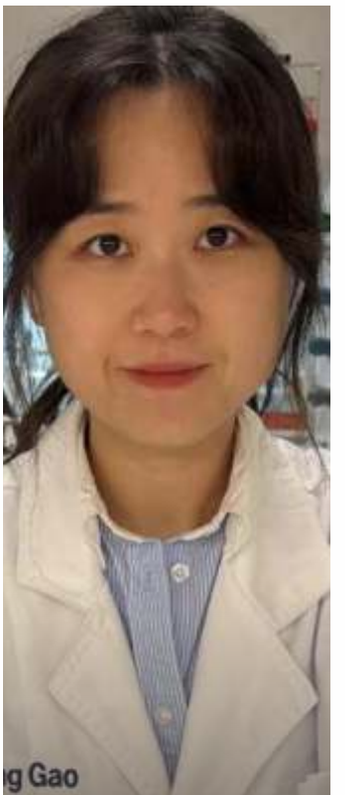
GREENTOUR magazine

Edición 4 Año 11 - 2025 -greentourmagazine.com

PRESIDENTE DEL GRUPO YAGUARETE

ANDREAS NEUFELD

“Desde el corazón de Sudamérica, el Grupo Yaguarete lidera una transformación silenciosa pero poderosa”



UN EQUIPO DE LA UNIVERSIDAD DE ADELAIDA DESARROLLO DOS SISTEMAS PARA PRODUCIR HIDRÓGENO

Ciencia

PARAGUAY SE SUMA A LA INTEGRACIÓN AGROINDUSTRIAL EN LA CUMBRE SUDAMERICANA

Ing. Alfredo Molinas

PRESENTAN PLAN PARA MODERNIZAR LA PLANTA DE RECICLADO DE LUQUE

Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible

STAFF

Lic. Cynthia Galiano
Dirección General

Ing. Alfredo Molinas
Abg. Nahir Sánchez
Notas

Rodrigo Colmán
Diseño Gráfico &
Redes Sociales

GREENTOUR magazine

Pedro V. Gill c/ Felicidad Gonzalez
Tel. +595 971-790780
E-mail: green.tour.revista@gmail.com
Asunción - Paraguay

www.greentourmagazine.com

Seguínos en las Redes
greentourmagazine

CONTENIDOS

· PAG. 03 - ENTREVISTA EXCLUSIVA CON ANDREAS NEUFELD - PRESIDENTE GRUPO YAGUARETE.

· PAG. 12 - APORTE A LA TRAZABILIDAD EL CONOCIMIENTO Y LA SUSTENTABILIDAD.

· PAG. 14 - COMO LUCHABAN NUESTROS ABUELOS CON EL CALOR.

· PAG. 19 - NUEVO ESTUDIO DESCUBRE QUE UNA BATERÍA QUE FALLA DE UN VEHICULO ELÉCTRICO PODRÍA RECUPERAR 90% DE SU VIDA ÚTIL .

· PAG. 25 - NOTI MADES.

· Pag. 29 - UN EQUIPO DE LA UNIVERSIDAD DE ADELAIDA DESARROLLO DOS SISTEMAS PARA PRODUCIR HIDRÓGENO.

· Pag. 32 - ING. ALFREDO MOLINAS - PARAGUAY SE SUMA A LA INTEGRACIÓN AGROINDUSTRIAL EN LA CUMBRE SUDAMERICANA.

· Pag. 38 - INVESTIGADORES CREAN NUEVO MATERIAL BIODEGRADABLE VIVO HECHO DE HONGOS.

· Pag. 41 - CARTA ENCICLICA LAUDATO SI ´ DEL SANTO PADRE - ING. ALFREDO MOLINAS.

ENTREVISTA EXCLUSIVA

ANDREAS NEUFELD

PRESIDENTE DEL GRUPO YAGUARETE

REVOLUCIÓN CIRCULAR EN CARTÓN: EL MODELO PARAGUAYO QUE CONQUISTA LA REGIÓN

“Desde el corazón de Sudamérica, el Grupo Yaguarete lidera una transformación silenciosa pero poderosa: demostrar que una industria pesada puede ser también un motor de sostenibilidad y esperanza.”

Nos inspira conocer a las empresas que lideran el camino hacia un futuro más consciente y equilibrado. En esta edición especial de Green Tour Magazine, tenemos el honor de presentar una entrevista exclusiva con el presidente de Cartones Yaguarete S.A., una empresa paraguaya que ha logrado lo que muchos consideran un desafío: equilibrar crecimiento industrial, innovación y compromiso ambiental.

Con más de cuatro décadas de experiencia, el Grupo Yaguarete se ha convertido en referente en la producción de cartón corrugado en Paraguay y la región. Pero su impacto no se mide solo en toneladas de cartón ni en cifras de exportación, sino en una visión empresarial basada en el triple impacto: económico, social y ambiental.

El Grupo Yaguarete reúne seis unidades de negocio: Reciclaje, Papeles, Cartones, Flexpack, Tissue y Logística. Fundado en 1978 por la familia alemana Weig, forma parte del Grupo Weig, un actor clave en la producción de papel reciclado en Alemania. Con más de 800 colaboradores distribuidos en 8 ciudades, atiende a más de 600 clientes industriales, 20.000 negocios y exporta a mercados como Argentina, Chile, Perú, Brasil, Bolivia, Colombia y Sudáfrica, entre otros.

Además, cuenta con certificaciones internacionales como ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018, así como la prestigiosa certificación FSC® (Forest Stewardship Council), que garantiza que toda su cadena de suministro se abastece de fuentes responsables.

En esta conversación, nos adentramos en los pilares que sostienen esta revolución verde desde Paraguay.

1. GRUPO YAGUARETE ES RECONOCIDO HOY COMO UN EJEMPLO DE SOSTENIBILIDAD EN LA INDUSTRIA. ¿CÓMO SURGIÓ LA VISIÓN DE INTEGRAR LA SOSTENIBILIDAD EN LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL? ¿FUE PARTE DE SU FILOSOFÍA DESDE LOS INICIOS O UNA EVOLUCIÓN A LO LARGO DEL TIEMPO?

En Grupo Yaguarete el reciclaje ha estado presente desde los inicios, ya que nuestra materia prima es el papel y cartón en desuso que se emplea para la fabricación de papel base para placas de yeso y cartón corrugado. Nuestra actividad económica está marcada por el triple impacto, social, ambiental y económico. aprovechamos los materiales en desuso (papel y cartón) para para producir nuevamente papel, los materiales provienen en su mayoría de pequeños proveedores o recicladores que nos venden esa materia prima y cada kilo de papel recuperado significa un importante ingreso para ellos y sus familias; además de contribuir al cuidado del al medioambiente, ya que mediante esta práctica evitamos que estos materiales terminen en vertederos, o desechados de manera incorrecta.

2. LA UNIDAD YAGUARETE RECICLAJE ES UN ACTOR CLAVE DENTRO DEL MODELO DE ECONOMÍA CIRCULAR DEL GRUPO YAGUARETE. ¿PODRÍA CONTARNOS CÓMO CONTRIBUYE ESTA UNIDAD AL PROCESO PRODUCTIVO Y QUÉ DIFERENCIA A GRUPO YAGUARETE EN MATERIA DE RECICLAJE RESPECTO A OTRAS EMPRESAS DEL SECTOR?

Yaguarete Reciclaje es una unidad de negocio dentro del Grupo y es la segunda unidad de negocio más conocida después de la unidad de Cartones que recientemente fue galardonada con el TOP OF MIND, no hablamos de filiales sino de unidades de negocios dentro de un Grupo enfocado en fomentar la producción sostenible y el consumo responsable promoviendo la economía circular.

Yaguarete Reciclaje es una unidad de negocio dentro del Grupo, convierte el papel y cartón en desuso en fardos que son utilizados como materia prima para la fabricación de bobinas de papel, a partir de las cuales se elabora el cartón corrugado en nuestra planta en Luque. La fortaleza de Yaguareté Reciclaje reside en que no se trata solamente de una práctica amigable con el medioambiente, es la puerta de entrada a la Economía Circular, dejar de recuperar papel y cartón en desuso es dejar de fabricar el papel base del cual dependen las otras industrias.

3. LA INDUSTRIA DEL CARTÓN, POR SU NATURALEZA, PUEDE TENER UN IMPACTO SIGNIFICATIVO EN EL MEDIO AMBIENTE. ¿CÓMO APROVECHAN LA NATURALEZA RECICLABLE DEL CARTÓN Y QUÉ PRÁCTICAS ADOPTARON PARA OPTIMIZAR EL PROCESO DE RECICLAJE?

Promover el reciclaje desde nuestros colaboradores, nuestro proceso de inducción incluye una explicación de la correcta separación de residuos.

Capacitamos constantemente a los proveedores de materia prima en la correcta gestión del papel y cartón en desuso.

En nuestro proceso productivo, todo se aprovecha, en la elaboración de cartón corrugado se cuenta con un sistema de recuperación de excedentes producto de cortes, calibración o pruebas en general. Este material es nuevamente en el proceso de fabricación de la pasta base con el cual se hacen las bobinas de papel ya sean para corrugar o para las placas de yeso. Con este reaprovechamiento del excedente continúa el ciclo de nuestra Economía Circular.

4. LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA SUELE SER UN MOTOR FUNDAMENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD. ¿QUÉ TECNOLOGÍAS O PROCESOS INNOVADORES HA ADOPTADO GRUPO YAGUARETE PARA OPTIMIZAR LA EFICIENCIA Y REDUCIR EL CONSUMO DE RECURSOS NATURALES?

Recientemente hemos puesto en funcionamiento 2 calderas que optimizan el uso de biomasa, reduciendo el consumo de chips de maderas en la fabricación de papel y la elaboración de cartón corrugado.

En Yaguarete Logística buscamos constantemente optimizar nuestras rutas para hacer más eficiente nuestra cadena de abastecimiento, recientemente hemos hecho nuestro primer envío a Brasil con flota propia, hemos llevado papel para placas de yeso y hemos traído bobinas para la fabricación de cartón corrugado y embalaje flexible.

No podemos dejar de mencionar que constantemente estamos evaluando procesos y prácticas para identificar oportunidades de mejora en la optimización de recursos, así como en los últimos años hemos incorporado tecnología a todos nuestros procesos, desde la recuperación de papel y cartón con camiones con un sistema de pesaje que trasmite el peso en tiempo real y tarar tras cada carga, lo que permite hacer varias recolecciones en distintos puntos y discriminar el peso recolectado en cada punto, optimizando los recorridos de recolección.

La innovación digital es un pilar fundamental para acompañar esta eficiencia operativa, nuestra facturación, control de stock, provisión se maneja todo a través de sistemas interconectados que agilizan las gestiones y eso capitaliza todos los recursos. En este punto Alemania constituye un apoyo fundamental para replicar soluciones tecnológicas que funcionó en su proceso productivo.

5. HOY EN DÍA, LOS CONSUMIDORES VALORAN CADA VEZ MÁS LA SOSTENIBILIDAD EN LOS PRODUCTOS QUE ELIGEN. ¿CÓMO ASEGURA GRUPO YAGUARETE QUE SUS PRODUCTOS CUMPLAN CON LAS EXPECTATIVAS DE CLIENTES CONSCIENTES DEL IMPACTO AMBIENTAL?

Nuestras unidades de negocio cuentan con certificaciones internacionales que avalan nuestras buenas prácticas, en materia de seguridad, ambiental, calidad e incluso administración responsable de los bosques. Cada sellito es la confirmación de

que estamos haciendo bien las cosas en toda nuestra cadena de abastecimiento.
Nuestra política, visión y misión están enfocados constantemente en el consumidor, proveemos a más de 600 industrias y más de 20.000 negocios, ellos son nuestra principal fuente de innovación, resolverle sus problemas de embalaje, además de garantizarle buenas prácticas en toda la cadena de abastecimiento. Algunas innovaciones surgen desde dentro y otras llegan como pedidos o sugerencias de clientes que entienden que nuestra relación comercial es a largo plazo y que, así como desde Grupo Yaguarete les sugerimos soluciones de embalaje, ellos nos invitan a mejorar continuamente.

6. EL RECICLAJE ES UNA PIEZA FUNDAMENTAL EN LA SOSTENIBILIDAD. ¿CÓMO GESTIONA GRUPO YAGUARETE SU PROCESO INTERNO DE RECICLAJE Y QUÉ ESTRATEGIAS IMPLEMENTA PARA FORTALECER LA COLABORACIÓN CON CLIENTES, PROVEEDORES Y OTRAS PARTES INTERESADAS?

En primer lugar, incentivamos desde nuestros colaboradores a la recuperación de papel y cartón, internamente hemos instalado un contenedor inteligente con un programa de beneficios que permite a los colaboradores reciclar el papel y cartón y obtener puntos por ello que luego pueden ser canjeados por vasos, conservadoras y hasta parrillitas.
Además, tenemos programas de Responsabilidad Social que incentiva a las empresas a hacer lo mismo, es decir, promover el reciclaje entre los colaboradores para ayudar a causas como “Alfombrita viajera” de Dequení, las empresas que acceden a uno de estos programas nos venden el cartón y papel recuperado y el monto beneficia directamente a la fundación y su programa de estimulación a la primera infancia.

7. LA SOSTENIBILIDAD TAMBIÉN SE CONSTRUYE DESDE LA COMUNIDAD. ¿QUÉ INICIATIVAS HA DESARROLLADO GRUPO YAGUARETE PARA FOMENTAR LA CONCIENCIA AMBIENTAL Y LA EDUCACIÓN SOBRE LA ECONOMÍA CIRCULAR ENTRE LA SOCIEDAD?

Nuestra Declaración de Marca del Grupo Yaguarete dice textualmente: Fomentamos la producción sostenible y el consumo responsable promoviendo la economía circular. Nuestro foco es promover, fomentar y crecer con la comunidad. Los proveedores de papel y cartón en desuso forman parte de nuestro público más sensible, a quienes hemos impulsado y apoyado en el proceso de bancarización e inclusión financiera.

En nuestras zonas de influencia trabajamos de cerca con la comunidad desde sociedades civiles, instituciones educativas y públicas. Apoyamos constantemente a los bomberos de la zona, así como recibimos a estudiantes interesados en conocer nuestro proceso productivo, y hemos colaborado activamente en trabajos de investigación para que estudiantes logren sus títulos de grado. con instituciones educativas para promover la cultura del reciclaje, trabajamos con los bomberos de la comunidad.

Existe un programa de padrinazgo en el cual desde Grupo Yaguarete con la Universidad Paraguayo-Alemana realizamos programas de intercambio con pasantías laborales, en los cuales cubrimos todo el estudio de grado además costear el viaje para el módulo que cursan en Alemania, en donde tienen asegurada una pasantía en nuestra casa Matriz, Grupo WEIG.

8. LA EXPANSIÓN REGIONAL PLANTEA NUEVOS RETOS. ¿CÓMO ENFRENTA GRUPO YAGUARETE EL DESAFÍO LOGÍSTICO DE MANTENER PRÁCTICAS SOSTENIBLES EN LA DISTRIBUCIÓN Y REDUCIR LA HUELLA DE CARBONO DE SUS OPERACIONES?

Hace poco más de un mes celebramos un hito dentro del Grupo Yaguarete, 4 camiones de nuestra propia flota estaban en camino a Brasil con papel para uno de nuestros clientes. Animarse a buscar nuevas rutas, hacernos cargo nosotros mismos de parte de estos fletes con

camiones de alta tecnología que optimizan consumos, así como a la vuelta importar materia prima haciendo eficiente cada tramo del viaje. El reto está en encontrar soluciones que satisfagan a los clientes y que a su vez sean rentables dentro de nuestra cadena para llegar a cada vez más puntos de la región con logística propia que nos permitan medir con precisión nuestro uso de recursos.

Contamos además con un centro de acopio de fardos de cartón recuperados del mercado brasileño y que luego son importados a Paraguay como materia prima.

Tenemos toda un área de diseño y desarrollo que produce prototipos de embalajes y son presentados a los clientes como alternativas a sus actuales embalajes. Hace tiempo venimos con idas y vueltas con un cliente que busca una bandeja de cartón apta para altas temperaturas, reemplazando a las típicas bandejas de aluminio.

9. DESDE SU PERSPECTIVA, ¿QUÉ CAMBIOS Y TENDENCIAS HAN OBSERVADO EN LA INDUSTRIA DEL CARTÓN EN RELACIÓN CON LA SOSTENIBILIDAD, Y DE QUÉ MANERA GRUPO YAGUARETÉ HA ADAPTADO SU MODELO DE NEGOCIO PARA MANTENERSE A LA VANGUARDIA?

La versatilidad del cartón, del papel, se volvió un aliado estratégico de los negocios, siendo una industria principalmente B2B, mantenerse a la vanguardia es buscar como podemos ofrecer la siguiente alternativa a sus desafíos de embalaje.

10.FINALMENTE, EN UNA REGIÓN DONDE EL COMPROMISO AMBIENTAL ES CADA VEZ MÁS PRIORITARIO, ¿QUÉ MENSAJE O RECOMENDACIÓN DARÍA A LAS EMPRESAS QUE AÚN NO HAN INCORPORADO PRÁCTICAS SOSTENIBLES EN SU GESTIÓN?

Empiecen hoy, cada guaraní destinado a mejorar las prácticas, a tener un triple impacto es una inversión a futuro. Empezar poco a poco, desde la separación de materiales en sus casas u oficinas, (orgánicos, valorizables), sumándose a campañas de reciclaje, más adelante buscar en su cadena de abastecimiento cómo es posible mejorar algunas prácticas, optimizar algunos procesos, incorporar tecnología. Las buenas prácticas pueden empezar con cosas sencillas como separar los residuos y extenderse a prácticas más complejas como optar por movilidad eléctrica.

GRUPO YAGUARETE

En un mundo donde los discursos sobre sostenibilidad a menudo se quedan en la teoría, GRUPO YAGUARETE demuestra que es posible convertir principios en prácticas, palabras en acciones y desafíos en oportunidades. Su modelo de negocio, profundamente arraigado en la economía circular, no solo genera impacto ambiental positivo, sino que transforma comunidades, empodera a recicladores, forma talento joven y posiciona a Paraguay como un jugador relevante en la industria regional. Desde los primeros fardos de papel reciclado hasta la exportación a mercados exigentes, cada paso del GRUPO YAGUARETE refleja un compromiso que trasciende modas: construir un futuro industrial donde la rentabilidad y la responsabilidad caminen juntas.

ENTREVISTA A CARGO DE LA ABG. NAHIR SANCHEZ

APORTE A LA TRAZABILIDAD, EL CONOCIMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD

El Ing. Alfredo Molinas, asesor agroambiental y extitular del MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería) y del Mades (Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible), resaltó que desde su fundación, la UGP ha desempeñado un papel central en la consolidación del sector agropecuario como uno de los pilares económicos del Paraguay.

"Históricamente ha sido protagonista en momentos clave, como la expansión de la frontera agrícola, el crecimiento del cultivo de la soja, la defensa de la seguridad jurídica sobre la tenencia de tierras productivas, y la apertura de mercados internacionales para productos paraguayos", detalló.

Recalcó que ha servido de puente entre el sector privado y el Estado, aportando diagnósticos, propuestas y articulaciones estratégicas para mejorar la competitividad nacional. En contextos críticos, fue una voz firme en la defensa de la institucionalidad, las inversiones y el modelo productivo basado en la eficiencia y la exportación.

“Hoy mantiene su rol como actor gremial de peso, incidiendo activamente en temas ambientales, fiscales y de comercio exterior; participa en los debates y promueve la producción responsable y eficiente en todo el país. Además, se enfoca en iniciativas de trazabilidad, tecnología y sostenibilidad, buscando posicionar al agro paraguayo como un sector moderno, competitivo y respetuoso del medioambiente”, resaltó.

PRODUCCIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Otro eje fundamental para la UGP es la generación de conocimiento, la difusión de información y el análisis integral de los actores del ámbito rural. Cada libro, informe y material presentado responde a esta línea estratégica de trabajo.

Todos los materiales generados por la UGP son de libre acceso y se encuentran disponibles en nuestra web, con el objetivo de ser la referencia para estudiantes, investigadores y todos los interesados en el mundo rural. Sobre todo, para las futuras generaciones, quienes serán los encargados de seguir engrandeciendo el trabajo del campo.

Fuente: https://www.ugp.org.py/

CÓMO LUCHABAN NUESTROS ABUELOS CONTRA EL CALOR

Cuando el termómetro supera los 30-35° C durante días, todos sentimos el impacto, tengamos o no aire acondicionado. O lo sufrimos o pagamos el precio.

Hay muchas cosas que nuestros abuelos hacían para luchar contra el impacto del calor, pero hoy día hemos olvidado la mayoría de ellas.

Por ejemplo, hubo un tiempo en que la mayoría de edificios tenían toldos sobre las ventanas para darles sombra y refrescarlas. Hoy día es cada vez más difícil verlos.

En la era de los aires acondicionados, recordar esa sabiduría nos ayudará a mitigar parte del calor y, por supuesto, en muchos casos incluso reducir los costes de la climatización.

Utilizar algunas de esas técnicas antiguas puede servir para mantener el calor a raya.

MANTÉN EL SOL FUERA

Protege las ventanas durante las horas de sol, especialmente las que reciben el sol directamente. Lo ideal es sombrear las ventanas desde el exterior.

Evitar que el sol incida en las ventanas es una de las mejores opciones para reducir la temperatura.

Es cierto que muchas ventanas nuevas tienen revestimientos reflectantes para disminuir la cantidad de calor que entra en el edificio, pero evitar que el sol incida sobre ella potenciará aún más esa característica.
Sorprendentemente, las ventanas orientadas al este y al oeste pueden ser las que más contribuyen al aumento de calor en verano.
Cierra las cortinas y persianas durante las horas de más luz. Si no puedes evitar que el sol incida en las ventanas, usa cubiertas blancas o de color claro en el interior de tu casa para reducir la ganancia de calor.

GESTIONA BIEN LA TEMPERATURA DE TU CASA

Abre las ventanas (y las cortinas) sólo cuando la temperatura exterior sea más fría que la interior.
Cierra las ventanas en cuanto la temperatura exterior sea superior a la interior.

USA VENTILADORES PARA MANTENERTE FRESCO

Usa los ventiladores de habitación y de techo, pero recuerda que nos refrescan al mover el aire sobre nuestra piel. Suele tener sentido apagarlos cuando salimos de una habitación, ya que hay pocas situaciones en las que sigan refrescando la habitación.

NO COMPLIQUEMOS LA SITUACIÓN

Añadir calor a una estancia ya de por si calurosa, probablemente hará que la situación cada vez sea más insoportable. Reduce la cantidad de calor que añades a tu casa.
Planea cenas que no necesiten cocinar. Come muchas ensaladas, frutas y verduras frescas. Si tienes que cocinar, hazlo lo mínimo posible, ya que el uso del gas o vitrocerámica eléctrica sólo hará que tu casa se caliente más. Una barbacoa o plancha al aire libre también puede alejar el calor de tu casa.

Mantén la puerta de la nevera cerrada. Sería bonito pensar que podemos enfriar nuestra casa abriendo la puerta del frigorífico, pero en realidad esto empeora las cosas. Tendrá que trabajar más y, a su vez, expulsará más calor por la parte trasera del frigorífico al intentar enfriar tu cocina. En tu próxima factura de la luz, notarás el impacto.

PROGRAMA LOS ELECTRODOMÉSTICOS PARA SU USO EN LAS HORAS MÁS FRESCAS

El uso de los electrodomésticos de tu casa añade calor. Considera la posibilidad de usarlos sólo cuando haga más frío.

Seca la ropa en el exterior. En los días más calurosos se secará casi tan rápido como en la secadora. Los tendederos te ahorrarán dinero y harán que tu casa sea más fresca. Usar los electrodomésticos que más consumen después de las 7 de la tarde y antes de las 7 de la mañana, cuando la electricidad es más barata, también te permitirá ahorrar dinero.

Cada vez que pones la secadora en casa estás añadiendo una gran cantidad de calor extra.

ROPA ESPECIALMENTE PENSADA PARA EL CALOR

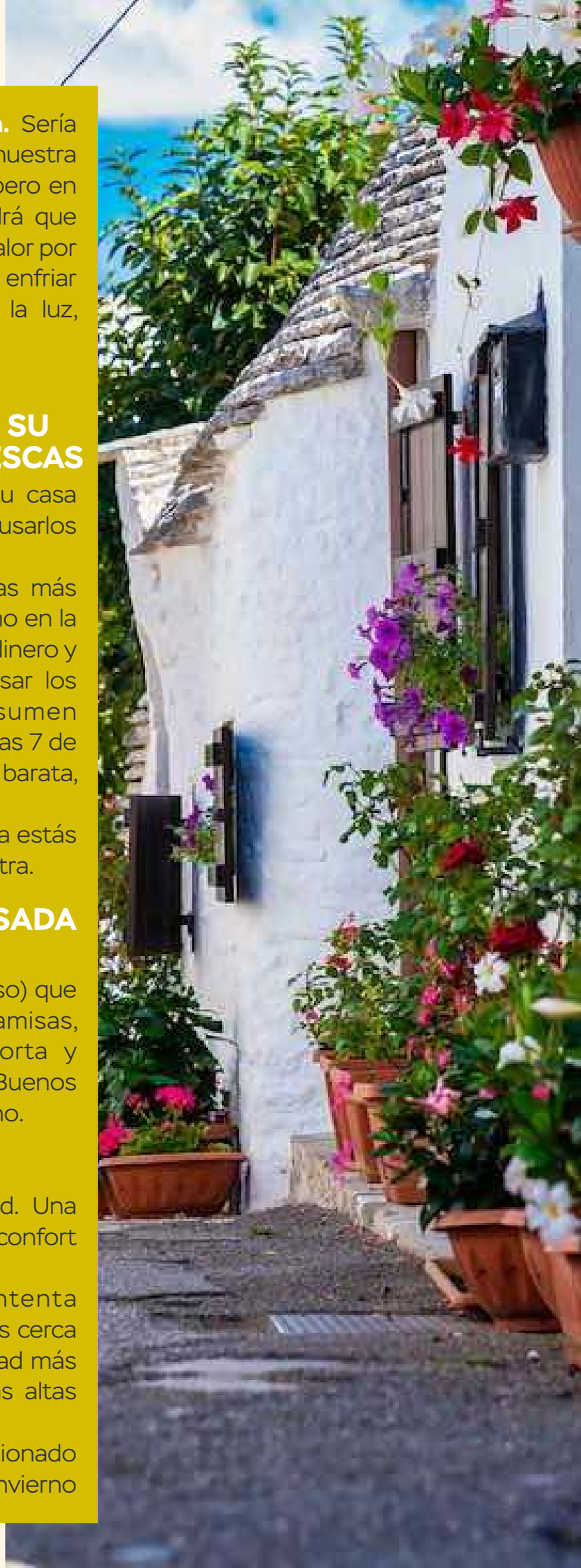
Vístete con ropa más ligera (color y peso) que tengan buena transpiración. Usa camisas, camisetas o vestidos de manga corta y pantalones cortos cuando sea posible. Buenos materiales son algodón, seda natural o lino.

DUCHAS FRESCAS

Normalmente se trata de la humedad. Una ducha fresca puede proporcionarte un confort térmico que puede durar horas.

Si tienes un deshumidificador, intenta mantener la humedad de tu casa lo más cerca posible del 40%. Los niveles de humedad más bajos hacen que las temperaturas más altas sean más tolerables.

Muchos de los que tienen aire acondicionado mantienen sus termostatos a 20º C en invierno



y en verano. Si se cambia la temperatura de refrigeración a 24º C, se ahorrará un mínimo del 16% en costes de refrigeración. No está mal el dinero para unos segundos de esfuerzo.

PENSAR EN EL LARGO PLAZO

Asegúrate de que tu casa está bien aislada.
Sabemos que nuestras casas deben estar bien aisladas para protegernos del frío, pero lo mismo ocurre con el calor. Una casa bien aislada es más fácil de mantener fresca también en verano.
Cuando instales un tejado nuevo, usa el color de material más claro posible; el blanco es el mejor. Sencillamente, tu tejado durará más y hará que tu casa sea más fresca. Un tejado más oscuro implica temperaturas más altas en verano y hace que los materiales del tejado se degraden más rápidamente. Un tejado oscuro no aporta ningún valor térmico adicional a la casa durante los periodos más fríos del año.
Pinta tu casa de blanco, se mantendrá más fresca que una casa de otro color.

PLANTAS – VEGETACIÓN

Las plantas y la vegetación en general, tienden a refrescar tanto los ambientes exteriores o interiores.
Siempre que sea posible, plante árboles de hoja caduca (los que dejan caer sus hojas en otoño) en el sur, este y oeste de tu casa. Con el tiempo, proporcionarán sombra en verano y se desprenderán de sus hojas y dejarán entrar el sol durante el invierno.
Además de vivir más cómodo, podrás ahorrar dinero, y no menos importante, también habrás reducido tu impacto en el planeta.
Durante los días más calurosos del verano, intenta recordar y usar la sabiduría de nuestros abuelos.

Fuente: https://ecoinventos.com/

UNIÓN TV

LA UNION R800 AM
ASUNCION, PARAGUAY

BUENAS TARDES LA UNIÓN

LUNES A VIERNES - DE 13:00 HS A 15:00 HS

NUEVO ESTUDIO DESCUBRE QUE UNA BATERÍA QUE FALLA DE UN VEHÍCULO ELÉCTRICO PODRÍA RECUPERAR HASTA EL 90% DE SU VIDA ÚTIL CON REPARACIONES SENCILLAS

Según Autocraft EV Solutions, la mayoría de las baterías pueden ser restauradas a más del 90% de su capacidad original simplemente reemplazando un promedio de 1.1 módulos defectuosos. El estudio analizó 559 reparaciones comerciales y descubrió que el fallo generalmente ocurre en celdas individuales, no en toda la batería.

- Fallos en baterías EV: mayoría son reparables.
- Sólo 1,1 módulos fallan en promedio.
- 93% menos CO_2 si se repara vs. reemplazar.
- 92% de los módulos aún sirven tras un fallo.
- Reparación = más barata, menos contaminante.
- Necesario rediseñar baterías para reparación.
- Urgente frenar reciclaje prematuro.
-

EL PAPEL CLAVE DE LA REPARACIÓN DE BATERÍAS EV PARA ACELERAR LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

El auge de los vehículos eléctricos marca un avance crucial en la lucha contra el cambio climático. Sin embargo, persiste una desconfianza generalizada respecto a la salud y durabilidad de sus baterías.

Los vehículos eléctricos no solo son eficientes, sino que también generan significativamente menos emisiones que los coches de gasolina.

Un reciente estudio de Autocraft EV Solutions desmonta esa desconfianza con datos sólidos que muestran que reparar las baterías es técnica y económicamente viable, y además ecológicamente ventajoso.

DIAGNÓSTICO DE UN MITO: LAS BATERÍAS NO FALLAN COMPLETAMENTE

La idea de que una batería EV fallida debe reemplazarse por completo es incorrecta. En realidad, lo que suele fallar son módulos o celdas específicas, no todo el sistema.

Con protocolos de diagnóstico avanzados como OptEVizer®, se puede detectar con precisión el origen del fallo y actuar de forma localizada.

En 2024, Autocraft documentó que, en promedio, solo 1,1 módulos fueron necesarios para restaurar un paquete de baterías a más del 90% de su rendimiento original.

IMPACTO AMBIENTAL: 93% MENOS EMISIONES DE CO_2

Reparar en lugar de reemplazar reduce drásticamente la huella de carbono. Para una batería típica de 82,5 kWh, esto significa evitar 12 toneladas de emisiones de CO_2 por unidad.

Además, el 92% de los módulos de una batería considerada “fallida” siguen siendo reutilizables

en otros sistemas, lo que multiplica su valor ambiental y económico. Empresas como Smartville están desarrollando sistemas para dar una segunda vida a las baterías de vehículos eléctricos.

TRES CAMBIOS URGENTES QUE LA INDUSTRIA DEBE ASUMIR

1- Estandarizar la reparación de baterías: La reparación debe convertirse en el procedimiento estándar, tanto dentro como fuera de los periodos de garantía. Esto no solo reduce costos para fabricantes y consumidores, sino que también fortalece la confianza del mercado en la fiabilidad de los EV.

2- Poner fin al reciclaje prematuro: El reciclaje tiene su lugar, pero debe ser el último recurso. Reusar módulos funcionales optimiza el ciclo de vida de los recursos y previene la escasez de materiales críticos como el litio, el cobalto o el níquel.

3- Diseñar baterías reparables: Hoy en día, muchos diseños dificultan la reparación. Es vital que fabricantes y legisladores colaboren para que las futuras baterías se diseñen con criterios de modularidad y acceso fácil, como ya se hace en otros sectores tecnológicos.

El enfoque de Autocraft abre la puerta a una transformación radical: si la reparación se generaliza, la vida útil efectiva de las baterías se multiplica, reduciendo la demanda de nuevas materias primas y la generación de residuos tóxicos, incluido el amianto presente en componentes antiguos o mal gestionados.

Además, disminuir la extracción minera y la producción de baterías desde cero permite ahorrar energía, agua y territorio, pilares básicos de una sostenibilidad real.

Reparar baterías EV no es solo una solución técnica: es una estrategia ecológica de alto impacto que acelera la transición energética, reduce costes y construye un futuro más limpio y resiliente.

RESUMEN TÉCNICO DEL INFORME: REMANUFACTURACIÓN DE BATERÍAS DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS PARA IMPULSAR LA CONFIANZA DEL CONSUMIDOR

El informe de Autocraft EV Solutions subraya la importancia crítica de la reparación y remanufacturación de baterías de vehículos eléctricos para fomentar una adopción más amplia de esta tecnología.
El documento, titulado «Cerrando la Brecha de Confianza en los VE: El Papel de la Remanufacturación de Baterías«, argumenta que superar la incertidumbre sobre el rendimiento y el coste de las baterías es fundamental para convencer al mercado masivo.

HALLAZGOS PRINCIPALES DEL INFORME:

El informe destaca varios puntos cruciales basados en datos de reparación de Autocraft y conocimientos del proyecto RECOVAS, una colaboración de empresas líderes del sector automotriz:

- **Las baterías completas no fallan, fallan las celdas individuales:** El análisis de Autocraft de reparaciones comerciales en 2024 revela que, en promedio, solo se necesitaron reemplazar 1.1 módulos para restaurar el rendimiento óptimo de un paquete de baterías. Esto sugiere que, con un diagnóstico preciso, las reparaciones pueden ser muy específicas y eficientes.
- **El enfoque de «reemplazar y reciclar» es insostenible:** El informe argumenta firmemente contra la práctica de desechar baterías que, en su mayoría, son reparables. Se estima que reparar una batería puede evitar 12 toneladas de emisiones de carbono en comparación con su reemplazo y reciclaje.
- **La reutilización de celdas sanas es crítica:** En promedio, el 92% de los módulos en

paquetes de baterías que fallaron dentro del período de garantía permanecen funcionales. Estos módulos pueden utilizarse para reparar otros paquetes, reduciendo significativamente los costes ambientales y financieros en comparación con un reemplazo completo. El informe enfatiza la necesidad de realizar pruebas exhaustivas para determinar si las baterías pueden repararse, remanufacturarse o utilizarse como donantes de piezas antes de recurrir al reciclaje prematuro.

- **Beneficios ambientales y financieros significativos:** La remanufacturación de módulos ofrece mayores ventajas financieras y ambientales que el reciclaje prematuro de paquetes de baterías. El proceso de reparación con un solo módulo remanufacturado emite solo 951 kg de CO2, una reducción del 93% en las emisiones por paquete restaurado, lo que equivale a compensar más de 12.000 kg de carbono. Un estudio de caso con un importante fabricante de vehículos demostró una reducción de costes de más de 50% y una disminución mensual de emisiones de carbono superior a los 500.000 kg mediante la remanufacturación de baterías.

CONCLUSIONES CLAVE

El informe concluye con tres puntos fundamentales:

1- Es hora de adoptar la reparación de baterías: Con la capacidad de prueba adecuada, la reparación de baterías de VE es totalmente factible y necesaria para la confianza del consumidor, ya que la simple producción de paquetes de reemplazo es insostenible.

2- El reciclaje prematuro no es la solución: La legislación que exige contenido reciclado en baterías nuevas podría, involuntariamente, aumentar las emisiones de carbono. Conservar los módulos existentes es crucial, especialmente ante

una posible escasez futura de componentes de baterías sanas.

3- Los diseños de baterías deben permitir la reparabilidad: Los futuros diseños de baterías deben tener en cuenta la necesidad de reparación y reutilización de componentes. El informe sugiere que los legisladores tienen el deber de garantizar que todas las baterías de vehículos eléctricos se diseñen pensando en la reparabilidad.

El informe también menciona el proceso REVIVE® de Autocraft, que restaura el 96% de un lote típico de 100 paquetes «fallidos» utilizando componentes recuperados de los cuatro paquetes con el menor nivel de rendimiento, creando un proceso de reparación casi autosuficiente.

Fuente: https://ecoinventos.com/

PRESENTAN PLAN PARA MODERNIZAR LA PLANTA DE RECICLADO DE LUQUE

NOTI MADES

El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), junto con la Municipalidad de Luque, presentó el proyecto ejecutivo para la ampliación de la Planta de Reciclado de Residuos Sólidos Urbanos del municipio. La iniciativa forma parte del proyecto **"Soluciones Libres de Mercurio y Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)".**

La propuesta busca aumentar la capacidad de reciclaje, mejorar las condiciones de trabajo de los recicladores urbanos y fortalecer la gestión ambiental en la ciudad.

Entre las acciones previstas se incluyen:

* Construcción de nueva infraestructura para el acopio y clasificación segura de residuos reciclables.
* Implementación de protocolos de trazabilidad y manejo responsable.
* Capacitaciones a la ciudadanía para promover la separación de residuos en origen.
* Dotación de equipos de protección personal y formación técnica a los recicladores.

RECIBIMIENTO DE SEMILLAS DE ABONO Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA SU USO

NOTI MADES

Pequeños productores de los distritos de Aba'i y Tava'i recibieron semillas de abono verde de invierno y asistencia técnica para su uso, como parte de una estrategia que busca mejorar la fertilidad del suelo a través de prácticas agrícolas sostenibles.

La iniciativa se desarrolló del 6 al 8 de mayo con el acompañamiento del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), la Dirección de Extensión Agraria (DEAg/MAG) y la Municipalidad de Aba'i.

El uso de abonos verdes contribuye a la recuperación progresiva del suelo, mejora su estructura y capacidad de retención de nutrientes, y reduce la dependencia de insumos externos. Además, prepara las parcelas para futuros cultivos de renta, fortaleciendo la resiliencia de los sistemas productivos. Los beneficiarios valoraron el apoyo recibido y reafirmaron su compromiso con la adopción de buenas prácticas agrícolas.

El proceso contempla un acompañamiento técnico continuo y monitoreo de los resultados. Para el próximo ciclo de verano se prevé una nueva entrega de semillas, afianzando una estrategia de recuperación de suelos a largo plazo

FOTO GENTILEZA RICKY WUEP

NOTI MADES

El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) celebra un hallazgo extraordinario: el registro fotográfico del jagua yvyguy (Speothos venaticus), también conocido como perro vinagre, en el Parque Nacional Serranía San Luis. Esta es la primera vez que se documenta oficialmente su presencia en esta área protegida, y el primer avistamiento en la zona en más de cuatro décadas, según relatan pobladores locales.

FOTO GENTILEZA RICKY WUEP

Esta especie, catalogada como en peligro de extinción según la Resolución MADES N.º 632/17, es extremadamente rara en Paraguay. Hasta ahora, sus registros eran esporádicos y se concentraban principalmente en el Bosque Atlántico, el Pantanal y los bosques de galería del Chaco húmedo. Su escasa presencia y comportamiento esquivo han dificultado su estudio, lo que convierte este nuevo registro en un valioso aporte para comprender mejor su situación actual.

Desde el MADES, a través de la Dirección de Protección y Conservación de la Biodiversidad, se están impulsando acciones para proteger al jagua yvyguy, como el fortalecimiento de áreas protegidas y programas de monitoreo que buscan conocer más sobre su ecología y los impactos que enfrenta.

REUNIÓN DE MINISTRO DEL AMBIENTE Y DIRECTORA DE LA UNESCO PARA LIDERAR LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PERIODO 25-29.

NOTI MADES

El ministro del Ambiente y Desarrollo Sostenible, Rolando De Barros Barreto, recibió en su despacho a Gabriela Ramos, actual Directora General Adjunta de Ciencias Sociales y Humanas de la UNESCO y postulada por el Gobierno de México para liderar esta organización internacional durante el período 2025-2029.

La visita se dio en el marco de una gira regional de la candidata, acompañada por una comitiva, con el objetivo de estrechar vínculos de cooperación y diálogo entre Paraguay y la UNESCO.

Durante el encuentro se abordaron temas clave como la educación ambiental, la promoción de los patrimonios naturales, el papel de las ciencias sociales en la formulación de políticas públicas y el compromiso con el desarrollo sostenible y la inclusión social. Además, se destacó la necesidad de una mayor representación de América Latina en los organismos multilaterales.

UN EQUIPO DE LA UNIVERSIDAD DE ADELAIDE HA DESARROLLADO DOS SISTEMAS PARA PRODUCIR HIDRÓGENO VERDE A PARTIR DE LA UREA PRESENTE EN LA ORINA Y AGUAS RESIDUALES

Los sistemas evitan la producción de nitratos y nitritos tóxicos y mejoran la eficiencia de extracción de hidrógeno.

- Nueva forma de producir hidrógeno verde usando orina y aguas residuales.
- Menor consumo energético que con agua: hasta 27 % menos.
- Generación de gas nitrógeno, no subproductos tóxicos.
- Proceso más barato que el hidrógeno gris.
- Primer sistema sin membrana, segundo usa platino.
- Problemas con cloro en la orina: resueltos parcialmente.
- Meta: usar catalizadores sin metales preciosos.

TECNOLOGÍA DISRUPTIVA EN LA ELECTRÓLISIS DE UREA

Investigadores de la Universidad de Adelaida, junto con el Centro de Excelencia para la Ciencia e Innovación del Carbono (COE-CSI), han desarrollado dos sistemas innovadores que producen hidrógeno a partir de urea presente en orina y aguas residuales, marcando un gran paso hacia una economía de hidrógeno verdaderamente sostenible.

A diferencia de la electrólisis convencional del agua, que requiere altas cantidades de electricidad y genera hidrógeno gris con alto coste ambiental, estos nuevos sistemas permiten obtener hidrógeno verde utilizando entre un 20 % y un 27 % menos de energía, con subproductos inocuos como el gas nitrógeno en lugar de nitratos y nitritos tóxicos.

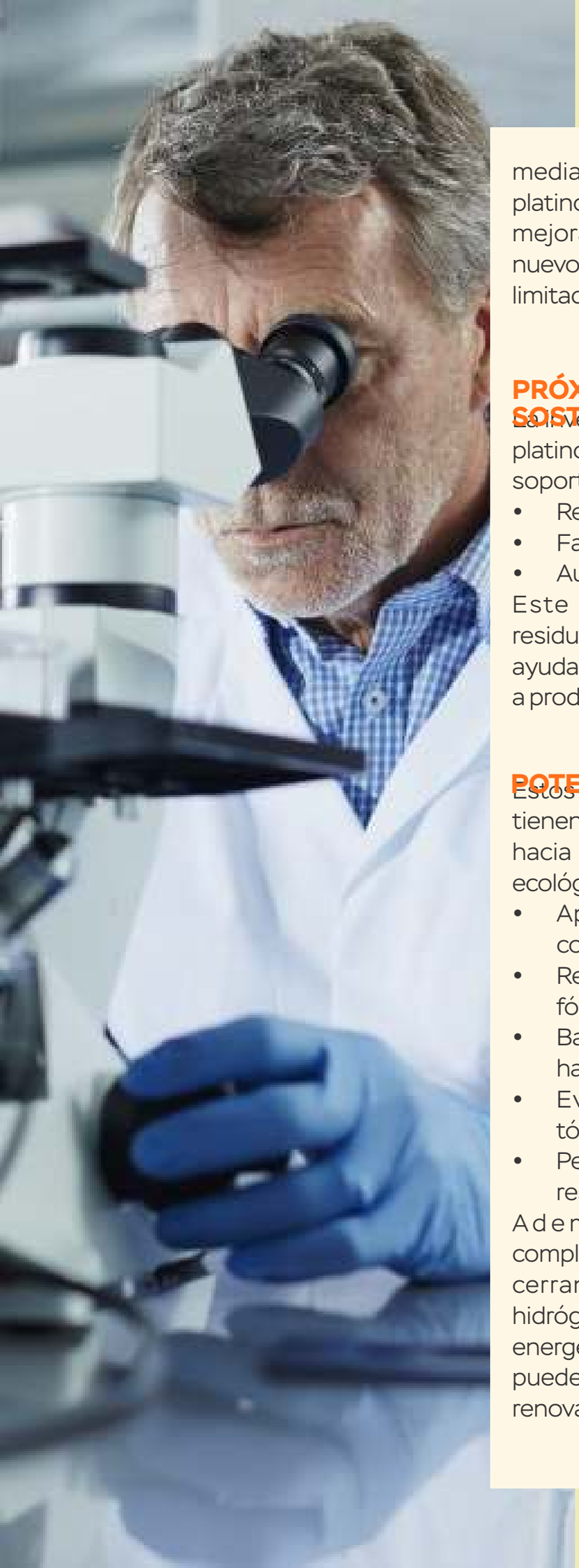
SUPERANDO LAS BARRERAS TÉCNICAS

Los sistemas tradicionales de electrólisis de urea enfrentan limitaciones críticas, como:

- Baja eficiencia en la producción de hidrógeno.
- Formación de compuestos tóxicos como nitratos y nitritos.
- Corrosión del ánodo debido a la presencia de cloruro en la orina.

El primer sistema desarrollado por el equipo es un electrolizador sin membrana que, aunque usa urea pura (que proviene del costoso y contaminante proceso Haber-Bosch), mejora drásticamente la eficiencia del proceso gracias a un catalizador de cobre.

El segundo sistema va más allá: utiliza orina humana directamente como fuente de urea y emplea un mecanismo de oxidación



mediado por cloro, usando catalizadores de platino sobre carbono. Esto evita la corrosión y mejora el rendimiento, aunque introduce un nuevo reto: el uso de platino, un recurso caro y limitado.

PRÓXIMO OBJETIVO: CATALIZADORES SOSTENIBLES

La investigación se enfoca ahora en reemplazar el platino con catalizadores de metales no preciosos soportados por carbono, lo cual:

- Reduciría el coste global.
- Facilitaría la producción a gran escala.
- Aumentaría la sostenibilidad del sistema.

Este enfoque permitiría convertir aguas residuales ricas en nitrógeno en hidrógeno verde, ayudando a remediar ambientes contaminados y a producir energía limpia al mismo tiempo.

POTENCIAL

Estos sistemas de electrólisis basados en orina tienen un potencial revolucionario para avanzar hacia un modelo energético verdaderamente ecológico:

- Aprovechan residuos humanos y aguas contaminadas como recurso energético.
- Reducen la dependencia de combustibles fósiles.
- Bajan los costes de producción de hidrógeno, haciéndolo competitivo.
- Evitan la generación de subproductos tóxicos.
- Permiten un tratamiento eficiente de aguas residuales urbanas e industriales.

Además, estas tecnologías podrían complementarse con sistemas solares o eólicos, cerrando el ciclo de producción limpia de hidrógeno. Es un paso firme hacia una transición energética libre de carbono, donde incluso la orina puede convertirse en una fuente de energía renovable útil.

Fuente: https://ecoinventos.com/

PARAGUAY SE SUMA A LA INTEGRACIÓN AGROINDUSTRIAL EN LA CUMBRE SUDAMERICANA AGROGLOBAL

ING. AGR. (M.SC.)
ALFREDO S. MOLINAS M.

I- ANTECEDENTES:

1.- En el Congreso Nacional de Argentina, durante la II Cumbre Sudamericana AgroGlobal, parlamentarios y referentes del agro de Paraguay participaron activamente en la creación del Espacio Parlamentario Agroindustrial Sudamericano, una nueva plataforma de cooperación regional que une a legisladores y líderes agropecuarios de Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay. El objetivo es claro: articular políticas comunes para fortalecer el agro sudamericano frente a los desafíos globales.

2.- En el acto, los actores reafirmaron su compromiso con el desarrollo sostenible del sector agroalimentario, bajo principios de innovación, respeto a la diversidad productiva y defensa de reglas claras en el comercio internacional. Durante el encuentro, Héctor Cristaldo, presidente de la Unión de Gremios de la Producción (UGP) de Paraguay, resaltó varios aspectos positivos de la producción paraguaya y los aspectos de sostenibilidad que lidera el sector productivo de Paraguay

3.- A continuación, transcribimos los principales puntos resaltados en el

discurso del Ing. Héctor Cristaldo, Presidente de la Unión de Gremios de la Producción.

II.- PONENCIA MAGISTRAL DEL DISCURSO DEL ING. AGR. HÉCTOR CRISTALDO – PRESIDENTE DE LA UNIÓN DE GREMIOS DE LA PRODUCCIÓN (UGP):

1.- "…valoramos la invitación y la presencia de cada uno de ustedes. Bueno, Paraguay es un país geográficamente pequeño, pero productivamente grande. Es como decimos todos estamos para jugar en ser un soporte a la seguridad alimentaria del mundo como toda la región, somos uno más de la región.

2.- Creemos que tenemos que…Cuando hablamos de sostenibilidad tenemos que ponderar de la misma proporción a los tres ejes de la sostenibilidad: el económico, el social y el ambiental. Pero en los últimos años el relato se basa solamente en la sostenibilidad ambiental como si lo social y lo económico no tuvieran peso en el proceso de desarrollo de nuestro país, lo que nosotros tenemos que cuidar es el equilibrio entre las tres variables y….sabemos bien los productores que trabajamos en el campo, que producción y ambiente no son incompatibles, son complementarios; Y tenemos que entender y saber contar que el productor esta más interesado en mantener sus recursos naturales y mejorarlos antes que degradarlos porque de eso vivimos, nadie va a quemar su capital fundamental que son los recursos que permiten producir.

3.- Entonces tenemos exigencias que se basan más en relatos y perjuicios que en ciencia y conocimiento y ahí es en donde estamos tropezando con las barreras, ya sean arancelarias o reglamentaciones o normativas que bajo un ropaje ambiental lo único que enmascaran es la falta de competitividad de economías que producen con subsidio, con precios hotel…cosas que nosotros no tenemos y admiraron la posición de los productores argentinos de seguir produciendo a pesar de que ellos tienen una mochila más que son las retenciones. Entonces, no solo no hay precios hotel o subsidios, sino que están subsidiando todo ya a costa de pedirle sangre a un anémico.

4.- Nosotros como oportunidad vemos este tipo de encuentro y este proceso que se comenzó, creo que ese es el camino recto: el que ya sabemos. ¿El cómo? Estamos también viendo cada país como está evolucionando y podemos adaptar eso, cada uno en nuestros países esa experiencia, para poder articularnos y coordinar mejor en unos criterios y un

esfuerzo compartidos entre todos. El ¿Cuándo? Y para mi es ahora, no hay tiempo que perder, porque la competencia o la gente que quiere descalificar nuestro trabajo está trabajando las 24 horas del día los 365 días del año y nosotros somos

intermitentes en esa tarea de difundir, somos intermitentes en esa tarea de articular actores económicos con actores políticos y casi inexistente en articularnos entre países de manera regional.

5.- Entonces esa es la tarea y la oportunidad principales que tenemos, tenemos que revertir y trabajar en el sentido de que nosotros estamos haciendo muy bien las cosas, ¿Falta mejorar algunas cosas? Y tal vez, nada es perfecto porque también, así como el comercio internacional es dinámico cambiante, la tecnología y el conocimiento también es dinámico y tenemos que ir absorbiendo e incorporando.

6.- Pero lo que no podemos permitir es que (en base a prejuicios y descalificaciones) nos quieran sacar de la cancha del comercio internacional restándonos competitividad. Nosotros tenemos que...en Paraguay tenemos con esto de la comunidad europea aprendimos que lo primero a lo que hay que tener mayor cuidado en los convenios, acuerdos y cooperaciones es en la letra chica; porque los títulos son impecables uno

no puede decir "No voy a aceptar" pero cuando empieza a ver la letra chica y los condicionales lo primero que hay que preguntarse es si eso va a ayudar a avanzar en nuestro proceso de desarrollo sostenible o va a ser una traba o un freno a nuestro proceso de desarrollo.

7.- Y ahí viene el tema de deforestación. Todos estamos de acuerdo de que en la deforestación ilegal no es tolerable, pero; hay países como el nuestro en el que el 40%

del territorio ya Paraguay dejo con deforestación cero tangible y son varios millones de hectáreas para un país que tiene 40 millones de hectáreas; de las cuales dos millones de hectáreas tiene potencial de uso agrícola. Con dos millones de hectáreas de uso agrícola si hubiésemos entrado en la producción de granos, eso significa 2.400 millones de dólares más de ingreso para el Paraguay.

8.- ¿Qué Paraguay renuncia? Nosotros no decimos que no queremos la ley de deforestación, ya está. Pero es un aporte que nadie reconoce y además nos descalifican, y eso se lleva desde el 2004, 20 años, 48.000 millones de dólares que Paraguay aporto al mundo sin ningún reconocimiento, entonces…y así cada uno de nuestros países tienen esa…ese aporte mencionado la cantidad de bosques que están y……el otro 60% del territorio del Paraguay, el chaco, es una tierra bastante…con suelo complicado, con clima complicado…es difícil, pero es muy productivo con un suelo muy rico.

III.- ORDENADO POR IMPORTANCIAS DE LA PONENCIA DEL ING. AGR. HÉCTOR CRISTALDO – PRESIDENTE DE LA UNIÓN DE GREMIOS DE LA PRODUCCIÓN (UGP):

1.- Importancia de Participación:

"Valoramos la invitación y la presencia de cada uno de ustedes. Paraguay es un país geográficamente pequeño, pero productivamente grande. Como decimos todos: estamos para jugar un rol como soporte a la seguridad

alimentaria del mundo. Somos uno más de la región."

2.- Sobre la Sostenibilidad:

a).- Cuando hablamos de sostenibilidad, debemos ponderar en igual medida los tres ejes fundamentales: económico, social y ambiental. Sin embargo, en los últimos años el relato se ha concentrado casi exclusivamente en la sostenibilidad ambiental, ignorando el peso del aspecto social y económico en el proceso de desarrollo de nuestros países.

b).- Como productores, sabemos qué producción y ambiente no son incompatibles, sino complementarios.

c).- El productor está más interesado en mantener y mejorar sus recursos naturales que en degradarlos, porque esos recursos son su capital fundamental. Nadie destruye su propia fuente de vida.

3.- Barreras y Perjuicios:

a).- Nos enfrentamos a exigencias basadas más en relatos y prejuicios que en ciencia y conocimiento.

b).- Esto ha generado barreras arancelarias, normativas y reglamentaciones que, bajo una fachada ambiental, esconden la falta de competitividad de economías que dependen de subsidios.

c).- Admiramos la posición de los productores argentinos, que siguen produciendo a pesar de cargar con retenciones, sin subsidios, y muchas veces, subsidiando al resto a costa de sus propios recursos.

4.- El Camino Correcto: Coordinación Regional:

a).- Vemos en encuentros como este una oportunidad. Este proceso que comenzamos es el camino correcto.

c).- El cómo lo iremos ajustando según la evolución de cada país.

d).- El cuándo es ahora, porque nuestros detractores trabajan las 24 horas, los 365 días del año, mientras que nosotros somos intermitentes en la tarea de articular, difundir y coordinar esfuerzos, tanto económicos como políticos.

5.- Nuestra tarea principal debe ser revertir esta situación:

Demostrar que hacemos bien las cosas.

Mejorar continuamente, adaptándonos a los cambios dinámicos del comercio, la tecnología y el conocimiento.

No permitir que, en base a prejuicios, nos quiten competitividad en el comercio internacional.

6.- Aprendizajes y Letra Chica:

En Paraguay hemos aprendido que, en convenios, acuerdos y cooperaciones, la letra chica es fundamental.

7.- Los títulos de los acuerdos son impecables, pero en los detalles puede estar el riesgo:

¿Ese convenio impulsa o frena nuestro desarrollo sostenible?

8.- Sobre la Deforestación

Estamos de acuerdo: la deforestación ilegal no es tolerable.

9.- Sin embargo, Paraguay ya ha demostrado su compromiso:

- El 40% del territorio nacional mantiene deforestación cero tangible.
- Esto representa millones de hectáreas protegidas en un país de 40 millones de hectáreas totales.
- Solo dos millones de hectáreas tienen potencial agrícola.

Si hubiéramos aprovechado esas tierras para producir granos, el país podría haber generado 2.400 millones de dólares adicionales.

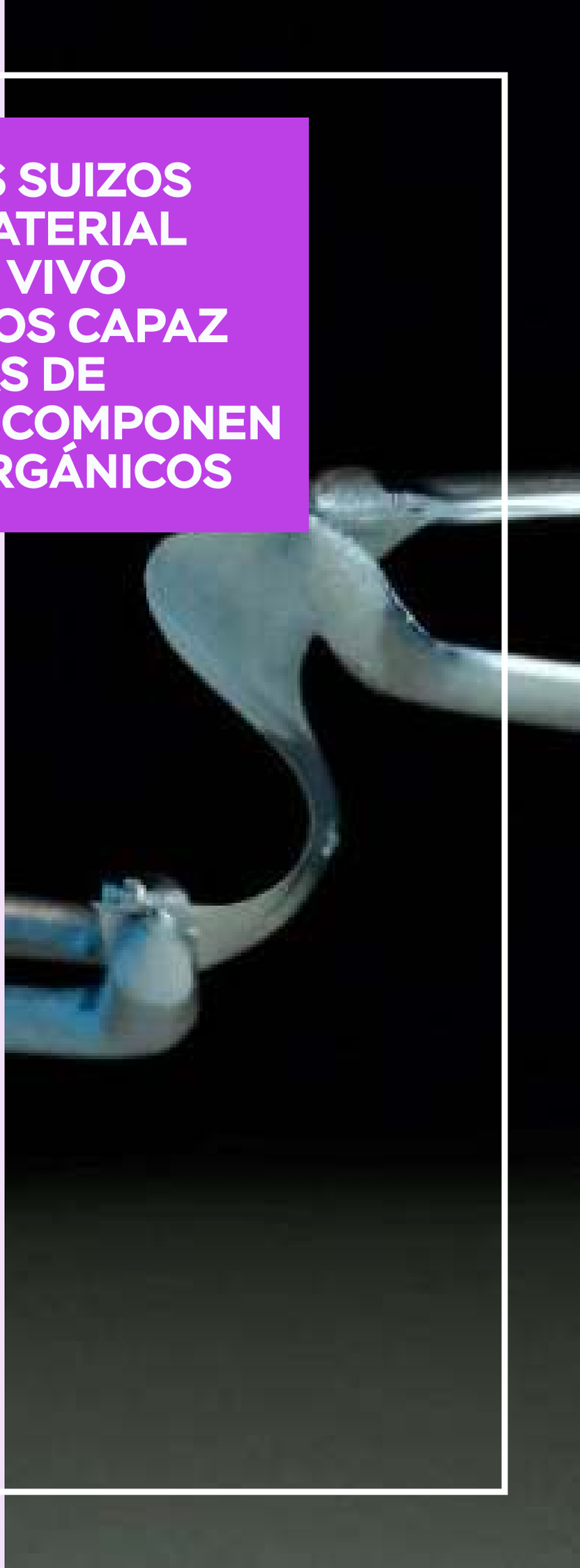
10.- Desde el 2004, Paraguay renunció voluntariamente a ese potencial, aportando al mundo cerca de 48.000 millones de dólares en servicios ambientales, sin ningún reconocimiento.

11.- Y así, cada uno de nuestros países también tiene aportes importantes que merecen ser reconocidos.

En Paraguay, además, el Chaco paraguayo, que constituye el 60% del territorio, es una región difícil, de clima y suelos complicados, pero que, con esfuerzo, ha demostrado ser muy productiva.

ZIELO
HOTEL
RESERVAS
+595 976 111810
ASUNCIÓN - PARAGUAY

INVESTIGADORES SUIZOS CREAN NUEVO MATERIAL BIODEGRADABLE VIVO HECHO DE HONGOS CAPAZ DE HACER BOLSAS DE BASURA QUE DESCOMPONEN LOS RESIDUOS ORGÁNICOS



Se espera que este avance ayude a desarrollar materiales naturales y compostables para envases y productos biodegradables.

- Película fúngica delgada, casi transparente.
- Biodegradable, comestible y viva.
- Alta resistencia a la tracción.
- Sensor de humedad natural.
- Mejora en alimentos y cosméticos como emulsionante comestible.
- Alternativa real al plástico convencional.
- Puede acelerar compostaje de residuos orgánicos.
- Aplicación prometedora en países con problemas de residuos plásticos.

UN NUEVO MATERIAL HECHO DE HONGOS: BIODEGRADABLE, COMESTIBLE... Y VIVO

Un equipo de investigadores de los Laboratorios Federales Suizos para Ciencia y Tecnología de Materiales (EMPA) ha desarrollado un material innovador basado

en hongos que podría cambiar radicalmente el panorama de los materiales sostenibles. Utilizando un hongo conocido como split-gill (Schizophyllum commune), han creado una película delgada, resistente, biodegradable… y viva.

CARACTERÍSTICAS CLAVE DEL MATERIAL

Este nuevo material, producido a partir de todo el hongo y no solo del micelio, presenta una combinación única de propiedades:

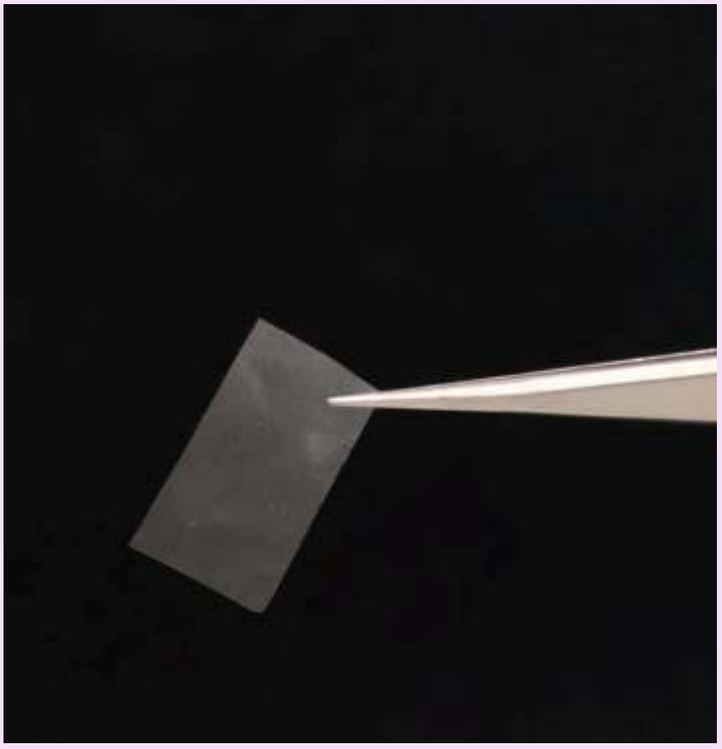
1- Transparente y resistente: A pesar de su apariencia frágil, la película tiene alta resistencia a la tracción, lo que permite su uso en aplicaciones exigentes sin romperse fácilmente.

2- Biodegradable y comestible: El material es completamente biodegradable y puede incluso ser ingerido, gracias a las moléculas auxiliares del micelio que actúan como emulsionantes naturales seguros.

3- Reacciona a la humedad: Una de sus propiedades más interesantes es su reversibilidad ante la humedad, lo que lo convierte en un excelente sensor natural de humedad, sin necesidad de componentes electrónicos tóxicos o no degradables.

APLICACIONES POSIBLES

- **Envasado de residuos orgánicos:** Gracias a su capacidad de degradación y su resistencia, puede ser utilizado para fabricar bolsas “vivas” para desechos alimentarios. Estas no solo se degradan fácilmente, sino que también pueden contribuir activamente al compostaje, acelerando el proceso de descomposición del contenido.
- **Industria alimentaria y cosmética:** Las emulsiones estables comestibles obtenidas a partir del hongo podrían aplicarse en conservación de alimentos o en mejoras de textura en cosméticos sin recurrir a aditivos sintéticos.
- **Electrónica biodegradable:** El material también tiene potencial para la fabricación de biobaterías fúngicas, sensores e incluso componentes electrónicos insertables en entornos naturales, sin impacto contaminante.



COMPARACIÓN CON MATERIALES CONVENCIONALES

El nuevo bioplástico fúngico ofrece una alternativa directa a materiales contaminantes como:

Plásticos no biodegradables, que permanecen en el suelo por décadas.

Materiales con amianto, aún presentes en construcciones antiguas y altamente nocivos para la salud.

Sensores electrónicos industriales, que requieren extracción de minerales y generan residuos peligrosos.

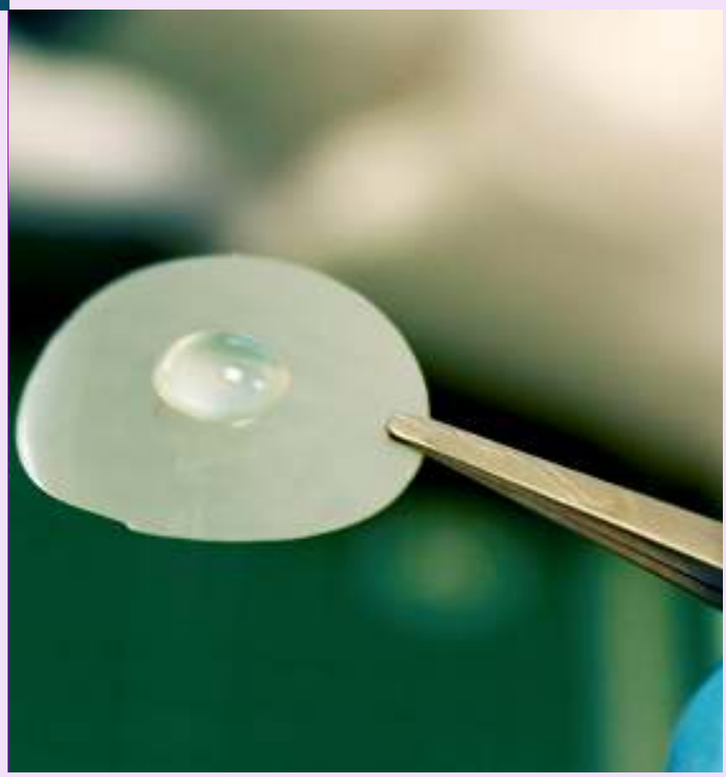
POTENCIAL DE ESTA TECNOLOGÍA

El impacto de este descubrimiento va mucho más allá de una curiosidad científica:

- Reduce el uso de plásticos derivados del petróleo.
- Minimiza residuos sólidos urbanos, especialmente orgánicos.
- Evita la contaminación por microplásticos y químicos artificiales.
- Disminuye la huella de carbono asociada a la producción de materiales sintéticos.
- Promueve la creación de una bioindustria circular, donde los materiales cumplen funciones útiles y luego regresan al entorno sin dañarlo.

Además, su capacidad de integrarse en ecosistemas naturales sin generar residuos tóxicos lo convierte en un aliado clave para un modelo de desarrollo realmente sostenible.

En un mundo que necesita con urgencia alternativas limpias y regenerativas, este material fúngico representa una de las apuestas más prometedoras.



Fuente: https://ecoinventos.com/

CARTA ENCÍCLICA LAUDATO SI' DEL SANTO PADRE FRANCISCO SOBRE EL CUIDADO DE LA CASA COMÚN

ING. AGR. (M.SC.)
ALFREDO S. MOLINAS M.

Ing. Agr. (M.Sc.) (H.Cs) Alfredo S. Molinas M.; Asesor Especialista Agroambiental; como Ex ministro de Ambiente y Ex Ministro de Agricultura y Ganadería de Paraguay, como católico comprometidos con la defensa del ambiente presentamos la "CARTA ENCÍCLICA LAUDATO SI' DEL SANTO PADRE FRANCISCO SOBRE EL CUIDADO DE LA CASA COMÚN "; para el conocimiento y su debate constructivo de los visitantes de este BLOG.

1. «Laudato si', mi' Signore» – «Alabado seas, mi Señor», cantaba san Francisco de Asís. En ese hermoso cántico nos recordaba que nuestra casa común es también como una hermana, con la cual compartimos la existencia, y como una madre bella que nos acoge entre sus brazos: «Alabado seas, mi Señor, por la hermana nuestra madre tierra, la cual nos sustenta, y gobierna y produce diversos frutos con coloridas flores y hierba».

2. Esta hermana clama por el daño que le provocamos a causa del uso irresponsable y del abuso de los bienes que Dios ha puesto en ella. Hemos crecido pensando que éramos sus propietarios y dominadores, autorizados a expoliarla. La violencia que hay en el corazón humano, herido por el pecado, también se manifiesta en los síntomas de enfermedad que advertimos en el suelo, en el agua, en el aire y en los seres vivientes. Por eso,

entre los pobres más abandonados y maltratados, está nuestra oprimida y devastada tierra, que «gime y sufre dolores de parto» (Rm 8,22). Olvidamos que nosotros mismos somos tierra (cf. Gn 2,7). Nuestro propio cuerpo está constituido por los elementos del planeta, su aire es el que nos da el aliento y su agua nos vivifica y restaura.

NADA DE ESTE MUNDO NOS RESULTA INDIFERENTE

3. Hace más de cincuenta años, cuando el mundo estaba vacilando al filo de una crisis nuclear, el santo Papa Juan XXIII escribió una encíclica en la cual no se conformaba con rechazar una guerra, sino que quiso transmitir una propuesta de paz. Dirigió su mensaje Pacem in terris a todo el «mundo católico», pero agregaba «y a todos los hombres de buena voluntad». Ahora, frente al deterioro ambiental global, quiero dirigirme a cada persona que habita este planeta. En mi exhortación Evangelii gaudium, escribí a los miembros de la Iglesia en orden a movilizar un proceso de reforma misionera todavía pendiente. En esta encíclica, intento especialmente entrar en diálogo con todos acerca de nuestra casa común.

4. Ocho años después de Pacem in terris, en 1971, el beato Papa Pablo VI se refirió a la problemática ecológica, presentándola como una crisis, que es «una consecuencia dramática» de la actividad descontrolada del ser humano: «Debido a una explotación inconsiderada de la naturaleza, [el ser humano] corre el riesgo de destruirla y de ser a su vez víctima de esta degradación». También habló a la FAO sobre la posibilidad de una «catástrofe ecológica bajo el efecto de la explosión de la civilización industrial», subrayando la «urgencia y la necesidad de un cambio radical en el comportamiento de la humanidad», porque «los progresos científicos más extraordinarios, las proezas técnicas más sorprendentes, el crecimiento

económico más prodigioso, si no van acompañados por un auténtico progreso social y moral, se vuelven en definitiva contra el hombre».

5. San Juan Pablo II se ocupó de este tema con un interés cada vez mayor. En su primera encíclica, advirtió que el ser humano parece «no percibir otros significados de su ambiente natural, sino solamente aquellos que sirven a los fines de un uso inmediato y consumo». Sucesivamente llamó a una conversión ecológica global. Pero al mismo tiempo hizo notar que se pone poco empeño para « salvaguardar las

condiciones morales de una auténtica ecología humana». La destrucción del ambiente humano es algo muy serio, porque Dios no sólo le encomendó el mundo al ser humano, sino que su propia vida es un don que debe ser protegido de diversas formas de degradación. Toda pretensión de cuidar y mejorar el mundo supone cambios profundos en «los estilos de vida, los modelos de producción y de consumo, las estructuras consolidadas de poder que rigen hoy la sociedad». El auténtico desarrollo humano posee un carácter moral y supone el pleno respeto a la

persona humana, pero también debe prestar atención al mundo natural y «tener en cuenta la naturaleza de cada ser y su mutua conexión en un sistema ordenado». Por lo tanto, la capacidad de transformar la realidad que tiene el ser humano debe desarrollarse sobre la base de la donación originaria de las cosas por parte de Dios.

6. Mi predecesor Benedicto XVI renovó la invitación a «eliminar las causas estructurales de las disfunciones de la economía mundial y corregir los modelos de crecimiento que parecen incapaces de garantizar el respeto del medio ambiente». Recordó que el mundo no puede ser analizado sólo aislando uno de sus aspectos, porque «el libro de la naturaleza es uno e indivisible», e incluye el ambiente, la vida, la sexualidad, la familia, las relaciones sociales, etc. Por consiguiente, «la degradación de la naturaleza está estrechamente unida a la cultura que modela la convivencia humana». El Papa Benedicto nos propuso reconocer que el ambiente natural está lleno de heridas producidas por nuestro comportamiento irresponsable. También el ambiente social tiene sus heridas. Pero todas ellas se deben en el fondo al mismo mal, es decir, a la idea de que no existen verdades indiscutibles que guíen nuestras vidas, por lo cual la libertad humana no tiene límites. Se olvida que «el hombre no es solamente una libertad que él se crea por sí solo. El hombre no se crea a sí mismo. Es espíritu y voluntad, pero también naturaleza». Con paternal preocupación, nos invitó a tomar conciencia de que la creación se ve perjudicada «donde nosotros mismos somos las últimas instancias, donde el conjunto es simplemente una propiedad nuestra y el consumo es sólo para nosotros mismos. El derroche de la creación comienza donde no reconocemos ya ninguna instancia por encima de nosotros, sino que sólo nos vemos a nosotros mismos».

UNIDOS POR UNA MISMA PREOCUPACIÓN

7. Estos aportes de los Papas recogen la reflexión de innumerables científicos, filósofos, teólogos y organizaciones sociales que enriquecieron el pensamiento de la Iglesia sobre estas cuestiones. Pero no podemos ignorar que, también fuera de la Iglesia Católica, otras Iglesias y Comunidades cristianas –como también otras religiones– han desarrollado una amplia preocupación y una valiosa reflexión sobre estos temas que nos preocupan a todos. Para poner sólo un ejemplo destacable, quiero recoger brevemente parte del aporte del querido Patriarca Ecuménico Bartolomé, con el que compartimos la esperanza de la comunión eclesial plena.

8. El Patriarca Bartolomé se ha referido particularmente a la necesidad de que cada uno se arrepienta de sus propias maneras de dañar el planeta, porque, «en la medida en que todos generamos pequeños daños ecológicos», estamos llamados a reconocer «nuestra contribución – pequeña o grande – a la desfiguración y destrucción de la creación». Sobre este punto él se ha expresado repetidamente de una manera firme y estimulante, invitándonos a reconocer los pecados contra la creación: «Que los seres humanos destruyan la diversidad biológica en la creación divina; que los seres humanos degraden la integridad de la tierra y contribuyan al cambio climático, desnudando la tierra de sus bosques naturales o destruyendo sus zonas húmedas; que los seres humanos contaminen las aguas, el suelo, el aire. Todos estos son pecados». Porque «un crimen contra la naturaleza es un crimen contra nosotros mismos y un pecado contra Dios».

9. Al mismo tiempo, Bartolomé llamó la atención sobre las raíces éticas y espirituales de los problemas ambientales, que nos invitan a encontrar soluciones no sólo en la técnica sino en un cambio del ser humano, porque de

otro modo afrontaríamos sólo los síntomas. Nos propuso pasar del consumo al sacrificio, de la avidez a la generosidad, del desperdicio a la capacidad de compartir, en una ascesis que «significa aprender a dar, y no simplemente renunciar. Es un modo de amar, de pasar poco a poco de lo que yo quiero a lo que necesita el mundo de Dios. Es liberación del miedo, de la avidez, de la dependencia». Los cristianos, además, estamos llamados a

«aceptar el mundo como sacramento de comunión, como modo de compartir con Dios y con el prójimo en una escala global. Es nuestra humilde convicción que lo divino y lo humano se encuentran en el más pequeño detalle contenido en los vestidos sin costuras de la creación de Dios, hasta en el último grano de polvo de nuestro planeta».

SAN FRANCISCO DE ASÍS

10. No quiero desarrollar esta encíclica sin acudir a un modelo bello que puede motivarnos. Tomé su nombre como guía y como inspiración en el momento de mi elección como Obispo de Roma. Creo que Francisco es el ejemplo por excelencia del cuidado de lo que es débil y de una ecología integral, vivida con alegría y autenticidad. Es el santo patrono de todos los que estudian y trabajan en torno a la ecología, amado también por muchos que no son cristianos. Él manifestó una atención particular hacia la creación de Dios y hacia los más pobres y abandonados. Amaba y era amado por su alegría, su entrega generosa, su corazón universal. Era un místico y un peregrino que vivía con simplicidad y en una maravillosa armonía con Dios, con los otros, con la naturaleza y consigo mismo. En él se advierte hasta qué punto son inseparables la preocupación por la naturaleza, la justicia con los pobres, el compromiso con la sociedad y la paz interior.

11. Su testimonio nos muestra también que una ecología integral requiere apertura hacia categorías que trascienden el lenguaje de las matemáticas o de la biología y nos conectan con la esencia de lo humano. Así como sucede cuando nos enamoramos de una persona, cada vez que él miraba el sol, la luna o los más pequeños animales, su reacción era cantar, incorporando en su alabanza a las demás criaturas. Él entraba en comunicación con todo lo creado, y hasta predicaba a las flores « invitándolas a alabar al Señor, como si gozaran del don de la razón ».19 Su reacción era mucho más que una valoración intelectual o un cálculo económico, porque para él cualquier criatura era una hermana, unida a él con lazos de cariño. Por eso se sentía llamado a cuidar todo lo que existe. Su discípulo san Buenaventura decía de él que, «lleno de la mayor ternura al considerar el origen común de todas las cosas, daba a todas las criaturas, por más despreciables que parecieran, el dulce nombre de hermanas». Esta convicción no puede ser despreciada como un romanticismo irracional, porque tiene consecuencias en las

opciones que determinan nuestro comportamiento. Si nos acercamos a la naturaleza y al ambiente sin esta apertura al estupor y a la maravilla, si ya no hablamos el lenguaje de la fraternidad y de la belleza en nuestra relación con el mundo, nuestras actitudes serán las del dominador, del consumidor o del mero explotador de recursos, incapaz de poner un límite a sus intereses inmediatos. En cambio, si nos sentimos íntimamente unidos a todo lo que existe, la sobriedad y el cuidado brotarán de modo espontáneo. La pobreza y la austeridad de san Francisco no eran un ascetismo meramente exterior, sino algo más radical: una renuncia a convertir la realidad en mero objeto de uso y de dominio.

12. Por otra parte, san Francisco, fiel a la Escritura, nos propone reconocer la naturaleza como un espléndido libro en el cual Dios nos habla y nos refleja algo de su hermosura y de su bondad: «A través de la grandeza y de la belleza de las criaturas, se conoce por analogía al autor» (Sb 13,5), y «su eterna potencia y divinidad se hacen visibles para la inteligencia a través de sus obras desde la creación del mundo» (Rm 1,20). Por eso, él pedía que en el convento siempre se dejara una parte del huerto sin cultivar, para que crecieran las hierbas silvestres, de manera que quienes las admiraran pudieran elevar su pensamiento a Dios, autor de tanta belleza.21 El mundo es algo más que un problema a resolver, es un misterio gozoso que contemplamos con jubilosa alabanza.

MI LLAMADO

13. El desafío urgente de proteger nuestra casa común incluye la preocupación de unir a toda la familia humana en la búsqueda de un desarrollo sostenible e integral, pues sabemos que las cosas pueden cambiar. El Creador no nos abandona, nunca hizo marcha atrás en su proyecto de amor, no se arrepiente de habernos creado. La

humanidad aún posee la capacidad de colaborar para construir nuestra casa común. Deseo reconocer, alentar y dar las gracias a todos los que, en los más variados sectores de la actividad humana, están trabajando para garantizar la protección de la casa que compartimos. Merecen una gratitud especial quienes luchan con vigor para resolver las consecuencias dramáticas de la degradación ambiental en las vidas de los más pobres del mundo. Los jóvenes nos reclaman un cambio. Ellos se preguntan cómo es posible que se

pretenda construir un futuro mejor sin pensar en la crisis del ambiente y en los sufrimientos de los excluidos.

14. Hago una invitación urgente a un nuevo diálogo sobre el modo como estamos construyendo el futuro del planeta. Necesitamos una conversación que nos una a todos, porque el desafío ambiental que vivimos, y sus raíces humanas, nos interesan y nos impactan a todos. El movimiento ecológico mundial ya ha recorrido un largo y rico camino, y ha generado numerosas agrupaciones ciudadanas que ayudaron a la concientización. Lamentablemente, muchos esfuerzos para buscar soluciones concretas a la crisis ambiental suelen ser frustrados no sólo por el rechazo de los poderosos, sino también por la falta de interés de los demás. Las actitudes que obstruyen los caminos de solución, aun entre los creyentes, van de la negación del problema a la indiferencia, la resignación cómoda o la confianza ciega en las soluciones técnicas. Necesitamos una solidaridad universal nueva. Como dijeron los Obispos de Sudáfrica, «se necesitan los talentos y la implicación de todos para reparar el daño causado por el abuso humano a la creación de Dios». Todos podemos colaborar como instrumentos de Dios para el cuidado de la creación, cada uno desde su cultura, su experiencia, sus iniciativas y sus capacidades.

15. Espero que esta Carta encíclica, que se agrega al Magisterio social de la Iglesia, nos ayude a reconocer la grandeza, la urgencia y la hermosura del desafío que se nos presenta. En primer lugar, haré un breve recorrido por distintos aspectos de la actual crisis ecológica, con el fin de asumir los mejores frutos de la investigación científica actualmente disponible, dejarnos interpelar por ella en profundidad y dar una base concreta al itinerario ético y espiritual.

GREENTOUR
magazine