

## Boletín de Vigilancia e Inteligencia en Innovación

# 03

Enero 2023



## GESTIÓN SOSTENIBLE DE RECURSOS HÍDRICOS

Gestión Organizacional y Productiva



# PREFACIO

---



La Fundación para la Innovación Agraria (FIA) es la agencia de innovación del Ministerio de Agricultura de Chile que busca promover procesos de innovación, a través de los lineamientos estratégicos FIA para el sector silvoagropecuario y/o de la cadena agroalimentaria nacional, por medio del impulso, articulación, desarrollo de capacidades y difusión tecnológica de iniciativas que contribuyan al desarrollo sostenible y la competitividad de Chile y sus regiones.

Focalizamos nuestro quehacer a través de tres lineamientos estratégicos: "Gestión Sostenible de Recursos Hídricos", "Adaptación y mitigación al Cambio Climático" y "Sistemas Alimentarios Sostenibles, SAS".

Para esto se dispone de 4 Pilares de Acción y uno de ellos es "Plataformas de información y Sistema de inteligencia y vigilancia de innovación Agraria".

El Sistema de inteligencia y vigilancia, VIGIFIA tiene como objetivo brindar información seleccionada y analizada sobre temas específicos en materia de tecnología, ciencia, mercado, tendencias u otras áreas de relevancia e interés para los lineamientos ministeriales y de FIA, prioridades territoriales y productivas, entre otras.

Estas herramientas que brindan vigilancia tecnológica estratégica permiten una detección más ágil del estado actual de la investigación aplicada para ponerla a disposición de los tomadores de decisiones y usuarios agrícolas, la cual se entrega mediante un boletín.

El presente boletín es una muestra inicial del proceso de vigilancia en torno al lineamiento "Gestión Sostenible de Recursos Hídricos", entrega una selección de Noticias, Publicaciones científicas, Patentes, Proyectos, Políticas Públicas, Mercado y Eventos.

**Francine Brossard Leiva**  
**Directora Ejecutiva**  
**Fundación para la Innovación Agraria**

# ÍNDICE

Los resúmenes de los contenidos se presentan en idioma español, al ingresar a cada contenido se accede a la fuente en su formato e idioma original.

## 1 Noticias

¿Podría la captación de agua solucionar la crisis del riego?	2
FIA y Ministerio de Ciencia coordinan trabajo colaborativo entre universida...	2
La condición hídrica del Maule pasa por momentos críticos	3
Cómo incentivar el riego con agua regenerada para dar un respiro a ríos y a...	3
La CNR y los regantes de Choapa establecen mecanismos de trabajo para mitig...	4
La plataforma PLAnd SEQUÍA Andalucía facilitará la propuesta de soluciones ...	4
Agua y sostenibilidad, el gran desafío para el sector agroalimentario	5
Riego, aliado estratégico para la producción de alimentos por INTA, Argenti...	5
“La I+D+i es fundamental para que las EDAR sean autosuficientes en la gesti...	6
Investigador crea algoritmos para predecir contaminación por arsénico en po...	6
Recarga gestionada de acuíferos: ¿una solución fiable para gestionar las se...	7
El Diálogo del Agua de Roma destaca la urgencia de gestionar de forma soste...	7

## 2 Publicaciones Científicas

Modelado de cambios en el uso de la tierra a pequeña escala utilizando nive...	9
Un marco integrado de modelado basado en agentes socioeconómicos para evalu...	9
La respuesta de la eficiencia en el uso del agua de los agroecosistemas al ...	10
Modelado y análisis de sistema híbrido solar de desalinización de agua para...	10
Programación de riego en tiempo real basada en simulación y optimización: u...	11
Sobre el rendimiento del sistema de desalinización de humidificación-deshum...	12
Un nuevo diseño de sensor de contenido de agua y su aplicación para la medi...	12

## 3 Patentes

Solución de micropozos para riego basada en Internet de las cosas (IOT)	14
Sistema de conservación y utilización del agua	14
Sistema de monitoreo y control de plantas inteligentes basado en iot	15
Sistemas y métodos para el control del riego	15

## 4 Proyectos

Investigadores desarrollan la primera desaladora móvil para regar cultivos ...	16
Esamur colabora en un proyecto europeo para una gestión más integrada y sos...	16
Proyecto busca potabilizar el agua de Petorca en base a paneles fotovoltaic...	17
Grupo partner lanza programa El camino del agua, para restaurar el equilibr...	17
Pequeños agricultores de Atacama y Coquimbo optimizan uso de agua para rieg...	18
Ekopak, Aquafin y EPICo lanzan conjuntamente el proyecto Circeaular	18
La UEx desarrolla un método económico, verde y sostenible aplicable en la d...	19
España: Investigan nuevas estrategias para ajustar los requisitos de riego ...	19

# ÍNDICE

Los resúmenes de los contenidos se presentan en idioma español, al ingresar a cada contenido se accede a la fuente en su formato e idioma original.

Agricultura sensible a la nutrición para la productividad del agua	20
Arranca el proyecto DTCONEDAR para el desarrollo de un gemelo digital híbri...	20

## 5 Políticas Públicas

CNR lanza programa de Buenas prácticas ambientales para mejorar la calidad ...	21
Cómo el gobierno y las corporaciones de India se unieron para revolucionar ...	21
INDAP inaugura obras que aseguran el riego y aumentan la superficie cultiva...	22
Lo que Chile necesita: Acción, planificación y medidas urgentes para gestio...	22

## 6 Mercado

El mercado de tratamiento biológico de aguas residuales tendrá un valor de ...	23
GUSS Automation entrega el rociador autónomo número 200	23
Geo Resource - Detección y búsqueda de recursos hídricos subterráneos para ...	24
Beneficios de las bombas solares para el riego agrícola	24
El sistema de control de pulverización inteligente de Smart Apply reduce el...	25
Informe de investigación de mercado de Tratamiento de aguas residuales agrí...	25
El mercado global de equipos de desalinización de agua alcanzará los \$16 mi...	26
La serie de cámaras Ensenso 3D mejorada ya está disponible en IDS	26
Redes LoRaWAN: ¿Qué son y cómo pueden ser útiles en el Ciclo del Agua?	27
Los monitores de gama alta ofrecen el mejor valor entre la tecnología de pl...	27
Se prevé que el mercado de desalinización de agua crezca a una CAGR del 10,...	28

## 7 Eventos

Conferencia de Tecnologías Agrícolas de Kansas	29
Agricultural Water Summit Chile 2023: Repensando la gestión hídrica mundial	29

# 1. Noticias

---

## ¿Podría la captación de agua solucionar la crisis del riego?

Publicada el 26/01/2023

La península de Felixstowe es una de las zonas más secas del país, pero cada año se bombean miles de toneladas de agua dulce al río Deben. Un proyecto de colaboración establecido por agricultores está recuperando el agua, almacenándola en acuíferos artificiales para abastecer el riego de verano. Ofrece potencial para el consumo sostenible al mismo tiempo que protege los frágiles humedales. Este es solo un ejemplo de cómo la tecnología puede proporcionar nuevas soluciones.

[Ver más](#)

## FIA y Ministerio de Ciencia coordinan trabajo colaborativo entre universidades y cooperativas para afrontar desafíos del sector

Publicada el 19/01/2023

La Fundación para la Innovación Agraria (FIA) junto al Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, han puesto en marcha el Programa de Innovación para Cooperativas, el cual beneficia a 20 cooperativas campesinas y agrícolas. Este trabajo, es ejecutado por la Universidad de Chile, Universidad de Talca, Universidad de La Frontera y la Universidad de Los Lagos; las cuales están coordinando el trabajo territorial, de manera de poder conectar los desafíos de los cooperados y poner a disposición soluciones basadas en la investigación, el desarrollo y la innovación.

[Ver más](#)



# 1. Noticias

## La condición hídrica del Maule pasa por momentos críticos

Publicada el 12/01/2023

Las lluvias y la acumulación de nieve caídas durante el invierno de 2022 en las diferentes cuencas de la región del Maule, dieron una luz de optimismo a los regantes. Sin embargo, a pesar de los buenos pronósticos la situación hoy se presenta compleja, lo que ha llevado a tomar medidas de emergencia para tratar que el déficit de agua no afecte tan gravemente.

[Ver más](#)



## Cómo incentivar el riego con agua regenerada para dar un respiro a ríos y acuíferos

Publicada el 22/12/2022

La creciente demanda de agua para el campo, la ciudad y la industria, sumada al aumento de la intensidad y la frecuencia de los episodios de sequía como consecuencia del cambio climático, están obligando a la búsqueda de fuentes alternativas de agua más sostenibles. Entre estas opciones se encuentra la regeneración de aguas residuales para su posterior reutilización, una opción que promueven las nuevas estrategias globales y europeas como el Pacto Verde Europeo.

[Ver más](#)



THE CONVERSATION

# 1. Noticias

---

## La CNR y los regantes de Choapa establecen mecanismos de trabajo para mitigar la crisis climática

Publicada el 20/12/2022

Cumpliendo con el mandato del Gobierno, el Coordinador Zonal Norte Chico de la Comisión Nacional de Riego (CNR), Álvaro Espinoza, se reunió con los representantes y equipos técnicos de las Juntas de Vigilancia de Choapa, Chalinga e Illapel, instancia que no solamente busca acercar la institución con los agricultores, sino que establecer una modalidad de trabajo mancomunado y conocer la realidad de los regantes para poder generar los mecanismos de apoyo acorde a las necesidades.



[Ver más](#)

## La plataforma PLAnd SEQUÍA Andalucía facilitará la propuesta de soluciones innovadoras ante la escasez de agua

Publicada el 20/12/2022

Con esta medida se pretende apoyar en sus funciones a la Comisión de Seguimiento de la Sequía en Andalucía, que es el órgano designado por la Junta para, entre otras funciones, evaluar el impacto económico que puede tener la sequía en los sectores productivos de la comunidad. El objetivo es poder paliar, desde la innovación y el conocimiento, los efectos negativos derivados del déficit hídrico en la población andaluza.



[Ver más](#)

# 1. Noticias

## Agua y sostenibilidad, el gran desafío para el sector agroalimentario

Publicada el 19/12/2022

Con el objetivo de sensibilizar sobre la escasez de agua y su impacto en las empresas de producción de alimentos, el encuentro virtual Agua y sostenibilidad en el sector agroalimentario, ha reunido a representantes de Grupo Paloma, Damm y The Natural Fruit Company, participantes de la Red EsAgua, con amplia experiencia y reconocimientos por sus proyectos enfocados en el uso sostenible del agua.

[Ver más](#)



## Riego, aliado estratégico para la producción de alimentos por INTA, Argentina

Publicada el 16/12/2022

La posibilidad de incrementar y estabilizar los rindes, sobre todo en un contexto de déficit hídrico, hacen que el riego suplementario gane un espacio destacado en la agenda productiva. Desde hace 25 años, el INTA Manfredi -Córdoba- lidera el desarrollo y la validación de las tecnologías vinculadas al riego de cultivos extensivos en el país y, este año, organiza la 7ª Reunión Internacional de Riego, que se realiza hasta el 21 de octubre.

[Ver más](#)



# 1. Noticias

## “La I+D+i es fundamental para que las EDAR sean autosuficientes en la gestión de sus recursos”

Publicada el 16/12/2022

En el encuentro, que congregó a más de medio centenar de asistentes, se trataron aspectos relacionados con la reducción del consumo energético en las plantas de tratamiento de aguas residuales, temática de vigente actualidad por el auge del uso de renovables y de vectores energéticos, como es el caso del biogás, del biometano o del hidrógeno verde.

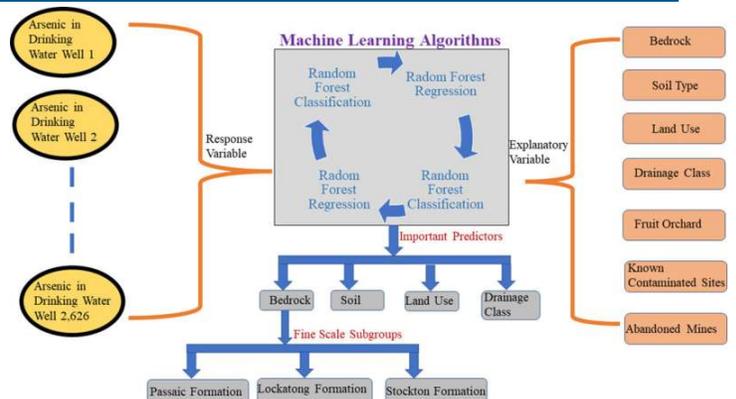


[Ver más](#)

## Investigador crea algoritmos para predecir contaminación por arsénico en pozos privados

Publicada el 06/12/2022

A pesar de los riesgos para la salud humana, no se requieren pruebas de arsénico para la mayoría de los pozos de agua privados en Nueva Jersey. Para ayudar a abordar esta brecha regulatoria, un investigador de Rutgers desarrolló un modelo de aprendizaje automático que puede estimar la contaminación por arsénico en pozos privados sin necesidad de tomar muestras del agua.



[Ver más](#)

# 1. Noticias

## Recarga gestionada de acuíferos: ¿una solución fiable para gestionar las sequías?

Publicada el 04/12/2022

India, como el mayor usuario de agua subterránea a nivel mundial, ha estado promoviendo la recarga de acuíferos administrados (MAR) durante las últimas dos décadas para mitigar los impactos negativos del uso extensivo de agua subterránea. Múltiples estados han estado implementando programas MAR. Entre ellos, Gujarat ha sido uno de los principales candidatos donde MAR surgió como una iniciativa de base dirigida por agricultores y líderes comunitarios, y ahora ha ganado prominencia en todo el estado con el apoyo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.



[Ver más](#)

## El Diálogo del Agua de Roma destaca la urgencia de gestionar de forma sostenible los recursos hídricos estresados del planeta

Publicada el 01/12/2022

A menos que encontremos formas de gestionar de forma sostenible los recursos hídricos de la Tierra, necesitaremos más de un tercio de agua para producir los alimentos adicionales necesarios para la creciente población del planeta a mediados de siglo. Ese fue el mensaje del Diálogo sobre el Agua de Roma realizado hoy por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en el período previo a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua del próximo año.



# 1. Noticias

---

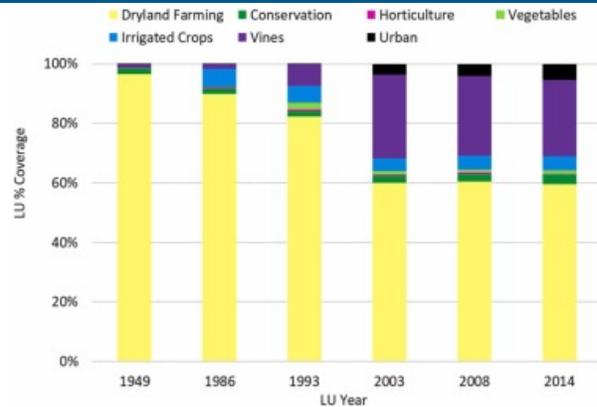
[Ver más](#)

## 2. Publicaciones Científicas

### Modelado de cambios en el uso de la tierra a pequeña escala utilizando niveles transitorios de aguas subterráneas

Publicada el 28/01/2023

Aunque el cambio de uso de la tierra (LUC) puede tener impactos ambientales perjudiciales, muy pocos estudios han explorado la idea de que los cambios en las condiciones del agua subterránea y la gestión del agua influyen directamente en el LU. Este estudio modela cómo las políticas de gestión del agua, la calidad del agua subterránea (como salinidad) y la disponibilidad impulsan e impactan LUC a pequeña escala.

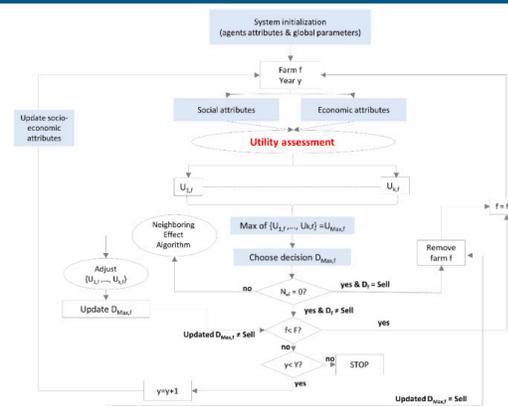


Ver más

### Un marco integrado de modelado basado en agentes socioeconómicos para evaluar la toma de decisiones de los agricultores en situaciones de escasez de agua

Publicada el 06/01/2023

Se desarrolla un marco de modelado basado en agentes espacio-temporales (ABM) para predecir probabilísticamente las decisiones de los agricultores con respecto a sus prácticas agrícolas futuras cuando se enfrenten a una posible escasez de agua inducida por el cambio climático futuro. El marco propuesto pronostica el comportamiento de los agricultores asumiendo diversas funciones de utilidad. La funcionalidad del ABM propuesto se ilustra en una llanura dominada por la agricultura a lo largo de la costa del Mediterráneo oriental.



## 2. Publicaciones Científicas

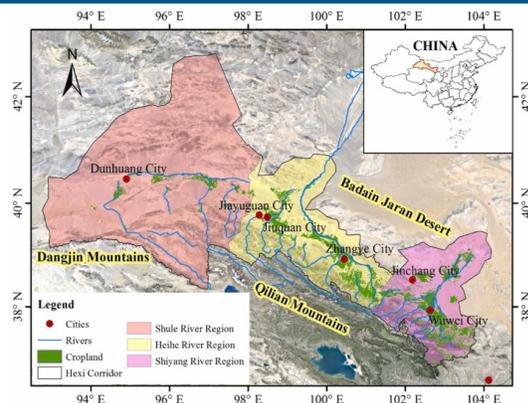
Ver más

# La respuesta de la eficiencia en el uso del agua de los agroecosistemas al cambio en las tierras de cultivo

Publicada el 07/12/2022

El rápido crecimiento de la población de China ha llevado inevitablemente a la necesidad de expandir las tierras de cultivo para enfrentar los desafíos de la seguridad alimentaria. En las regiones áridas, dicha expansión está restringida por los recursos hídricos limitados, y se debe lograr un aumento en la productividad por área de cultivo sin dejar de limitar el uso del agua. Sin embargo, la respuesta de la eficiencia en el uso del agua de los agroecosistemas (WUEa.e.) a las alteraciones en el uso de las tierras de cultivo en el Corredor Hexi del noroeste de China no se ha documentado con gran detalle.

Ver más





## 2. Publicaciones Científicas

Ver más

### Sobre el rendimiento del sistema de desalinización de humidificación-deshumidificación solar con condensador subterráneo

Publicada el 07/12/2022

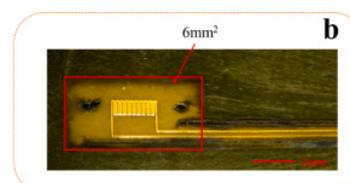
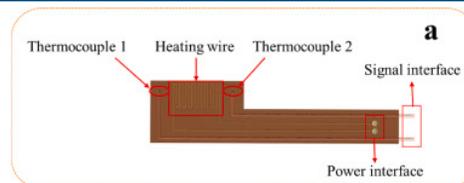
El sistema de desalinización de humidificación y deshumidificación solar con un condensador subterráneo es un enfoque prometedor y sostenible para proporcionar un suministro de agua sostenible. En este estudio, se desarrolla un modelo integral de dinámica de fluidos computacional transitoria tridimensional del sistema. Debido a la falta de un estudio experimental sobre el rendimiento térmico del condensador del subsuelo...

Ver más

### Un nuevo diseño de sensor de contenido de agua y su aplicación para la medición del contenido de agua in situ

Publicada el 07/12/2022

La detección in situ del contenido de agua en celdas de combustible de intercambio de protones (PEMFC) es de gran importancia para la gestión del agua. En este estudio, se fabricó e implementó un microsensado de contenido de agua de película delgada flexible (WCMS) para la medición en tiempo real de la distribución de agua dentro del canal de las celdas de combustible de membrana de intercambio de protones. Se confirmó que el efecto de insertar WCMS en el rendimiento de la celda era insignificante.



## 2. Publicaciones Científicas

---

[Ver más](#)

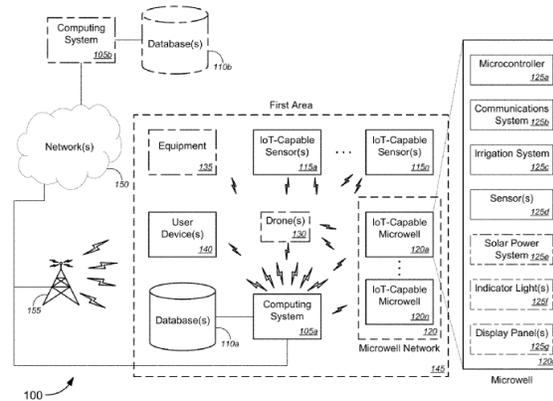
### 3. Patentes

## Solución de micropozos para riego basada en Internet de las cosas (IOT)

Publicada el 05/01/2023

Se proporcionan herramientas y técnicas novedosas para implementar una solución de micropozos basada en Internet de las cosas ("IoT") para riego. En varias realizaciones, en respuesta a la recepción, de la pluralidad de sensores, datos del primer sensor indicativos de las condiciones ambientales dentro de un área, un sistema informático puede analizar los datos del primer sensor para determinar parámetros asociados con los requisitos de agua dentro del área.

[Ver más](#)

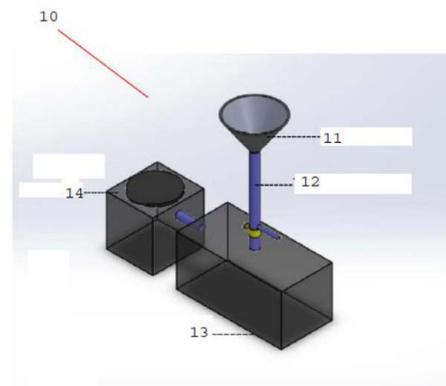


## Sistema de conservación y utilización del agua

Publicada el 30/12/2022

La presente invención se refiere a un sistema de conservación y utilización de agua que se puede instalar en campos agrícolas, así como en el techo de la casa que comprende un ensamblaje simple que tiene solo tres pasos, es decir, cabeza, cuello y fondo, donde el sistema se puede aplicar en los diferentes campos, desde campos pequeños hasta grandes, desde campos montañosos hasta grandes campos agrícolas llanos debido a su implementación factible. La invención comprende un colector de agua (11) que es un colector de forma cónica.

[Ver más](#)



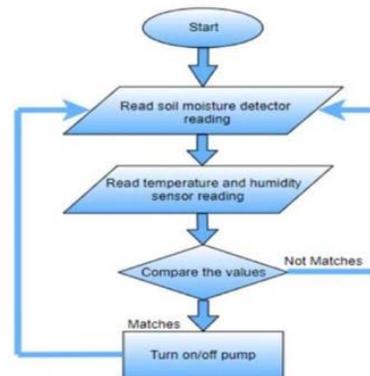
### 3. Patentes

## Sistema de monitoreo y control de plantas inteligentes basado en iot

Publicada el 30/12/2022

Hoy en día, solo las PC y los teléfonos están conectados a Internet. Internet y el IoT se han apoderado del planeta. Todo el mundo necesita Internet. El IoT conecta elementos físicos. Implica monitorear un dispositivo físico o una máquina o un equipo físico interconectado con electrónica, sensores, software y conexión de red para intercambiar datos con el fabricante para obtener mayor valor y servicios. La agricultura sustenta gran parte de nuestra nación.

[Ver más](#)



## Sistemas y métodos para el control del riego

Publicada el 22/12/2022

Sistemas y métodos para el riego de cultivos agrícolas. Un sistema de riego que comprende un servidor; uno o más sistemas de control de riego remoto, cada sistema de control de riego remoto ubicado en un área remota del servidor y cada sistema de control de riego remoto asociado con un dispositivo de riego; uno o más dispositivos sensores, cada uno asociado con uno o más sistemas remotos de control de riego.

[Ver más](#)

## 4. Proyectos

### Investigadores desarrollan la primera desaladora móvil para regar cultivos con agua de mar

Publicada el 27/01/2023

El HUB Ambiental de la Universidad de Playa Ancha (UPLA), en cooperación con el Gobierno Regional de Valparaíso, la Delegación Provincial de Petorca, la empresa de ingeniería Vigaflow y la comunidad de Agricultores de Pullally, de la comuna de Papudo, crearon el proyecto “Desalación para la Agricultura” con el objetivo de experimentar con agua desalada en cultivos propios de esta zona del país y otros que puedan adaptarse mejor a las nuevas condiciones de cambio climático.



[Ver más](#)

### Esamur colabora en un proyecto europeo para una gestión más integrada y sostenible de las cuencas del Tajo y Segura

Publicada el 25/01/2023

La Entidad de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de la Región de Murcia (Esamur) colabora con el proyecto GoNEXUS, coordinado por el Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Valencia. El proyecto se centra en investigar la gestión integrada y sostenible del nexo entre el agua, la energía, la agroalimentación y los ecosistemas ambientales en diferentes escenarios.



**esamur**  
Entidad de Saneamiento y Depuración de la Región de Murcia

[Ver más](#)

## 4. Proyectos

---

### Proyecto busca potabilizar el agua de Petorca en base a paneles fotovoltaicos

Publicada el 18/01/2023

En el marco de la ceremonia inaugural del Primer Congreso de Cambio Climático, organizado por el Consejo de Rectores de Valparaíso (CRUV), se galardonó con el premio Tesis de Interés Regional 2022 a trabajos de investigación de cada una de las cuatro casas de estudio (USM, PUCV, UV y UPLA) que contribuyeran a solucionar problemáticas regionales.

[Ver más](#)



### Grupo partner lanza programa El camino del agua, para restaurar el equilibrio hídrico de los viñedos nacionales

Publicada el 30/12/2022

De acuerdo a las cifras de la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV), Chile es el mayor productor de vino de América Latina y el quinto del mundo. Durante el 2021 se produjeron 1.340 millones de litros, 30% más con respecto a 2020 a pesar de la actual sequía. Ad portas de una nueva vendimia, la escasez hídrica comienza cada vez a ser un dolor para todas las Viñas, en Chile y el mundo

[Ver más](#)



## 4. Proyectos

### Pequeños agricultores de Atacama y Coquimbo optimizan uso de agua para riego gracias a proyecto de FIA e INIA

Publicada el 29/12/2022

Uno de los principales problemas de la agricultura es la baja eficiencia con la que se utiliza el agua para riego, sumado a la escasa disponibilidad del recurso. Con el programa de innovación en el uso eficiente del recurso hídrico para la pequeña agricultura de las regiones de Atacama y Coquimbo, apoyado por FIA y ejecutado por INIA, se buscó dejar capacidades instaladas para mejorar la eficiencia hasta en un 50%.



[Ver más](#)

### Ekopak, Aquafin y EPICo lanzan conjuntamente el proyecto Circeaulair

Publicada el 21/12/2022

Circeaulair ofrece una solución de agua circular descentralizada: el modelo del futuro para combatir la escasez de agua. Después del proyecto Hydropower, esta es la segunda gran asociación público-privada en la que participa Ekopak. En concreto, el efluente (o agua residual tratada) procedente de la planta de tratamiento de aguas residuales (EDAR) de Aquafin se convertirá en agua de proceso para la industria.



[Ver más](#)

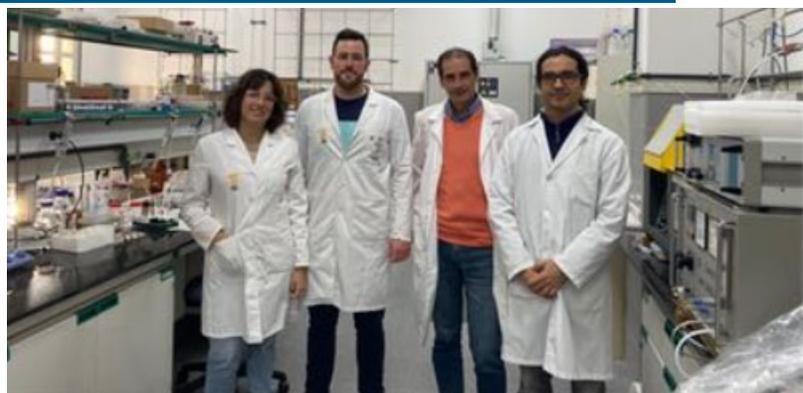
## 4. Proyectos

---

### La UEx desarrolla un método económico, verde y sostenible aplicable en la depuración de aguas residuales

Publicada el 21/12/2022

En el proceso de depuración del agua se utilizan catalizadores, que permiten la degradación de los contaminantes presentes en las aguas residuales. Un catalizador es una sustancia que ayuda a potenciar reacciones químicas, es decir, en este caso mejora los procesos de degradación de sustancias contaminantes en las aguas residuales. Este proceso es necesario, porque se está produciendo un incremento de la presencia de sustancias químicas sintéticas en las aguas, provenientes de los medicamentos, productos fitosanitarios, herbicidas, etc.



[Ver más](#)

### España: Investigan nuevas estrategias para ajustar los requisitos de riego en función del estado de los cultivos

Publicada el 15/12/2022

Desarrollar un modelo de programación, integrado en sistemas de soporte a la decisión, que determine las estrategias de riego en función del estado hídrico y necesidad de la planta, contribuyendo a optimizar y mejorar la eficiencia del recurso hídrico. Este es el objetivo principal del proyecto "Una nueva modernización del regadío valenciano basada en la digitalización y las nuevas tecnologías (Digital Riego)".



[Ver más](#)

## 4. Proyectos

### Agricultura sensible a la nutrición para la productividad del agua

Publicada el 14/12/2022

Se necesita una transformación del sistema alimentario para hacer frente a los cientos de millones de personas que carecen de acceso adecuado a alimentos o agua para llevar una vida sana. La nutrición y la malnutrición están estrechamente vinculadas al agua para la alimentación, el saneamiento y la higiene. Con el 30 por ciento de la población mundial viviendo en ambientes con escasez de agua, se espera que los impactos de la escasez de agua y la desnutrición afecten a la mitad de la población mundial...

[Ver más](#)



### Arranca el proyecto DTCONEDAR para el desarrollo de un gemelo digital híbrido

Publicada el 13/12/2022

Bajo esta premisa surge el proyecto DTCONEDAR cuyo objetivo es el desarrollo de un gemelo digital híbrido para llevar a cabo un control más eficiente del tratamiento de desinfección en los canales UV de las EDAR, focalizado en la eficiencia energética y en la mejora del rendimiento de eliminación de patógenos y contaminantes emergentes.

[Ver más](#)



**Facsa**<sup>f</sup>  
ciclo integral del agua

## 5. Políticas Públicas

### CNR lanza programa de Buenas prácticas ambientales para mejorar la calidad del agua en la provincia de Biobío

Publicada el 13/01/2023

Con la participación de más de 100 personas se realizó el lanzamiento del programa de “Capacitación en Buenas Prácticas Ambientales para Mejorar la Calidad del Agua en la Provincia del Biobío”, en la comuna de Los Ángeles. La iniciativa beneficiará a cerca de 6 mil usuarios de siete Organizaciones de Usuarios de Agua (OUA), las que administran más de 4.000 kilómetros de canal.

[Ver más](#)



### Cómo el gobierno y las corporaciones de India se unieron para revolucionar la conservación del agua en el país

Publicada el 11/01/2023

Cuando el primer ministro Narendra Modi abandere el crucero fluvial más largo del mundo, el MV Ganga Vilas, el 13 de enero en Varanasi, será la mayor declaración sobre los avances que hemos logrado como nación en la gestión de nuestros recursos hídricos. El crucero cubrirá una distancia de más de 3200 km a través de 27 sistemas fluviales en cinco estados. Esta noticia pondrá el foco en el trabajo silencioso pero enorme que se ha llevado a cabo en la gestión del agua en la India.

[Ver más](#)



## 5. Políticas Públicas

### INDAP inaugura obras que aseguran el riego y aumentan la superficie cultivable en Arica y Parinacota

Publicada el 09/01/2023

En su primera visita a la región, el director nacional de INDAP, Santiago Rojas, encabezó la inauguración de obras de riego en Pampa Concordia y en el Valle de Azapa, trabajos que entregarán mayor seguridad en el acceso del agua para el regadío y la producción de alimentos para la población en la región de Arica y Parinacota.

[Ver más](#)



### Lo que Chile necesita: Acción, planificación y medidas urgentes para gestionar la sequía

Publicada el 09/12/2022

En los últimos años, se han encendido las alertas a nivel mundial sobre temas ambientales, lo que se ve acentuado por el rápido avance del cambio climático. Uno de los desafíos más relevantes en este campo se da en torno a la escasez del agua.

[Ver más](#)



## 6. Mercado

---

### El mercado de tratamiento biológico de aguas residuales tendrá un valor de \$16.1 mil millones para 2030

Publicada el 19/01/2023

El crecimiento de este mercado se atribuye a un aumento en el consumo y descarga de agua industrial, regulaciones estrictas para la gestión del agua y la rápida disminución de los recursos de agua dulce. Además, se espera que el rápido crecimiento de la población, la urbanización y la industrialización, la creciente demanda de tecnologías de tratamiento de agua avanzadas y eficientes desde el punto de vista energético, el agotamiento del agua potable y la creciente prevalencia de enfermedades transmitidas por el agua ofrezcan importantes oportunidades para el crecimiento de este mercado



[Ver más](#)

### GUSS Automation entrega el rociador autónomo número 200

Publicada el 11/01/2023

GUSS Automation ha obtenido un gran éxito y reconocimiento por la innovación de los pulverizadores autónomos GUSS. Las máquinas GUSS ahora han rociado más de un millón de acres y esta semana GUSS Automation entregó el rociador autónomo número 200. GUSS Automation continúa siendo un innovador en la industria. A medida que crece la necesidad de equipos agrícolas autónomos, GUSS Automation está desarrollando nuevas tecnologías para satisfacer esas necesidades.

[Ver más](#)

## 6. Mercado

### Geo Resource - Detección y búsqueda de recursos hídricos subterráneos para la agricultura

Publicada el 10/01/2023

Brindamos asesoría integral en la Agricultura, ocupando las mejores herramientas de adquisición, procesamiento y análisis de datos; de esta forma generamos modelos precisos 1D, 2D, 3D y 4D inclusive, y gracias a esto, caracterizar los prospectos, satisfaciendo los requerimientos solicitados como, por ejemplo, verificar o descartar la existencia de recursos naturales tales como aguas subterráneas, aguas termales, mineralización metálica y no metálica, presencia de contaminantes en el agua subterránea, entre otros.



[Ver más](#)

### Beneficios de las bombas solares para el riego agrícola

Publicada el 08/01/2023

Las bombas solares en el agro, son una excelente inversión para los productores agrícolas chilenos, ya que les permite autonomía de riego, ahorro en los costos mensuales y una fuente de energía que puede mover de un campo a otro, sin gastos operacionales asociados.



[Ver más](#)

## 6. Mercado

---

### El sistema de control de pulverización inteligente de Smart Apply reduce el uso de productos químicos y agua en un 50 %

Publicada el 06/01/2023

El centro de atención de la esquina tecnológica de esta semana se centra en la empresa de tecnología agrícola con sede en Indianápolis Smart Apply y su sistema de control de pulverización inteligente, que combina la pulverización de precisión y los datos para permitir que los productores de cultivos especiales reduzcan el uso de productos químicos y agua. Según una década de investigación en varias universidades, el sistema reduce el uso de agua y productos químicos en un 50 % en promedio, con hasta un 93 % menos de escorrentía de productos químicos y un 87 % menos de deriva en el aire.



[Ver más](#)

### Informe de investigación de mercado de Tratamiento de aguas residuales agrícolas

Publicada el 02/01/2023

El informe proporciona el tamaño del mercado y el pronóstico en 7 monedas principales: USD, EUR, JPY, GBP, AUD, CAD y CHF. Ayuda a los líderes de la organización a tomar mejores decisiones cuando los datos de cambio de moneda están fácilmente disponibles. En este informe, los años 2018 y 2020 se consideran años históricos, 2021 como año base, 2022 como año estimado y los años 2023 a 2027 como período de pronóstico.

 ReportLinker

## 6. Mercado

---

[Ver más](#)

### El mercado global de equipos de desalinización de agua alcanzará los \$16 mil millones para 2028

Publicada el 30/12/2022

El mercado mundial de equipos de desalinización de agua se está expandiendo debido a la escasez de agua, lo que significa la falta de recursos de agua dulce para satisfacer la demanda regular de consumo de agua para uso público. Según las Naciones Unidas, alrededor de 700 millones de personas de más de 43 países de todo el mundo se ven afectadas por la escasez de agua.



[Ver más](#)

### La serie de cámaras Ensenso 3D mejorada ya está disponible en IDS

Publicada el 21/12/2022

La resolución y la precisión casi se han duplicado, el precio sigue siendo el mismo: aquellos que eligen cámaras 3D de la serie Ensenso N ahora pueden beneficiarse de modelos más avanzados. Las nuevas cámaras de visión estereó (N31, N36, N41, N46) ahora se pueden comprar en IDS Imaging Development Systems.



[Ver más](#)

## 6. Mercado

### Redes LoRaWAN: ¿Qué son y cómo pueden ser útiles en el Ciclo del Agua?

Publicada el 21/12/2022

La transformación digital es el reto más importante que tienen todas las gestoras de agua. Un desafío, que tiene en la transmisión y análisis de datos su vértice principal, y para el que es necesario disponer de una tecnología adecuada. En este sentido, las redes LoRaWAN se han convertido en un aliado tecnológico capaz de dar el soporte adecuado gracias a su cobertura amplia y flexible, y a un bajo consumo de energía.

[Ver más](#)



### Los monitores de gama alta ofrecen el mejor valor entre la tecnología de plantadores

Publicada el 20/12/2022

Si bien la tecnología de sembradoras puede evitar que un cliente pierda bushels y dólares, también vale la pena hacer una verificación de baja tecnología de tales equipos de alta tecnología. Los expertos en tecnología de precisión John Fulton, profesor y especialista en extensión de la Universidad Estatal de Ohio, y Bill Lehmkuhl, propietario de Precision Agri Services, hablaron con el Ohio Country Journal sobre la tecnología de sembradoras en abril.

[Ver más](#)



## 6. Mercado

---

**Se prevé que el mercado de desalinización de agua crezca a una CAGR del 10,2 % para 2032**

Publicada el 20/12/2022

Visiongain ha publicado un nuevo informe titulado Water Desalination 2022-2032. Incluye perfiles de Desalinización de agua y pronósticos Segmento de mercado por fuente (agua de mar, agua salobre, otros (aguas residuales, aguas subterráneas)), por tecnología (ósmosis inversa (RO), destilación flash de etapas múltiples (MSF), destilación de efectos múltiples (MED), híbrido, electrodiálisis (ED), otros) por región (América del Norte, Europa, Asia Pacífico, América Central y del Sur y Medio Oriente y África).

**Ver más**

## 7. Eventos

### Conferencia de Tecnologías Agrícolas de Kansas

Publicada el 19/01/2023

La 24ª Conferencia Anual de Tecnologías Agrícolas de Kansas se llevará a cabo en el Courtyard by Marriott en Junction City, Kansas. Este evento anual reúne a cientos de productores agrícolas y líderes de la industria para un taller interactivo de dos días sobre el uso de la tecnología en la industria agrícola en constante cambio. Los asistentes a la conferencia escucharán presentaciones de oradores dinámicos sobre una amplia variedad de temas relacionados con la agricultura de precisión. El evento de dos días también incluye exhibiciones de proveedores, la reunión anual de KARTA, presentaciones de investigación de los beneficiarios de subvenciones y una discusión nocturna interactiva que siempre es una de las favoritas de los asistentes.



**24th Annual  
Kansas Agricultural Technologies Conference**  
*January 19-20, 2023*

[Ver más](#)

### Agricultural Water Summit Chile 2023: Repensando la gestión hídrica mundial

Publicada el 16/12/2022

Por segundo año consecutivo, expertos de diversas áreas, empresas y países se reunirán para reconsiderar la gestión del agua, creando tecnología y buscando soluciones para resolver el dilema hídrico.

[Ver más](#)

