

PYMES EXPORTAN

Tecnología e innovación argentina

Edición 16 • Septiembre 2021



Potencial Exportador

- **LORY MÁQUINAS FAS**, único fabricante de cosechadoras de té en serie del país _____ pág. 1
- **AGROMETAL S.A.**, pionera en maquinaria para siembra directa _____ pág. 3
- **OTHALA S.A.**, plataforma para cosecha asistida de frutos “Rinde” _____ pág. 4
- **MARTÍNEZ Y STANECK S.A.**, innovación al servicio del productor agroganadero _____ pág. 6
- **MÁQUINAS AGRÍCOLAS OMBÚ S.A.**, líderes en tolvas autodescargables _____ pág. 8



Cooperación Internacional

_____ pág. 10



LORY MÁQUINAS FAS, único fabricante de cosechadoras de té en serie del país



Lory es una empresa especializada en ingeniería de maquinaria para campos de cultivos como el té, la yerba mate y el tabaco. Su trayectoria de 40 años y una estrecha relación de trabajo con los agricultores de la región de Oberá, provincia de Misiones, les permitió diseñar nuevas soluciones a los problemas existentes, desarrollando así propuestas innovadoras frente a los constantes desafíos que presentan los diferentes tipos de cultivos.

Las cosechadoras se fabrican con materiales robustos y un sistema hidráulico para soportar mucha carga e incrementar la vida útil. El resguardo de la cabina, la protección del sol y la ergonomía permiten el trabajo en un ambiente seguro y cómodo.

La cosechadora de té posee una movilidad 4x4, transmisión hidráulica, cabina totalmente equipada y transporte de hojas con sistema de aire. La de yerba mate cuenta con una barra de corte adaptable a cosechadoras de té con un rendimiento de hasta 2.000 kilos de hoja verde por hora.

Por otro lado, la relación costo/beneficio es excelente gracias a la velocidad de cosecha y la autonomía con un solo operario.

La empresa ***trabaja adaptando los diseños de sus cosechadoras a las necesidades de cada cultivo y región, apuntando en cada vínculo al aumento de la producción y rentabilidad del cliente.*** A través de ensayos de materiales y de campo se selecciona la tecnología adecuada, amoldando el desarrollo de los modelos a cultivos específicos.

Sus sistemas están pensados para que la configuración del cultivo sea sencilla mediante mecanismos de ajuste en la altura, la velocidad del corte y adaptación en los neumáticos.

Los equipos están preparados para acoplarse y embalarse de forma segura y viajar en los sistemas de transportes más utilizados. Sus modelos adaptados de cosechadoras llegaron a exportarse a Ecuador y a Kenia. Según David Lory, responsable de producción, el mercado más importante del té es África, India y Sri Lanka, donde proyectan ampliar su presencia.

La empresa está certificada bajo ISO 9001/2015 y posee una capacidad productiva de cuarenta cosechadoras anuales, todas fabricadas con componentes nacionales.

El INTI la asistió en proyectos referidos a la mejora productiva, comercialización y ventas. Se trabajó puntualmente en análisis de *layout* para fortalecer las ventas y estandarizar los moldes para soldaduras de piezas de cosechadoras de té y yerba mate. “La asistencia del INTI permitió que el proceso productivo sea más eficiente, logró la disminución de tiempos muertos y reducción significativa del descarte de materias primas. El crecimiento de ventas demandó ampliar y pensar la fábrica de manera más eficiente”, señaló David Lory.

“Somos los únicos fabricantes en el país que producimos máquinas cosechadoras de forma seriada a nivel industrial y un gran diferencial es que siempre poseemos repuestos en stock” concluye Lory.

• **POSICIÓN ARANCELARIA (NCM)**

-8433.59.90 / Cosechadora de té



AGROMETAL S.A., pionera en maquinaria para siembra directa



Especializada en la fabricación de maquinaria agrícola de siembra de precisión, desde la localidad de Monte Maíz, provincia de Córdoba, Agrometal S.A. adapta sus equipos a los diferentes sistemas de siembra y sus variaciones de semillas como así también, en la aplicación de herbicidas y fertilizantes.

Con más de 50 años de trayectoria, la firma fabrica reconocidos equipos en el mercado agrícola, como la sembradora Air Drill para granos finos (trigo y cebada), que puede también emplearse para granos gruesos mediante un kit de adaptación. Es única en el mercado, ya que posee un diseño compacto y un sistema de pliegue para transportarla que reduce su tamaño a 3.5 metros de ancho y 3.6 metros de alto.

Por otro lado, producen tolvas que se diferencian por contar con un solo depósito de semillas y fertilizantes, de reposición rápida y cómoda, que se transportan a los distintos cuerpos de siembra mediante presión de aire.

El INTI brinda asistencia técnica a la empresa desde hace más de una década en diferentes áreas, tales como pruebas de simulación de las maquinarias en condiciones reales de siembra, mejoras en los diseños de los equipos desarrollados y validación de sus prototipos. Además recibió capacitación en tecnologías de gestión orientada a la mejora continua.

Agrometal posee una capacidad de producción anual de 450 equipos de siembra, que van desde los 5 metros hasta los 20 metros de ancho de labor, equipados con diferentes niveles de tecnología para la agricultura de siembra directa. A través de diferentes accesorios, sus sembradoras se adaptan a todo tipo de terrenos que permiten el laboreo en superficies pedregosas, desniveladas y a temperaturas extremas.

Hace décadas que la firma es reconocida en varios países de América Latina, como así también en Mozambique, Italia, España y Bulgaria. En la actualidad están trabajando para ingresar a destinos dentro de Europa del Este y Brasil.

Sergio Di Benedetto, Gerente Comercial de Agrometal, señala que la firma cuenta con una red de post venta y una vocación de servicio muy conocida. "Nuestras máquinas son robustas y nos ocupamos de que siempre existan repuestos y técnicos capacitados a

disposición de los clientes. Cada máquina tiene un kit de repuestos obligatorio más allá del que decide comprar el concesionario”, agrega. El referente de la firma también señala que en el exterior buscan constantemente empresas que los representen y de esta manera hoy tienen concesionarios en varios países.

La empresa ha sido reconocida en reiteradas oportunidades por el Centro de Innovación en Tecnología Agropecuaria de Argentina (CITA) en el rubro agropartes, por el desarrollo de actuadores hidroneumáticos para cuerpos de siembra. Estos actuadores permiten a las máquinas una mejor prestación en profundidad de siembra, implantación de granos más exacta y aumento de la productividad del equipo, con más hectáreas por día.

También recibió una distinción por el desarrollo de la sembradora de granos gruesos APX, que incluye una serie de innovaciones vinculadas al plegado para transporte, sistema air drill y chasis con sistema de copiado del terreno y transferencia de peso. A su vez el equipo posee todas las ruedas de apoyo por delante de las líneas de siembra y tolvas con carga centralizada.

El gerente comercial de la firma concluye: “Tenemos una gran trayectoria en el mercado que nos respalda y un liderazgo reconocido en Argentina y otros países como fabricantes de maquinarias de siembra directa.”

• POSICIÓN ARANCELARIA (NCM)
-8432.31.10 / Sembradoras - abonadoras



OTHALA S.A., plataforma para cosecha asistida de frutos “Rinde”



Desde Luján de Cuyo, provincia de Mendoza, la empresa desarrolló “Rinde”, una plataforma para cosecha de uvas y frutas en plantaciones tipo espaldera o parral como por ejemplo kiwis, maracuyá, palta, peras, manzanas, papaya, etc., que permite el trabajo de recolección y traslado en forma simultánea, brindando condiciones de mayor rendimiento con menor esfuerzo.

Desde el INTI se trabajó en el desarrollo y diseño de este equipo innovador a nivel mundial, cuya aplicación mejora el rendimiento de la mano de obra y reduce costos de producción. Se trata de una plataforma de cosecha asistida que integra el trabajo y automatiza el traslado de forma eficiente y confortable. Puede transportar cuatro personas que van sentadas frente al viñedo, dos para cada lado de la hilera, con bandejas donde se deposita la uva con la que se van llenando directamente los cajones plásticos.

RINDE posee numerosas ventajas, principalmente vinculadas a la mano de obra en el sector vitivinícola: posibilita la cosecha en condiciones difíciles, evita el contacto del operario con el terreno, elimina el uso de escaleras para llegar al fruto, reduce el riesgo de accidentes ya que los operarios no deben caminar ni acarrear peso y permite cosechar en condiciones adversas. Por otro lado, posee utilidades como deshoje, pre-poda y molienda de los restos de poda, siendo mínimo su mantenimiento.

RINDE posibilita una reducción del 40% del costo de la cosecha y aumenta 5 veces la capacidad de trabajo del cosechador, que gracias a la plataforma evita el esfuerzo físico habitual de caminar entre 10 a 15 km por día, con 1200 kg de cosecha diaria a cuesta, en terreno arado, evitando el uso de escaleras. **De esta manera se reduce un 60% el costo por kilo de uva y en dos meses de cosecha se logra amortizar el valor del equipo, cuya vida útil es de más de 15 años.** La propuesta es ofrecerle al productor mejor calidad de cosecha ya que, al tener una recolección prolija, el fruto no sufre ningún tipo de alteraciones hasta llegar a la elaboración.

Esta plataforma funciona con un grupo electrógeno que pone en movimiento la cinta brindando iluminación constante, lo que permite un trabajo continuo por 24 horas. Por otro lado, la utilización de este equipamiento permite incorporar a personas con capacidades físicas reducidas para las tareas de la cosecha.

RINDE se fabrica en serie con una capacidad productiva mínima de diez equipos mensuales y la empresa **está proyectando insertar esta plataforma en países de Europa, de América Latina y en Estados Unidos.**

Sobre la maquinaria, Sergio Garbi, socio gerente de la División Agrícola de la empresa, señala que hasta ahora, después de 150 años de tradición vitivinícola en la provincia, la única herramienta que se utilizó para la etapa de cosecha fue la tradicional canasta, por eso **“RINDE representa un avance tecnológico que cambia el paradigma del trabajo de recolección de fruto en este sector”.**

“Somos una empresa que apunta a mejorar los rendimientos de producción y calidad final del producto a la vez que brindamos mejores condiciones de trabajo para quienes se ocupan de la cosecha. **La inserción en el mundo de este tipo de cosecha permitirá obtener más vinos de calidades superiores a un costo significativamente menor”, concluye Garbi.**

• POSICIÓN ARANCELARIA (NCM)

-8428.32.00.000B / Elevadores o transportadores de acción continua para mercancías

MARTÍNEZ Y STANECK S.A., innovación al servicio del productor agroganadero



Desde la ciudad de Tandil, provincia de Buenos Aires, la empresa fabrica equipamiento pensado para responder a las necesidades y optimizar el trabajo de la producción agroganadera. Sus soluciones llegan a más de 25 destinos internacionales.

Con una planta fabril de más de 3 mil metros cuadrados cubiertos la firma se destaca en la fabricación de tres líneas de productos. Una de ellas es la línea agrícola con **la Embolsadora de 9 pies para granos secos "Silograin Energía Cero"**, una innovación única en el mercado mundial agrícola ya que funciona sin tractor. Esta técnica ha minimizado los costos de almacenamiento, consumo de energía e impacto ambiental.

Otra es la línea de nutrición animal que comprende la **Moledora Ensiladora para granos** que posee un excelente quebrado de grano húmedo, con embolsado de alta compactación en silo bolsa plástica para una eficiente nutrición animal, ya que el alimento es de gran calidad, agradable al paladar, de alto valor energético y digestibilidad. Otro de los equipos es la **Embutidora de Forraje**. El valor nutricional del forraje guardado en un silo bolsa proporciona almacenamiento durante todo el año, asegurando un incremento lineal en la producción de leche y carne.

En esta misma línea se fabrica el **Vagón dual doble propósito** que combina mixer y vagón forrajero, el cual reduce los costos de las raciones en pastoreo mecánico o confección de reservas en forma de silo. El mixer logra una ración rápida y homogénea, sin sobre-mezclado para todo el rodeo, a la vez que el **mixer**, con un exclusivo sistema de remoción y mezclado del material, logra una eficiente mezcla de fibras, granos, núcleos y componentes vitamínicos obteniendo dietas más balanceadas.

En su línea de campo deportivo se destaca la **Cortadora Helicoidal de Césped STEEL CUTTER de 3 y 5 cuerpos**, con un ancho de labor de 3,5 metros, formato de arrastre, sistema de corte helicoidal con cuchillas autoafilables, una altura de corte regulable de 8/45 mm, con transmisión cardánica, rodados 8.25 x 12, peso de 700 kg, una demanda de potencia de 40/50 HP y accesorios con asentado de cuchillas con mando cardánico.

Posee una capacidad productiva de 300 máquinas anuales y cuenta con la homologación CE (Conformité Européenne). Además, ha logrado la obtención de patente de invención en los tres productos mencionados anteriormente: embolsadora

de 9 pies para granos Energía Cero, moledora ensiladora para granos y vagón doble propósito, productos únicos en el mundo, siendo la máxima evolución en su categoría.

Desde hace diez años el INTI acompaña a la empresa en asistencias técnicas y en capacitaciones en la aplicación de tecnologías de mejora continua a través de las metodologías japonesas Kaizen y 5S.

En materia de exportación tiene una trayectoria de más de 25 años, con llegada a los cinco continentes. Su presencia se encuentra en países tales como Uruguay, Paraguay, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Perú, Colombia, Venezuela, Panamá, Nicaragua, Costa Rica, México, Francia, España, Alemania, Hungría, Rusia, India, Pakistán, Sudáfrica, Nueva Zelanda, Australia y Reino Unido. Actualmente está considerando la posibilidad de ingresar a los mercados de Estados Unidos, Canadá, Kazajistán, Ucrania, Bielorrusia, Kenia, Angola y Bangladesh.

Lucía Martínez, directora de la empresa señala: “Nos vemos como una compañía que se esfuerza por crecer en base a cómo van cambiando y evolucionando las necesidades de nuestros productores agropecuarios, tanto locales como del exterior, con quienes estamos en permanente diálogo, escuchando y analizando sus comentarios y observaciones para comprender cómo podemos mejorar y evolucionar en nuestra propuesta de valor con soluciones superadoras, más simples y amigables.”

Y agrega: “Trabajamos por un agro inteligente, eficiente, rentable y sustentable. Tanto nuestra embolsadora Silograin Energía Cero, como nuestros mixers y embutidoras de grano húmedo, se caracterizan por minimizar el consumo de energía contribuyendo a reducir el impacto ambiental.”

Martínez y Staneck S.A. cuenta con profesionales especializados en innovación y desarrollo, quienes a través del análisis y la comprensión de las necesidades del productor agropecuario encuentran las herramientas para aportarles una solución de valor.

• **POSICIONES ARANCELARIAS (NCM)**

- 8422.30.21.000U / Embolsadora de 9 pies para granos secos Silograin Energía Cero
- 8436.80.00.999E / Moledora ensiladora para granos
- 8422.30.21.000U / Embutidora de forraje
- 8436.10.00.000H / Vagón dual doble propósito
- 8436.10.00.000H / Mixer
- 8433.19.00.000K / Cortadora helicoidal de césped STEEL CUTTER de 3 y 5 cuerpos



MÁQUINAS AGRÍCOLAS OMBÚ S.A., líderes en tolvas autodescargables



Ubicada en Las Parejas, provincia de Santa Fe, hace más de 30 años que la firma se especializa en la producción de equipamiento agrario que llega a diversos destinos mundiales.

Entre sus productos se destacan las tolvas autodescargables, tolvas para fertilizantes y semillas, cabezales para maíz y girasol, embudidoras y extractoras de grano, acoplados forrajeros, mixers y rastras de discos.

Su producto emblemático es la tolva autodescargable que se produce en 7 modelos adaptados para diferentes necesidades y dotadas con tecnología que la hacen líder en capacidad de carga. La tolva más grande de su línea es la Tolva Autodescargable CRV 35 con un volumen de carga de 43.750 T y una capacidad de carga de 35 T en trigo. Su velocidad de carga (trigo) es de 7.33 T/minuto y el tiempo de descarga es de 9.166 T/minuto. Cada unidad cuenta con: sistema de cobertura de carga, sistema de fondo volcable, cajón de herramientas, tanque de agua con dispensador de jabón y luces traseras LED.

En materia de exportaciones, posee una red comercial de venta directa desde la planta fabril a los productores en los países de destino, como así también una red de representantes, mediante la cual capacita a los concesionarios en el exterior para que puedan hacer las asistencias técnicas.

Hasta el momento han incursionado en mercados de América Latina como Ecuador, México, Nicaragua, Venezuela y Perú; de Europa en España, Alemania, Eslovaquia y República Checa, además de Australia, Oceanía y la India. En Sudáfrica, Rusia y Francia poseen fabricación asociada en tolvas autodescargables. Actualmente están proyectando ingresar a Estados Unidos y Canadá.

El INTI trabaja con la empresa desde hace más de una década en el diseño de nuevos productos, entre los que se realiza el cabezal maicero. El equipo tiene una configuración que permite trabajar en cultivos sembrados a diferentes distancias, en sentido transversal y puede recolectar maíz sembrado en cualquier dirección. También, junto a especialistas del instituto, implementaron técnicas de simulación por elementos finitos, entre ellos en la pulverizadora PAO 3000 y el cabezal maicero 2020, como así también en técnicas de productividad en plantas fabriles, aplicando metodologías de mejora continua, como Kaizen y 5S.

Bajo certificación de normas IRAM ISO 9000, Ombú posee una capacidad productiva mensual de 250 máquinas agrícolas, 90 unidades de remolque y 12 de higiene urbana.

Entre las distinciones más importantes recibidas se encuentra el premio al Sello del Buen Diseño al cabezal maicero modelo CM 2020, otorgado por el Ministerio de Producción de la Nación Argentina.

El ingeniero Danilo Gribaudo, gerente de comercio exterior de Ombú, destaca el perfil multifacético de la empresa en cuanto a su gama de productos, tanto en máquinas agrícolas, remolques e higiene urbana; con un sistema comercial mixto integrado por concesionarios, viajantes comerciales y filiales en países de América Latina. “Desde nuestros orígenes trabajamos para mejorar la calidad del trabajo agropecuario en la Argentina y el mundo con una oferta variada, múltiples facilidades de acceso y una destacada asistencia post-venta. La relación precio - producto es significativamente competitiva con productos pares, en calidad y tecnología,” concluye Gribaudo.

• **POSICIONES ARANCELARIAS (NCM)**

- 8716.20.00.900Z / Tolvas autodescargables
- 8433.59.90.900D / Cabezales maiceros
- 8433.59.90.900D / Cabezales girasoleros
- 8716.39.00.900W / Tolvas para fertilizante y semilla
- 8436.80.00.990K / Embutidoras de grano
- 8436.80.00.990K / Extractoras de grano
- 8436.80.00.990K / Acoplados forrajeros
- 8436.10.00.000H / Mixers
- 8424.81.19.990T / Pulverizadores
- 8432.21.00.000K / Rastras de discos



CONTACTO: institucionales@inti.gob.ar



• Cooperación técnica internacional



En los últimos años se ha colaborado fuertemente en países de la región en la transferencia de conocimiento sobre tecnologías de vanguardia del sector metalmeccánico y de máquinas y herramientas materializados en proyectos de cooperación sur-sur y triangular, financiados por la Cancillería Argentina. Mediante estos proyectos se han articulado acciones técnicas en Bolivia, Perú y Ecuador, buscando la generación de capacidades en apoyo a la industria de esos países.

A la vez, el INTI históricamente ha formalizado alianzas de colaboración con instituciones académicas europeas que permiten la actualización de nuestros técnicos y profesionales, el intercambio de experiencias, el relevamiento de tecnología en centros de alto desarrollo y establecimientos industriales de avanzada, así como profundizar la vinculación institucional. Fue así como se ha venido trabajando junto a expertos de la Universidad de Bologna y la Universidad del País Vasco, en temas tales como proceso de fundición, aceros especiales, tecnologías en mecanizados de alto rendimiento, aplicación industrial de tecnologías láser y gestión del diseño mecánico. También, técnicos del INTI tuvieron la posibilidad de acceder a becas de formación en Austria (Centro Tecnológico PRODINTEC), Alemania; Sociedad Alemana de Materiales (DGM) y España (Universidad de Oviedo), con el apoyo de la Unión Europea.

• Capacidades del INTI para mercados internacionales



El sector de maquinaria agrícola ha tenido un significativo crecimiento en Argentina durante 2020. El INTI acompaña a este sector pujante en cuatro ejes fundamentales: **Industria 4.0, ensayos sobre maquinaria agrícola, reglamentos técnicos y certificaciones.**

Industria 4.0 surge de un proyecto de estrategia de alta tecnología del gobierno federal de Alemania en el que se promueve la computarización de la manufactura y la necesidad de tener interconectado absolutamente todo para tomar decisiones en tiempo real. El INTI aporta sus capacidades para acompañar la transformación tecnológica de una industria nacional más competitiva y sustentable con la aplicación de herramientas vinculadas a las comunicaciones, internet de las cosas, inteligencia artificial y robótica colaborativa, entre otras tecnologías, que ya están produciendo un cambio radical en las formas de producción.

En relación con los ensayos disponibles para este sector industrial, el INTI se encuentra trabajando junto al Instituto de Mecánica Aplicada y Estructuras (IMAE) de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), en lo que será el primer laboratorio en América Latina destinado íntegramente al ensayo de componentes del sector, vinculado con los requerimientos tecnológicos internacionales para las maquinarias agrícolas y agropartes. Este nuevo laboratorio, que se prevé su puesta en

Más recientemente, el INTI amplió sus tradicionales lazos con el mundo y estableció una vinculación técnica con el Centro de Ensayos (AzTEST) del Comité Estatal de la Estandarización, Metrología y Patentes de Azerbaiyán, logrando un hito en cuanto al alcance de las acciones de cooperación internacional de este instituto argentino.

El sector metalmeccánico es muy importante para cualquier país que quiera avanzar y ser cada vez más desarrollado. Cualquier fomento de la actividad industrial que quiera hacerse necesita del apoyo del sistema metalmeccánico; el INTI entiende esta necesidad y por ello mediante la cooperación técnica internacional se logra acompañar permanentemente el dinamismo de este sector industrial.

funcionamiento el próximo año, se encuentra hoy en la fase de planificación y en el corto plazo estará en condiciones de brindar el primer servicio: ensayo de barras cardánicas. Se espera que este nuevo espacio pueda centralizar la mayoría de los ensayos establecidos en la norma IRAM 8076 y contar con un sistema de calidad trazable a un laboratorio de ensayos internacionales.

Por su parte, los reglamentos técnicos con la especificación por producto permiten determinar los estándares de calidad y también se garantiza al cliente o usuario de maquinaria agrícola el acceso a equipos más seguros y eficiente.

En materia de certificaciones, el aporte del INTI permite a las industrias ajustar sus procesos, diseños y materiales a los más exigentes estándares internacionales.

CONTACTO: cooperacion@inti.gob.ar

GERENCIA DE RELACIONES INSTITUCIONALES Y COMUNICACIÓN

comunicacion@inti.gob.ar • (54 11) 4724 6358 - int. 6019

 www.inti.gob.ar |     