de alcance nacional, sin necesidad de presentar ficha de antecedentes o de aprobación de crédito. Para Lo Bianco, este plan "evita invertir y gastar en talleres propios, optimiza el desempeño y garantiza tanto una mayor disponibilidad como un valor de reventa más alto, ya que el vehículo tiene un historial de mantenimiento firmado por la fábrica y su red de distribuidores."

Volvo cuenta, además, con "gestores de planes de mantenimiento" en cada una de sus 73 concesionarias, que controlan el kilometraje mensual recorrido, identifican los puntos que necesitan mantenimiento y elaboran una programación de inspecciones para encaminar el vehículo a la concesionaria más cercana a su lugar de operación. A través de este sistema es posible, por ejemplo, que un camión con un plan contratado en Curitiba (Paraná) y que trabaja en Recife (Pernambuco), realice la revisión en esta ciudad, por medio del gestor de la concesionaria local. Para facilitar su identificación, cada vehículo protegido por este plan tiene un adhesivo rojo pegado en el borde inferior izquierdo del parabrisas.

Intercambio

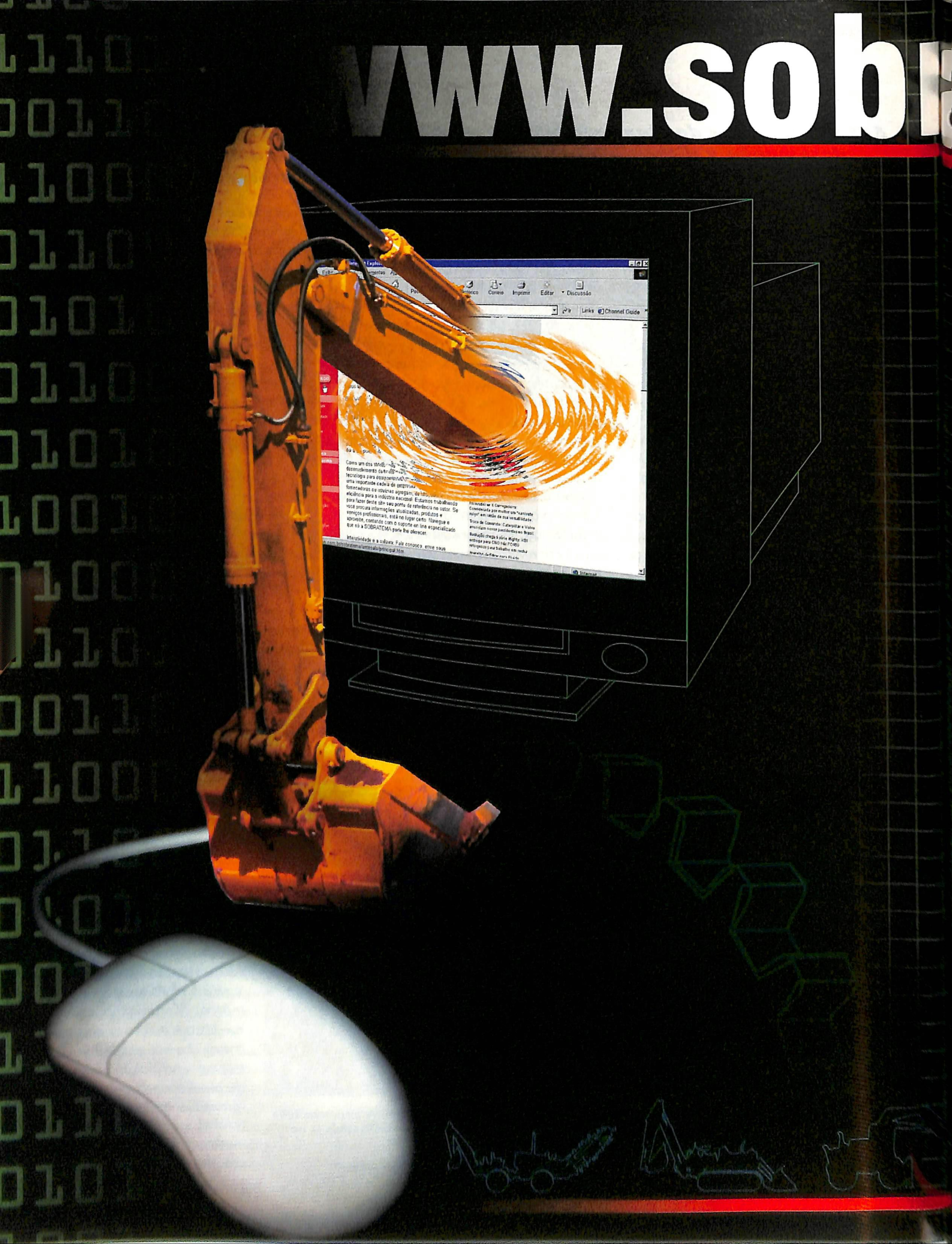
El primer intercambio del programa de "Perfeccionamiento Práctico de Gerentes de Mantenimiento de Flotas" fue realizado con gerentes de flotas que vinieron de Cuba, país donde casi la totalidad de los vehículos de turismo y transporte vial de pasajeros son marca Volvo, y con los de la empresa Expresso Princesa dos Campos, de Ponta Grossa (Paraná), que tiene una flota de aproximadamente 300 vehículos y cuenta con la certificación ISO 9002.

De acuerdo con José Gulin, jefe de Mantenimiento de Veracuba, el intercambio les brindó la oportunidad de conocer formas diferentes de trabajar con el mantenimiento de una flota. "Después de un curso de menos de dos semanas de duración, ya estamos aplicando los nuevos conocimientos que adquirimos en nuestros talleres", afirma. Para Oswaldo Schmitt, director de Autobuses de Volvo, los clientes no solamente buscan más transparencia, sino también informarse sobre la calidad de los servicios ofrecidos por nuestra marca. "Estamos poniendo nuestros autobuses a prueba, pero con mucha tranquilidad, ya que tenemos una plataforma global de producción que cumple los requisitos más rigurosos de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente del mundo", completa.

Gestores e recursos de manutenção estão disponíveis em toda rede

Gestores y recursos de mantenimiento: disponibles en toda la red

www.sobr



atema.org.br

localizador de produtos

clipping

custos horários

Cadastro Nacional de Equipamentos Roubados

BOLETIM ELETRÔNICO

Show Room

SOBRATEMA INFORMA

BANCO DE EMPREGOS

missões técnicas

M&T Expo 2001

Informações Técnicas

PROGRAMA OPUS

Revista M&T

Programa Ferramenta

Forum

Mural

atividades internacionais

Programa de Qualificação

Links

FEIRAS E EXPOSIÇÕES

SOBRATEMA

DELPHOS

MAIORES MOTONIVELADORAS DO MUNDO OPERAM EM MINAS DA VALE

Para suprir necessidades típicas da mineração em larga escala, mais uma vez a CVRD coloca em operação equipamentos gigantescos e fora-de-série.

Dois modelos da maior motoniveladora do mundo, a 24H da Caterpillar, estão operando nas minas da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), em Itabira(MG), desde dezembro. As máquinas, importadas dos Estados Unidos e adquiridas na filial da Sotreq, em Contagem(MG), têm 62 t de peso bruto, tanque para 1207 l de diesel, motor de 500 hp (373 kW) e lâmina com 7,3 m de comprimento.

Sua capacidade de trabalho, afirmou Luiz E.Cagnoni, gerente regional de mineração da Caterpillar Americas Co., é semelhante à de um trator de esteiras D10R quanto ao corte e deslocamento de material. É essa capacidade, segundo Rodrigo Pontes de Toubes, gerente da área de Infra-Estrutura da Vale, que faz com que a 24H "recupere mais rapidamente as estradas, inclusive após as chuvas e escarifique a pista compactada pelo tráfego pesado com maior facilidade".

Os equipamentos substituíram duas motoniveladoras com cerca de 30 mil horas operacionais o que, para a mineradora significa o final de sua vida útil econômica. Além disso, diz Toubes, "a reposição também supre a tendência da Companhia de e levar o porte de suas máquinas de carregamento e transporte na lavra de minério de ferro".

Segundo José Fernando de Aguiar Andrade, gerente da área de Manutenção, "a expectativa da empresa é manter a disponibilidade física das 24H no patamar mínimo de 85%, além de reduzir significativamente o custo de manutenção".

Na avaliação de Toubes, o desempenho das motoniveladoras está associado à parcela de maior custo do processo de extração do minério de ferro, representado pelo seu transporte da mina até o britador, através de 20 km de estradas de serviço, com 28 m de largura, numa distância média de 2750 m. "Diminuindo as resistências de rolamento dos caminhões, a velocidade melhora, as despesas com a suspensão e pneus são reduzidas e, conseqüentemente, economizamos na tonelada transportada", complementa o instrutor de equipamentos de terraplenagem Cláudio Gomes Ferreira.

Motoniveladora 24H: recuperação e acabamento de pistas com 28 m de largura.
Motoniveladora 24H: recuperación y acabado de caminos de 28 m de ancho.

Os Peso-Pesados da Vale

Desde 1998, aliás, Itabira conta com outros Caterpillar: uma carregadeira 994 enche caminhões fora-de-estrada 793C, com capacidade para 24 t curtas, que fazem o transporte jazida-britador do minério de ferro.

Já na mina de Timbopeba(MG), também desde dezembro e adquiridos da Sotreq, desta vez da filial Belo Horizonte (MG), estão operando três tratores de esteiras D10R, uma 994 e uma motoniveladora 16H, integrados à frota de equipamentos pesados para manter seus índices de confiabilidade e o baixo custo por tonelada transportada.

As características atuais da mina, aliás, explorada em diversas frentes, exigem uma maior quantidade de tratores: quatro D10 preparam o minério para três 994, que carregam caminhões 785 e 785B, de 150 t curtas. Estes, por sua vez, realizam um percurso médio de 2500 m até o britador, subindo pistas de serviço com aclive de até 10%.

Já os dois tratores D8L, com longa vida útil e, portanto, menor disponibilidade e confiabilidade, executam serviços de disposição de estéril e decapeamento. "Um serviço delicado em função do perfil da mina, que também exige tratores menos pesados", explica Fernando Aurélio Gomes Magalhães, gerente de manutenção de equipamentos de carga e perfuração. Além desses, há mais 28 equipamentos Caterpillar em Timbopeba.

Dos 484 funcionários empregados pela Vale na mina, 17% trabalham na manutenção de máquinas de carregamento e transporte, com apoio da área de serviços mecânicos da Sotreq-Belo Horizonte. O objetivo dessa estrutura, afirmou Magalhães, "é manter um rigoroso controle da manutenção preventiva de conjuntos e subconjuntos para evitar falhas e otimizar a confiabilidade".

Nas minas de Alegria e Fábrica Nova, da Samitri, adquirida em final de maio do ano passado pela CVRD, há cerca de 70 equipamentos Caterpillar e, em Capanema, lavrada pela subsidiária Minas da Serra Geral, mais 25. As três minas integram o complexo Mariana de mineração, que deve produzir, este ano, em torno de 21,3 milhões de t de minério de ferro, na forma de produtos finais, o equivalente a 29% da produção do sistema Sul da Vale.

Motoniveladora 24H
Motoniveladora 24H

LABORATÓRIO SOS CATERPILLAR DOBRA CAPACIDADE OPERACIONAL

Com previsão de duplicar a sua capacidade de produção no segundo semestre deste ano, o laboratório da Sotreq-Contagem (Grande BH), onde é desenvolvido o programa SOS Caterpillar realizou, em 2000, cerca de 122 mil amostras. Três novas máquinas de última geração foram adquiridas, num investimento de US$ 500 mil, com o objetivo de reduzir o prazo de entrega, de 72 para 48 horas, dos resultados dos cinco ensaios de óleo - plasma, infravermelho, contagem de partículas e viscosidade e também da análise do líquido arrefecedor.

O programa SOS tem como objetivo o gerenciamento da manutenção preventiva de equipamentos móveis e fixos, através do monitoramento do estado dos fluídos dos componentes lubrificados e arrefecidos. Relatórios das análises físico-químicas apontam a tendência dos desgastes metálicos e a contaminação dos compartimentos dos componentes dos equipamentos, onde fluem lubrificantes e líquido arrefecedor.

Laboratório da Sotreq: análise anual de 122 mil amostras.
Laboratorio de Sotreq: análisis de 122 mil muestra por año.

A modernização do laboratório SOS, de acordo com Luiz Felipe, gerente de Serviços Externos da Sotreq-Contagem, possibilita um serviço de melhor qualidade, com prazo menor e maior contabilidade e precisão, já que os novos equipamentos são automatizados. O laboratório SOS da Sotreq é hoje o único da rede Caterpillar no Brasil e foi o primeiro a receber a certificação ISO 9002 na América Latina e o segundo no mundo.

LAS MOTONIVELADORAS MÁS GRANDES DEL MUNDO TRABAJAN EN MINAS DE CVRD

Para atender las necesidades típicas de la minería en gran escala, una vez más CVRD pone en operación máquinas gigantescas y fuera de serie.

Dos de las motoniveladoras más grande del mundo, el modelo 24H de Caterpillar, están trabajando en las minas de la Compañía Vale do Rio Doce (CVRD) en Itabira, Minas Gerais, desde diciembre del año pasado. Las máquinas, importadas de los Estados Unidos y adquiridas en la filial de Sotreq de Contagem, Minas Gerais, tienen 62 t de peso bruto, tanque de 1.207 l de gasóleo, motor de 500 hp (373 kW) y hoja de 7,3 m de ancho.

Su capacidad de trabajo, afirma Luiz E. Cagnoni, gerente regional de minería de Caterpillar Americas Co., es similar a la del tractor topador D10R en lo que se refiere al corte y desplazamiento de materiales. Esta capacidad, según Rodrigo Pontes de Toubes, gerente del área de Infraestructura de Vale, es la que hace que la 24H "recupere más rápidamente los caminos, incluso después que llueve, y escarifique con más facilidad la pista compactada por el tráfico pesado."

Estos dos equipos reemplazaron a dos motoniveladoras que tenían cerca de 30 mil horas trabajadas, lo que, para la compañía minera, significa que habían llegado al final de su vida económica útil. Además, dice Toubes, "esta sustitución también responde a la tendencia de la Compañía a aumentar el tamaño de sus máquinas de carga y acarreo en el mineraje de mineral de hierro." José Fernando de Aguiar Andrade, gerente del área de Mantenimiento, afirma que "la

expectativa de la empresa es mantener la disponibilidad física de las 24H en un nivel mínimo del 85%, así como reducir significativamente los costos de mantenimiento."

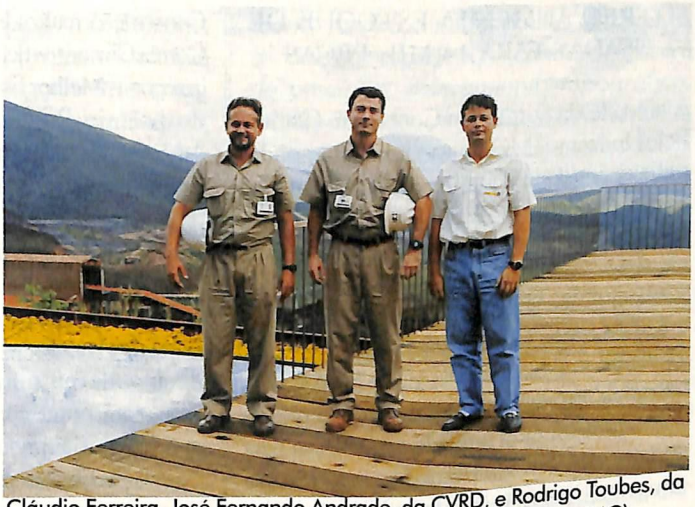
En opinión de Toubes, el desempeño de las motoniveladoras está asociado a la parcela de mayor incidencia en el costo del proceso de extracción del mineral de hierro, representada por su acarreo desde la mina hasta la trituradora, a través de una red de 20 km de caminos de servicio de 28 m de ancho, recorriendo una distancia de 2.750 m en promedio. "Disminuyendo la resistencia al rodaje de los camiones, la velocidad aumenta, los gastos de suspensión y neumáticos se reducen y, consecuentemente, ahorramos por tonelada transportada", pondera el encargado de equipos de movimiento de tierras Cláudio Gomes Ferreira.

Categoría Peso Pesado en la CVRD

A propósito, desde 1998, las minas de Itabira cuentan con otros equipos Caterpillar: un cargador Cat 994 carga camiones todo terreno Cat 793C, con capacidad para 24 toneladas americanas, que hacen el acarreo del mineral de hierro desde el yacimiento a la trituradora.

Por otro lado, en la mina de Timbopeba, Minas Gerais, también desde diciembre último y adquiridos en Sotreq, sólo que esta vez en la filial de Belo Horizonte (Estado de Minas Gerais), están en operación tres tractores topadores Cat D10R, un cargador Cat 994 y una motoniveladora Cat 16H, integrados a la flota de equipos pesados con el objetivo de mantener alto el índice de confiabilidad y bajos los costos por tonelada transportada.

En este momento, las características de esta mina, que está siendo explotada en diversos frentes, exigen mayor número de tractores: cuatro D10 preparan el mineral para que tres 994 carguen camiones 785 y 785B de 150 toneladas americanas. Los camiones, a su vez, recorren en promedio 2.500 m hasta la trituradora, subiendo caminos de servicio con pendientes de hasta el 10%.



Cláudio Ferreira, José Fernando Andrade, da CVRD, e Rodrigo Toubes, da Sotreq, responsáveis pela introdução da 24 H em Itabira (MG).

Cláudio Ferreira y José Fernando Andrade, de CVRD, y Rodrigo Toubes, de Sotreq, responsables de la introducción del modelo 24 H en Itabira (MG).

Por su parte, los dos tractores D8L, de prolongada vida útil y, por lo tanto, de menor disponibilidad y confiabilidad, ejecutan servicios de remoción de estériles y de destape. "Es un servicio delicado en función del perfil de la mina, que exige también tractores más livianos", explica Fernando Aurélio Gomes Magalhães, gerente de mantenimiento de equipos de carga y perforación. Además de los mencionados, hay otros 28 equipos Caterpillar trabajando en la mina de Timbopeba.

De una plantilla de 484 empleados de la compañía que trabajan en esta mina, el 17% se dedica al mantenimiento de las máquinas de carga y acarreo, con el respaldo del área de servicios mecánicos de Sotreq - Belo Horizonte. El objetivo de esta estructura, afirma Magalhães, "es mantener un riguroso control del mantenimiento preventivo de conjuntos y subconjuntos para evitar fallas y optimizar la disponibilidad."

En las minas de Alegria y Fábrica Nova, de Samitri, adquirida a fines de mayo del año pasado por CVRD, hay cerca de 70 equipos Caterpillar, y, en Capanema, explotada por la empresa subsidiaria Minas de Serra Geral, otros 25. Estas tres minas integran el complejo de minería Mariana, que debe producir este año aproximadamente 21,3 millones de toneladas de mineral de hierro, en forma de productos finales, el equivalente al 29% de la producción del sistema Sur de CVRD.

LABORATORIO S-O-S CATERPILLAR DUPLICA CAPACIDAD DE OPERACIÓN

Con planes para duplicar su capacidad de producción en el segundo semestre de este año, el laboratorio de Sotreq - Contagem, Gran Belo Horizonte, donde se lleva a cabo el programa S-O-S Caterpillar, analizó cerca de 122 mil muestras en 2000. Tres nuevas máquinas de última generación han sido adquiridas, lo que demandó una inversión de US$ 500 mil. El objetivo es reducir, de 72 a 48 horas, el plazo de entrega de los resultados de los cinco análisis, cuatro del aceite - plasma, infrarrojo, conteo de partículas y viscosidad- y uno del líquido enfriador.

El objetivo del programa S-O-S es facilitar la gestión de mantenimiento preventivo de equipos móviles y fijos, a través del monitoreo del estado de los fluidos lubricantes y enfriadores de los componentes. Los resultados de los análisis fisicoquímicos indican la tendencia del desgaste metálico y la contaminación de los compartimientos de los componentes de las máquinas, por los que fluyen los lubricantes y el líquido enfriador.

La modernización del laboratorio S-O-S, en opinión de Luiz Felipe, gerente de Servicios Externos de Sotreq - Contagem, posibilita brindar un servicio de mejor calidad con plazos más cortos y mayor confiabilidad y precisión, ya que las máquinas que han adquirido son totalmente automáticas.

El laboratorio S-O-S de Sotreq es en este momento el único de la red Caterpillar en Brasil y ha sido el primero en recibir la certificación ISO 9002 en América Latina y el segundo en todo el mundo.

SOTREQ AUMENTA ESTOQUE DE USADAS PARA 14 MIL PEÇAS

A unidade da Sotreq em Contagem, Grande Belo Horizonte (MG), aumentou de 13 para 14 mil a quantidade de peças usadas Caterpillar em seu estoque.
Além dos modelos tradicionais no mercado, estão disponíveis itens para as carregadeiras 924F, 938F, 950F-II e 980F, para as escavadeiras 320L e 330 L, trator D8L e para o caminhão 777. Ocupando uma área construída de 700 m2, com mais 3.325 m2 de área externa, destinada às peças estruturais, a unidade tem espaço para armazenar outros 6 mil itens. Do estoque constam, ainda, peças nunca trabalhadas, adquiridas de lotes de peças sobressalentes de clientes e a consulta dos itens disponíveis pode ser feita via Internet, através do site www.sotreq.com.br.

SOTREQ AUMENTA SU STOCK DE REPUESTOS DE SEGUNDA MANO

La sucursal de Sotreq en Contagem, Gran Belo Horizonte, Minas Gerais, ha aumentado de 13 mil para 14 mil la cantidad de repuestos de segunda mano Caterpillar en su stock.
Además de repuestos para los modelos tradicionales en el mercado, Sotreq dispone de una amplia línea de partes para los cargadores 924F, 938F, 950F-II y 980F, las excavadoras 320L y 330 L, el tractor D8L y el camión 777. Ocupando un superficie construida de 700 m², y otros 3.325 m² de área externa, destinada a las partes estructurales, la unidad dispone de un espacio para almacenar 6 mil componentes más. De las existencias forman parte, incluso, repuestos nunca usados, que fueron adquiridos de clientes que disponían de lotes de componentes nuevos. Se puede consultar la lista de repuestos disponibles vía Internet, a través del sitio www.sotreq.com.br.

CAMARGO CORRÊA CIMENTOS GANHA PRÊMIO NA FEICON

Durante a Feicon — Feira Internacional da Construção, realizada em São Paulo, a Camargo Corrêa Cimentos ficou entre as vencedoras, nas categorias Melhor Estande e Ação Promocional, do prêmio POPAI - Point-Of-Purchase Advertising Institute, instituto dedicado ao desenvolvimento da atividade do merchandising do ponto-de-venda, que existe há 53 anos no exterior e há um no Brasil.
A Camargo Corrêa também aproveitou o evento para o lançamento oficial do site www.cimentocauê.com.br, que oferece serviços nas áreas de construção, reforma, engenharia civil e arquitetura, como o cálculo facilitado da quantidade de cimento e agregados (brita, areia e água) necessários para uma obra, desde as fundações até a laje de cobertura.

CAMARGO CORRÊA CEMENTOS RECIBE PREMIO EN LA FEICON

En la Feicon -Feria Internacional de la Construcción, que se llevó a cabo en la ciudad de San Pablo, la empresa Camargo Corrêa Cimentos fue una de las galardonadas, en las categorías Mejor Stand y Acción Promocional, con el premio otorgado por POPAI -Point-Of-Purchase Advertising Institute. Este instituto, que tiene una trayectoria de 53 años en el exterior y uno en Brasil, se dedica a incentivar el desarrollo de las actividades promocionales en los puntos de venta.
Camargo Corrêa aprovechó ese evento para lanzar oficialmente su sitio en Internet, el www.cimentocauê.com.br, que ofrece servicios en las áreas de construcción, reformas, ingeniería civil y arquitectura, como el cálculo facilitado de la cantidad necesaria de cemento y agregados (grava, arena y agua) para una obra específica, desde los cimientos hasta la losa de cobertura final.

COMUNIDADE RECEBE COMPUTADORES DA RANDON

No período de outubro/2000 a abril deste ano, 87 instituições, entre escolas municipais e estaduais, organizações não-governamentais, e escolas para atendimento a deficientes físicos receberam 150 microcom-putadores doados pela Randon Participações e Randon Implementos. A iniciativa integra o planejamento estratégico da empresa para 2001, que prevê a criação do Comitê de Cidadania, como forma de promover o exercício do voluntariado junto à comunidade.

COMUNIDAD RECIBE COMPUTADORAS DE RANDON

Entre octubre de 2000 y abril del corriente año, 87 instituciones: escuelas del municipio y del estado, organizaciones no gubernamentales y escuelas especiales para deficientes físicos, recibieron 150 microcomputadoras donadas por Randon Participações y Randon Implementos. Este programa forma parte de la planificación estratégica que ha trazado la empresa para el año 2001, y que prevé, además, la creación del denominado Comité de Ciudadanía, como una forma de promover el ejercicio de las actividades voluntarias en la comunidad.

MENINAS COMANDAM EQUIPAMENTOS GIGANTES EM CARAJÁS

Ivanilde Cordeiro Pacheco e Verônica Souza Mendes, 20 anos de idade, e Maria Carolina Pimentel Strazza, 21 anos, estão ajudando as mulheres brasileiras a quebrar mais um tabu contra o machismo. Ivanilde e Verônica operam uma empilhadeira de minério, enquanto Maria Carolina comanda uma empilhadeira e recuperadora. As gigantescas máquinas dirigidas pelas meninas passam de 30 metros de altura. As três são funcionárias da Companhia Vale do Rio Doce e trabalham no pátio da companhia em São Luís (MA). Ao todo a Vale tem sete funcionárias operando grandes equipamentos em São Luís, incluindo uma maquinista de locomotiva de trem. Outras quatro mulheres estão sendo treinadas para dirigir carregadeiras na mina em Carajás.

MUJERES OPERAN EQUIPOS GIGANTES EN CARAJÁS

Ivanilde Cordeiro Pacheco y Verônica Souza

Ref. 138

ROLINK TRACTORS

A MAIS COMPLETA OFICINA PARA RECUPERAÇÃO DE MATERIAL RODANTE DO BRASIL

Técnicos altamente especializados
Trinta anos de experiência
Rigoroso controle de qualidade

Telefone ou Visite-nos
Fone 6421-3680 / 6421-8960 Fax 6421-0296
R.Sta Angelina nº611 B
Guarulhos - SP
cep 07053-120

Matéria prima de primeira qualidade
Orçamento sem compromisso
Rapidez na execução do serviço

Mendes, de 20 años, y Maria Carolina Pimentel Strazza, de 21 años, son algunas de las mujeres brasileñas que están ayudando a vencer otro tabú, ejerciendo una actividad considerada hasta ahora exclusivamente masculina. Ivanilde y Verônica operan apiladores de mineral, mientras Maria Carolina comanda un apilador y un equipo de recuperación de mineral, gigantescas máquinas que miden más de 30 metros de altura. Las tres son empleadas de la empresa Companhia Vale do Rio Doce y trabajan en el terreno de la compañía en São Luís, Maranhão. La empresa emplea, en total, siete mujeres para operar equipos de gran envergadura en São Luís, incluso una maquinista de locomotora. Otras cuatro mujeres están asistiendo a un curso de capacitación para operar cargadores en la mina de Carajás.

SÃO PAULO SEDIARÁ EVENTO INTERNACIONAL DE GEOINFORMAÇÃO

Com organização e realização da Alcântara Machado Feiras de Negócios, o GEOBrasil 2001 - Congresso e Feira Internacionais de Geoinformação, acontece de 19 a 22 de junho, no Centro de Convenções Imigrantes, em São Paulo. O evento reunirá os setores de agrimensura, agricultura de precisão, mapeamento, monitoramento de veículos, GIS, GPS, imagens de satélite, cadastro, publicação de dados geográficos e geomarketing. Cerca de 100 marcas brasileiras e internacionais participarão do GEOBrasil e há uma expectativa de um público visitante de quatro mil profissionais do Brasil e demais países do Mercosul. "É um segmento com área de atuação muito ampla, de projetos governamentais a meio ambiente, passando por logística e distribuição, saneamento, agricultura, e reflorestamento, dentre outras atividades", diz o diretor do evento, José Danghesi.

SAN PABLO SERÁ SEDE DE UN EVENTO INTERNACIONAL DE GEOINFORMACIÓN

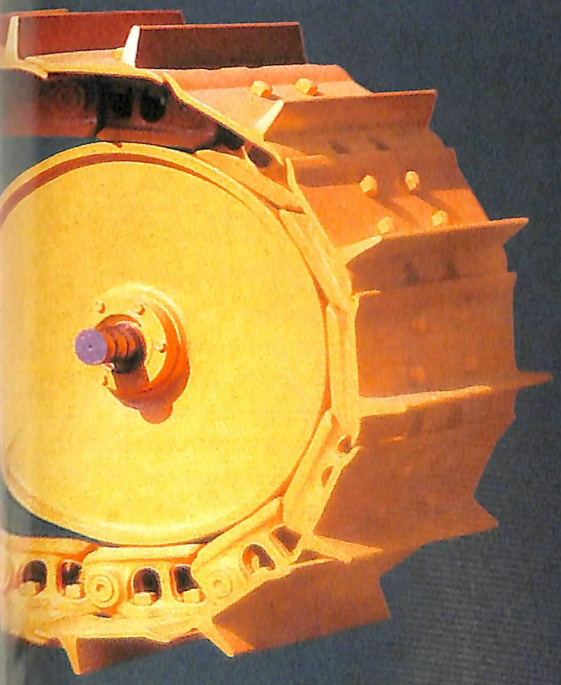
Organizado por la empresa Alcântara Machado Feiras de Negócios, el GEOBrasil 2001 - Congreso y Feria Internacional de Geoinformación, se llevará a cabo entre el 19 y el 22 de junio, en el Centro de Convenciones Imigrantes, São Paulo. Este evento reunirá a profesionales de diversos sectores como los de agrimensura, agricultura de precisión, relevamiento topográfico, monitorización de vehículos, GIS, GPS, imágenes satelitales, registros, publicaciones de datos geográficos y geomarketing. Aproximadamente 100 empresas brasileñas e internacionales participarán en el GEOBrasil y se calcula que un público visitante de cuatro mil profesionales de Brasil y de los otros países del Mercosur. "Es un sector compuesto por una amplia gama de áreas, desde proyectos gubernamentales a medio ambiente, pasando por logística y distribución, saneamiento, agricultura, y reforestación, entre otras", explica el director del evento, José Danghesi.

IVECO ESTENDE GARANTIA DOS CAMINHÕES PESADOS

A Iveco, que já detém cerca de 6% do mercado brasileiro de caminhões pesados, está comercializando, desde abril, a linha EuroTech com a garantia adicional para o segundo ano (até 250.000 km rodados) para motor, câmbio e diferencial (o chamado "trem de força" do veículo). Os caminhões Iveco já possuíam garantia integral de um ano sem limite de quilometra-

Ref 139

LIDERANÇA NA FABRICAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL RODANTE



ITALTRACTOR LANDRONI

http://www.italtractorlandroni.com.br
vendas@italtractorlandroni.com.br
Fone: (11) 6901-0155
Fax: (11) 6901-2511

ISO 9002 INMETRO
Certificado nº 57.032

gem e o novo serviço foi agregado sem custo adicional no preço.

IVECO AMPLÍA GARANTÍA PARA SUS CAMIONES PESADOS

Iveco, empresa que ha conquistado alrededor del 6% del mercado brasileño de camiones pesados, está comercializando, desde abril, la línea EuroTech con una garantía adicional para el segundo año -o hasta los 250.000 km- para el motor, el cambio y el diferencial -es decir, el tren de fuerza del vehículo. Los camiones Iveco ya cuentan con garantía integral de un año, sin límite de kilometraje, y esta ampliación es concedida sin cargo adicional.

VOLVO VENDE SUA PARTICIPAÇÃO NA MITSUBISHI

A Volvo e a DaimlerChryrsler chegaram a um acordo sobre a cooperação da Volvo com a Mitusbishi Motor Corporation (MMC). A Volvo está transferindo sua participação de 3,3 % e todos os seus direitos e obrigações relativos à MMC para a montadora alemã, num total de aproximadamente US$ 297 milhões.

VOLVO VENDE SU PARTICIPACIÓN EN MITSUBISHI

Las empresas Volvo y DaimlerChryrsler firmaron un acuerdo sobre la participación de Volvo en Mitusbishi Motor Corporation (MMC). Volvo transfiere su actual participación, el 3,3%, y todos sus derechos y obligaciones relativos a MMC a la empresa automotriz alemana, en una operación por aproximadamente US$ 297 millones.

CATERPILLAR INVESTIRÁ US$ 24 MILHÕES NA FÁBRICADE PIRACICABA

A subsidiária brasileira da Caterpillar investirá US$ 24 milhões até o final deste ano na unidade de Piracicaba (SP). A verba será aplicada na área de produção da empresa para a aquisição de equipamentos e lançamento de máquinas para os mercados nacional e estrangeiro. Os novos produtos ampliarão a linha de produtos da empresa, que hoje fabrica 23 modelos básicos entre escavadeiras hidráulicas, compactadores, carregadeiras de rodas, motoniveladoras e tratores de esteiras, além de implementos e acessórios especiais para seus equipamentos.

Ref. 140

CATERPILLAR INVERTIRÁ US$ 24 MILLONES EN SU FÁBRICA DE PIRACICABA

La empresa subsidiaria brasileña de Caterpillar invertirá US$ 24 millones hasta fines del corriente año en su planta de Piracicaba, San Pablo. Este monto será aplicado en el área de producción de la empresa, en la adquisición de equipos y en el lanzamiento de máquinas tanto en el mercado interno como externo. Los nuevos productos ampliarán la línea de la empresa, que actualmente fabrica 23 modelos básicos entre excavadoras hidráulicas, compactadores, cargadores de ruedas, motoniveladoras y tractores topadores, además de implementos y accesorios especiales para sus equipos.

CONSÓRCIO PETROBRAS/FIAT VAI INVESTIR US$ 600 MILHÕES EM TERMELÉTRICA

A Petrobrás e a FiatAvio irão investir US$ 600 milhões na Usina Termelétrica de Ibirité, que está sendo instalada na Refinaria Gabriel Passos, no município de Ibirité (MG), vizinho à fábrica da Fiat Automóveis, em Betim. A termelétrica será construída em três módulos de cerca de 235 MW cada um, totalizando, quando pronta em maio de 2005, 705 MW — quase tanta energia quando a produzida, em média, anualmente, pela hidrelétrica de Furnas. As obras civis começaram em abril e a previsão é, a partir de dezembro deste ano, já esteja em operação com uma turbina a gás de 155 MW.

CONSÓRCIO PETROBRAS/FIAT INVERTIRÁ US$ 600 MILLONES EN CENTRALES TERMOELÉCTRICAS

Las empresas Petrobrás y FiatAvio invertirán US$ 600 millones en la Central Termoeléctrica de Ibirité, ubicada en la Refinaría Gabriel Passos, municipio de Ibirité, Minas Gerais, muy cerca de la fábrica de automóviles Fiat, en Betim. La central será construida en tres módulos con capacidad aproximada de 235 MW cada uno, totalizando, cuando esté terminada, en mayo de 2005, 705 MW -casi la misma energía que genera, en promedio, la central hidroeléctrica de Furnas por año. Las obras civiles han comenzado en abril y la previsión es que en diciembre de este año ya entre en operación una turbina a gas que generará 155 MW.

WIRTGEN GROUP

CIBER

É ASSIM QUE SE CONSTROEM ESTRADAS

A Ciber, uma empresa do grupo Wirtgen, oferece ao mercado brasileiro e latino americano toda sua experiência e liderança na fabricação de equipamentos para construção e conservação de rodovias. Aliando engenharia à tecnologia de ponta, a Ciber assegura qualidade e eficiência em todos os projetos que desenvolve e executa, contando sempre com apoio do reconhecido grupo empresarial Wirtgen.

A Ciber oferece uma linha completa de:

- *Usinas de asfalto*
- *Usinas de solos*
- *Filtros de manga*
- *Acabadoras*
- *Fresadoras*
- *Recicladoras*
- *Pavimentadoras de concreto.*

Procure em nosso site o representante mais próximo de sua cidade.

Ciber Equipamentos Rodoviários Ltda - Rua Senhor do Bom Fim, 177
Cep: 91140-380 - Porto Alegre - RS - Brasil - Fone +55 (51) 3364-9200 - Fax: +55 (51) 3364-9222
Home page: www.ciber.com.br E-mail: ciber@ciber.com.br

SCANIA LANÇA MOTOR ELETRÔNICO DE 12 LITROS COM 400 CAVALOS

A Scania ampliou recentemente sua linha de motores 12 litros com o lançamento do motor DSC12 01, com potência de 400 cavalos e gerenciamento eletrônico da bomba injetora de combustível. A nova opção de motorização é indicada, principalmente, para composições de cavalo-mecânico e carreta ou bitrens, com peso bruto total combinado (PBTC) de 40 a 57 toneladas, em operações de transporte de longa distância. O motor DSC12 01 equipará as classes G e L nas configurações GA 4x2, LA 4x2 e LA 6x2. O gerenciamento eletrônico nesse motor permite que os veículos sejam equipados com piloto automático, controle de tração, computador de bordo e limitador de velocidade.

SCANIA LANZA MOTOR ELECTRÓNICO DE 12 LITROS Y 400 hp DE POTENCIA

Scania ha enriquecido recientemente su línea de motores de 12 litros con el lanzamiento del motor DSC12 01, que tiene una potencia de 400 hp y control electrónico de la bomba inyectora de combustible. Este nuevo modelo de motor es indicado, principalmente, para composiciones de cabeza tractora y semirremolque o bitrenes con un peso bruto total combinado (PBTC) de 40 a 57 toneladas, para servicios de transporte a largas distancias. El motor DSC12 01 propulsará los camiones de las clases G y L en las configuraciones GA 4x2, LA 4x2 y LA 6x2. El control electrónico automático de este motor permite que los vehículos sean equipados con piloto automático, control de tracción, computadora incorporada y limitador de velocidad.

CHEGAM AO BRASIL NOVAS FRESADORAS WIRTGEN

Já estão no Brasil as novas fresadoras a frio W350 e W500 da Wirtgen, trazidas pela Ciber, como alternativas mais econômicas e adequadas às demandas atuais do mercado nacional.
O modelo W350 aliou às menores dimensões as características de alta produtividade, manobrabilidade e mobilidade. Com largura e profundidade de fresagem de 350 mm e 100 mm, respectivamente, e velocidade de trabalho de 0-20 m/min, essa fresadora é indicada para a execução de reparos em rodovias, serviços de tapa-buracos e fresagem em recintos fechados, como pisos industriais e estacionamentos. No caso da W500, além da manobrabilidade, destacam-se a versatilidade, disponibilização de carregador de material, capacidade de fresagem em raios reduzidos, grande potência e sistema de tração hidrostática de última geração. Equipada com um motor de 79 kw de potência e possuindo 500 mm de largura de fresagem e 100 mm de profundidade, o equipamento tem aplicações na abertura de valas para tubulações, microfresagem e perfis de fresagem em forma de cunha e em paralelo, entre outros trabalhos.

Fresadora Wirtgen
Fresadora Wirtgen

LLEGAN A BRASIL LAS NUEVAS FRESADORAS WIRTGEN

Ya se encuentran en Brasil las nuevas fresadoras en frío Wirtgen W350 y W500, puestas a disposición del mercado por Ciber, como alternativas más económicas y adecuadas a las necesidades actuales del mercado brasileño.
El modelo W350 combina dimensiones menores con características de alta productividad, maniobrabilidad y movilidad. Con ancho y profundidad de fresado de 350 mm y 100 mm, respectivamente, y velocidad máxima de trabajo de 20 m/min, esta fresadora es indicada para ejecutar reparaciones de caminos, hacer servicios de bacheo en general y de fresado en recintos cerrados, como pisos industriales y estacionamientos. Por su lado, en el modelo W500, sumados a la maniobrabilidad se destacan la versatilidad, el hecho de que dispone de un cargador de materiales, la capacidad de trabajo en un radio reducido, la gran potencia y el sistema de tracción hidrostática de última generación. Esta fresadora está equipada con un motor de 79 kW de potencia y el ancho y la profundidad de fresado es de 500 mm y 100 mm respectivamente, de modo que es indicada, entre otros trabajos, para cavar zanjas para instalación de tuberías, fresar perfiles en forma de cuña y en paralelo y ejecutar microfresados.

ROMPEDORES INDECO COM ABSORÇÃO INTERNA DE CHOQUES

Também lançada há pouco tempo no Brasil - janeiro deste ano -, a nova série UP de rompedores hidráulicos Indeco, traz algumas modificações em relação à geração anterior, a série MES que, inclusive, poderá receber as mesmas inovações.
Uma delas é o novo sistema trava tirantes, para elimina os riscos de desaperto dos tirantes que, quando não identificado e corrigido a tempo, pode provocar danos ao pistão e cilindro do rompedor. Para reduzir as ondas de choque e otimizar o reaproveitamento de energia, foi desenvolvido um novo sitema de absorção interna que utiliza um diafragma metálico móvel

Rompedor Indeco de nova geração
Martillo hidráulico Indeco de nueva generación

e, para minimizar o impacto no chão, durante os trabalhos de desmonte secundário de rochas, o amortecedor inferior passou a ser fabricado em nylon de alta resitência. Além disso, os rompedores contam com membrana em polietileno, mais resistente à temperatura e pressão, com um novo sistema de circulação hidráulica no interior do cilindro - eliminando virtualmente o atrito metal-metal e reduzindo o desgaste e riscos de ruptura do pistão e com o bocal inferior "quick-change", que assegura a troca rápida e segura desse bocal, facilitando a manutenção do equipamento e reduzindo seus custos.

MARTILLOS HIDRÁULICOS INDECO CON ABSORCIÓN INTERNA DE IMPACTOS

También lanzada hace poco tiempo en Brasil -en enero de este año-,está disponible la nueva serie UP de martillos hidráulicos Indeco, con diversas modificaciones en relación a la generación anterior, la serie MES que, a su vez, incluirá las mismas innovaciones.

Una de ellas es el nuevo sistema de traba para eliminar el riesgo de que se aflojen los tirantes, problema que, cuando no es identificado y corregido a tiempo, puede producir daños al pistón y al cilindro del martillo. Para reducir las ondas de impacto y optimizar el reaprovechamiento de la energía, ha sido desarrollado un nuevo sistema de absorción interna que utiliza un diafragma metálico móvil. Para minimizar el impacto en el suelo, durante los trabajos de desmonte secundario de rocas, el amortiguador inferior es ahora fabricado de nylon de alta resistencia. Además, los martillos rompedores cuentan con una membrana de polietileno, más resistente a la temperatura y a la presión, con un nuevo sistema de circulación hidráulica en el interior del cilindro -que elimina virtualmente la fricción de metal contra metal y reduce el desgaste y los riesgos de ruptura del pistón- y con un casquillo inferior "quick-change", que asegura el reemplazo rápido y seguro del casquillo, facilitando el mantenimiento de la máquina y reduciendo costos.

CONTROLE DE MANUTENÇÃO VIA INTERNET

A Datastream, líder mundial em software de manutenção industrial e compras online B2B, acaba de lançar o MPXConnect com serviço em ASP (Aplication Service Provider), para empresas de diversos ramos. Com o MPXConnect, o usuário poderá acessar o sistema de manutenção em qualquer lugar ou momento, utilizando um PC via Internet para liberar recursos internos da empresa e de gestão da base de dados, upgrade, novas versões e também terceirizar o processamento de dados e suporte técnico.

CONTROL DE MANTENIMIENTO POR INTERNET

La empresa Datastream, líder mundial en software de mantenimiento industrial y compras en línea B2B, acaba de lanzar el MPXConnect con servicio en ASP (Aplication Service Provider), para empresas de diversos ramos. Con el MPXConnect, el usuario puede tener acceso al sistema de mantenimiento desde cualquier lugar y en cualquier momento, utilizando una PC y una conexión a Internet para liberar recursos internos de la empresa y recursos de gestión de la base de datos, hacer actualizaciones, adquirir nuevas versiones y también para tercerizar el procesamiento de datos y el respaldo técnico.

USINA MÓVEL DE SOLO CMI-CIFALI PRODUZ ATÉ 600 T/H

NOVA USINA CMI/CIFALI
Nueva planta CMI/CIFALI

A CMI-Cifali, formada no final do ano passado pela associação entre a brasileira Cifali e a norte-americana CMI Corporation, está

WNA IKEDA®
MÁQUINAS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL
Av. Engº. Caetano Álvares, 533 - Bairro do Limão
Cep 02546-000 - São Paulo - SP
Fone: (0xx11)3857- 4277 - Fax: (0xx11)3966- 0978 & 3857- 9838
TRIMAK

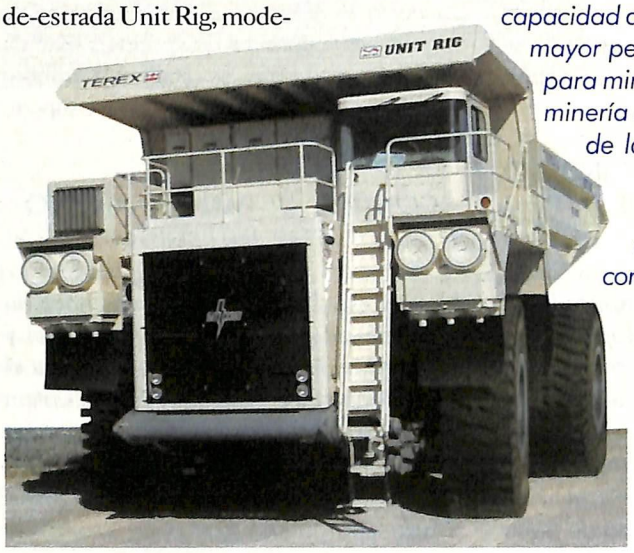
disponibilizando a linha CCR de usinas de solo móveis, com capacidade de produção entre 150 e 600 t/h.
Os equipamentos vêm em um chassi único, dispensando montagem ou o uso de correias de talaiscas extras e são homologados pelo Renavam, o que elimina o acompanhamento por batedores ou escoltas e permite o início de sua operação em menor tempo. A linha CCR opera com dosador triplo ou quadrúpolo, tem várias opções de automatização e possui baixa altura de abastecimento. Essa última característica facilita a descarga, que passa a não depender de formações em barranco, como é usual. Como opcionais, as usinas contam com cabina de operação e de comando e tanque de água com capacidade para 18 mil l.

PLANTA MALAXADORA PORTÁTIL CMI-CIFALI PRODUCE HASTA 600 t/h

La empresa CMI-Cifali, constituida a fines del año pasado cuando se asociaron la empresa brasileña Cifali y la compañía estadounidense CMI Corporation, está poniendo a disposición del mercado la línea CCR de plantas malaxadoras portátiles para preparación de bases, con capacidad de 150 a 600 t/h.
Las plantas, que son homologadas por Renavam, tienen un chasis único, no necesitan ser montadas ni tampoco usar correas transportadoras extras, de modo que se elimina la necesidad de acompañamiento de custodios o escoltas y se las puede poner en operación más rápidamente. La línea CCR está equipada con dosificadores triples o cuádruples, tiene varias opciones de automatización y la altura de abastecimiento es baja. Esta última característica facilita la descarga, que no depende más de formaciones en barranco, como es usual. Como equipamiento opcional, las plantas pueden tener cabina de operación y mando y un tanque de agua con capacidad para 18.000 l.

CVRD COMPRA VINTE CAMINHÕES TEREX DE 260 T

A P&H MinePro Services Brasil, representante da Terex Mining no Brasil, concretizou a venda de 20 (vinte) caminhões fora-de-estrada Unit Rig, modelo MT4400, com capacidade de carga de 260 ton. Este é o maior pedido único de caminhões para a mineração, em toda a história da mineração brasileira e marca o retorno da linha de caminhões Terex ao Brasil. Os MT4400 irão trabalhar nas minas da CVRD em Itabira e Carajás, contando com o suporte de uma equipe exclusiva da P&H MinePro Services.
Os caminhões começarão a ser entregues em lotes mensais de 4 (quatro) unidades sendo que está previsto a entrada em operação do primeiro lote para final de julho deste ano, com toda a montagem e serviços sob a responsabilidade da P&H MinePro Services Brasil e Terex Mining.



CAMINHÕES TEREX VOLTAM AO BRASIL
Camiones TEREX vuelven a Brasil

CVRD COMPRA VEINTE CAMIONES TEREX DE 260 t

P&H MinePro Services Brasil, representante de Terex Mining en Brasil, ha concretado la venta de veinte camiones fuera de carretera Unit Rig, modelo MT4400, con capacidad de carga de 260 ton. Este es el mayor pedido en bloque de camiones para minería, en toda la historia de la minería brasileña, y marca el regreso de la línea de camiones Terex a Brasil. Los MT4400 van a trabajar en las minas de CVRD en Itabira y Carajás, contando con el apoyo técnico de un equipo exclusivo de P&H MinePro Services.
Los camiones empezarán a ser entregados en lotes mensuales de cuatro unidades. La entrada en operación del primer lote está programada para fines de julio de este año, con todo el montaje y los servicios a cargo de P&H MinePro Services Brasil y de Terex Mining.

INGERSOLL-RAND LANÇA NOVA SÉRIE DE COMPRESSORES PORTÁTEIS

A Ingersoll-Rand lançou no mercado brasileiro os compressores portáteis da Série Platinum acionados por motores diesel de baixo consumo de combustível e refrigerados a água. São quatro modelos básicos, com capacidades variando entre 135 e 260 CFM - incluindo o novo XP185WIR, com variação de pressão até 150 psi.

Ref. 144

exclam

OS EQUIPAMENTOS DA VOLVO SÃO GRANDES POR DOIS MOTIVOS: PARA REALIZAR TRABALHOS PESADOS E PARA TRANSPORTAR TODO O LUCRO QUE VOCÊ VAI TER COM ELES.

Os equipamentos da Volvo Construction Equipment South America já eram a melhor combinação entre força e inteligência. E, neste ano, colocamos mais inteligência ainda, garantindo maior força e desempenho. São diversas novidades em quase todos os produtos. Visite um distribuidor ou representante e conheça de perto esses grandes equipamentos e suas grandes inovações.

A melhor combinação entre força e inteligência.

VOLVO

Para mais informações, visite o nosso site: www.volvo.com

A garantia da nova série é de 2 anos ou 4 mil horas, cobrindo a unidade compressora, o acoplamento e o motor diesel, além dos componentes elétricos e o sistema de combustível. No caso do trem de força, a garantia foi estendida para 5 anos. Os motores, também da Ingersoll-Rand, contam com dispositivos de parada automática, em caso de baixo nível de combustível, e filtro separador de água/combustível. O ruído máximo é de somente 74 dBA, medidos a 7 metros de distância.

Série Platinum: ruído máximo de 74 dBA
Serie Platinum: ruido máximo de 74 dB(A)

INGERSOLL-RAND LANZA NUEVA SERIE DE COMPRESORES PORTÁTILES

Ingersoll-Rand lanzó al mercado brasileño los compresores portátiles de la Serie Platinum accionados por motores diesel de bajo consumo de combustible y enfriados por agua. Son cuatro modelos básicos, cuya capacidad varía entre 135 y 260 CFM - entre ellos el nuevo XP185WIR, con variación de presión de hasta 150 psi.
La garantía de esta nueva serie es de 2 años ó 4 mil horas y cubre la unidad compresora, el acoplamiento y el motor diesel, así como los componentes eléctricos y el sistema de combustible. Para el tren de fuerza, la garantía ha sido extendida a 5 años.
Los motores, que también son Ingersoll-Rand, tienen dispositivos de parada automática que apagan el motor siempre que el nivel del combustible esté bajo, y filtro separador de agua/combustible. El ruido máximo alcanza apenas los 74 dB(A), medidos a 7 metros de distancia.

ROMPEDORES COM VARIAÇÃO AUTOMÁTICA

A variação automática de energia e freqüência é uma característica da Tecnologia "V", aplicada nos rompedores Montabert V65, V55, V45, V1600,V1200 e V32.- Em condições variadas, a tecnologia V produz mais do que rompedores com energia de golpe constante. Os rompedo-res com tecnologia V também são os de maior segurança em sua classe. Transmitem somente a energia requerida para o trabalho sobre o material, reduzindo assim os efeitos do rebote.

O ciclo da tecnologia V foi desenvolvido pela Montabert no final da década de 80 e é patenteado mundialmente. Este sistema ajusta a freqüência e energia do rompedor em função da variação do curso do pistão. Com o maior curso do pistão, a energia é maior e a freqüência mais baixa; com o menor curso do pistão, a energia é mais baixa e a freqüência mais alta .

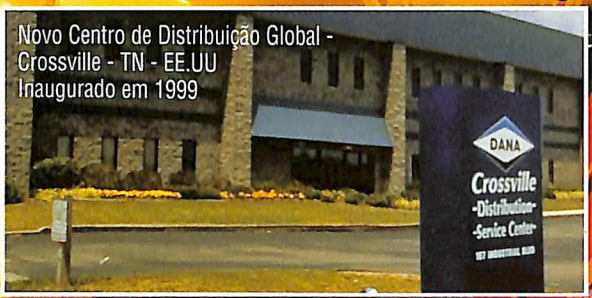
O rompedor sente a intensidade do rebote e ajusta o próximo golpe de acordo. Sempre inicia com baixa energia e alta freqüência de produção para proteger a ferramenta. Depois ele ajusta seus parâmetros gradualmente igualando as condições e, quando sente o material quebrando, reduz instantaneamente a energia do golpe para prevenir batidas em vazio. A escala de energia do golpe do rompedor do ciclo V (V32, V1200, V1600,V45, V55 e V65) é extremamente extensa; em média a máxima energia é quatro vezes maior do que o mínimo de energia nivelada, permitindo que o rompedor seja prontamente adaptável para todas as condições de trabalho.

A variação da energia de golpe dos rompedores Montabert é completamente automática ao contrário de outros produtos do mercado. Outros rompedores permitem que o operador mude manualmente a energia do golpe do mais alto nível para valores menores, mas como eles não têm variação de energia permitirão golpes em vazio quando trabalham em materiais macios. Há fabricantes de rompedores que possuem variação de energia, porém de forma manual, e com objetivo de proteger o rompedor.

MARTILLOS HIDRÁULICOS CON VARIACIÓN AUTOMÁTICA

La variación automática de la energía y la frecuencia de los golpes es una característica de la Tecnología "V", aplicada a los martillos rompedores Montabert V65, V55, V45, V1600, V1200 y V32. Para condiciones variadas, la tecnología V produce algo más que martillos con energía de impacto constante. Los martillos hidráulicos con tecnología V son también los más seguros de su categoría. Transmiten solamente la energía requerida para el trabajo sobre el material, reduciendo de este modo los impactos de retorno.
La tecnología del ciclo V ha sido desarrollada por Montabert a fines de la década de los 80 y está patentada a nivel mundial. Este sistema ajusta la frecuencia y la energía del martillo en función de la variación de la carrera del pistón. Cuando la carrera del pistón es más larga, la energía es mayor y la frecuencia más baja; cuando la carrera del pistón es más corta, la energía es menor y la frecuencia más alta. El martillo capta la intensidad del retorno y ajusta el próximo golpe de acuerdo a ella. Siempre inicia el trabajo con baja energía y alta frecuencia de producción para proteger la herramienta. Luego, los parámetros se ajustan gradualmente, adaptándose a las condiciones del material, y, cuando el rompedor siente que el material se quiebra, reduce instantáneamente la energía de impacto para evitar los golpes en falso.
El rango de energía de impacto de los martillos del ciclo V (V32, V1200, V1600, V45, V55 y V65) es extremadamente amplio; la energía máxima, por lo general, es cuatro veces más alta que la energía mínima nivelada, asegurando de este modo que el martillo se adapte rápidamente a cualquier condición de trabajo.
A diferencia de otros productos disponibles en el mercado, los martillos Montabert tienen variación de energía de impacto completamente automática. Algunos otros martillos hidráulicos permiten que el operador ajuste manualmente la energía de impacto desde los valores más altos a valores inferiores, pero, como no tienen variación de energía, permiten golpes en falso al trabajar en materiales blandos. Los martillos de algunas marcas pueden ajustar la energía, pero con control manual y con el único objetivo de proteger el martillo.

924G & 924Gz
UMA NOVA ERA EM
CARREGADEIRAS
EM SEU REVENDEDOR CATERPILLAR
CATERPILLAR
75 ANOS
Ref. 146



Novo Centro de Distribuição Global - Crossville - TN - EE.UU Inaugurado em 1999

Novo Centro de Desenvolvimento e Pesquisas - Arco, Itália - Inaugurado em maio de 1999

Novas Instalações da Fábrica - Cachoeirinha RS - Brasil - Inauguradas em outubro de 1999

PESSOAL DEDICADO. PENSAMENTO INOVADOR.
COM FOCO NO CLIENTE.
ISTO É QUE É INVESTIMENTO EM SISTEMAS COM QUALIDADE.

Ref. 147

SISTEMAS FORA-DE-ESTRADA *A Dana, e nós que somos o seu pessoal, sabemos que para tornar-se líder no fornecimento global de sistemas fora-de-estrada, é preciso comprometimento absoluto - desde a inovação do produto até uma incomparável prestação de serviço. Nossa especialização em processos e em engenharia, o treinamento incessante e a experiência insuperável na indústria, nos tornaram os únicos capazes de fornecimento tanto de produtos padronizados como de soluções especificamente desenvolvidas para as diversas aplicações e mercados, tais como: construção, agricultura, mineração, atividades florestais, manuseio de materiais, equipamentos elétricos para outdoors, chassis para veículos de passageiros/utilitários e chassis especíais. O nosso comprometimento abrange desde a pesquisa inicial até o atendimento imediato de pós-vendas. Tudo respaldado pela Dana Corporation, um dos maiores fornecedores independentes para fabricantes de veículos em todo o mundo. Para informações adicionais, visite o nosso site: dana.com/offhighway.* *Gente Encontrando A Melhor Solução®*

TRANSMISSÕES POWERSHIFT • EIXOS DIFERENCIAIS • TRANSAXLES • CONTROLES ELETRONICOS • EIXOS CARDANS