



Boletín de Vigilancia e Inteligencia en Innovación

08

Marzo 2024



GESTIÓN SOSTENIBLE DE RECURSOS HÍDRICOS



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.

2 Noticias

Prueban en Coquimbo sistema de riego altamente eficiente para cultivo de al...	2
Adiós a usar agua en la agricultura: el invento español que produce las pri...	2
Científicos informáticos desarrollan un modelo para mejorar los datos de ag...	2
Llaman a productores agrícolas de la Región de Valparaíso a medir su Huella...	3
Pérdidas por sequía en Coquimbo llegan casi a US\$170 millones	3
Sequía extrema: Embalse Cogotí se queda sin agua	4
Los nanodispositivos pueden producir energía a partir de la evaporación del...	4
El mejor momento para planificar ante la sequía es cuando está lloviendo	5
Un detector de plomo ultra sensible podría mejorar significativamente el mo...	5
Investigadores en Fermilab utilizan haces de electrones para erradicar prod...	6
La Inteligencia Artificial coreana revoluciona el tratamiento de contaminan...	7
Los nuevos modelos de redes neuronales gráficas mejoran la predicción de pr...	7
Mejor calidad del agua gracias al análisis inteligente de datos y al IoT	8
Investigadores predicen rápida y fácilmente las concentraciones de contamin...	8
Investigadores desarrollan un material para eliminar urea del agua y potenc...	8
Lanzan diseño de primer Organismo para la seguridad hídrica en la cuenca de...	9
Utilización de microorganismos resistentes a ácidos para mejorar la eficien...	9
Sollum Technologies y Delphy avanzan en soluciones de Iluminación de crecim...	10
Un modelo identifica las zonas que generan más contaminación hacia los cauc...	10
Empresas de aguas de Chile destinarían US\$400mn a afrontar cambio climático...	11

12 Publicaciones Científicas

Riego con Aguas Residuales Tratadas	12
Los primeros pasos hacia la mejora de las estrategias de gestión del agua e...	12
Avanzando en las tecnologías de tratamiento de agua de lluvia para el riego...	12
Aplicaciones del aprendizaje automático en la gestión de recursos hídricos	13
Cuando la lluvia no fluye, una huella del desarrollo no coordinado de recur...	13
La evaluación de la calidad del agua subterránea mediante el índice de cali...	14
Gelificantes de nanocompuestos de nanocelulosa funcionalizada para la preve...	14
Comparación de métodos de modelado para predecir la humedad del suelo en si...	15
La desalinización por ósmosis inversa para riego en invernaderos	16
Percepción social sobre la recolección de agua de lluvia y reutilización de...	16
Recolección de niebla en mallas de metal microestructuradas	16

18 Patentes

Solución de micropozo basada en Internet de las cosas (IoT) para riego	18
Un sistema para la recolección de agua de lluvia y mejora del rendimiento i...	18
Sistema de bomba móvil para entrega de agua de uso múltiple	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.

Sistema de drenaje para conservación de agua dulce	19
Sistema de tanque de contacto alimentado por ozono y método para la decolor...	20
Sistema de tratamiento químico de aguas residuales y reutilización	20

21 Proyectos

Unergy anuncia la implementación de sus primeros proyectos agrivoltaicos en...	21
Científico atmosférico explora nuevos modelos de predicción de sequías	21
Monitor de calidad de agua y nariz electrónica inspirada en langostas en de...	21
Anuncian 58 proyectos de riego para la Provincia de Itata	22
Se lanza el Proyecto de Innovación Icarus, coordinado por ACCIONA	22
Proyecto OCTOPUS: Una asociación internacional vincula la desalinización y ...	23
Crédito Verde de Corfo otorga financiamiento a la primera desalinizadora en...	23
Natixis CIB cierra financiamientos por \$883 millones para planta desaliniza...	24
Embalse Digital 5.0 o cómo ganarle tiempo a la sequía con la digitalización...	25
OPTIFANGS: utilizando nutrientes de lodos residuales para fines agrícolas c...	25

26 Políticas Públicas

CNR y regantes de Tuluahuén estudian nuevas iniciativas que les permitan mit...	26
CNR destaca rol de la mujer en el riego y bonifica a pequeñas agricultoras ...	26
INDAP Coquimbo invita a postular al llamado 2024 del Programa de Obras Meno...	26
MOP celebra el registro de la primera organización de usuarios de aguas en ...	27
DGA del MOP inicia programa para la conformación de la comunidad de aguas s...	27

29 Mercado

TecnoGrabber®: La solución de TecnoConverting para la protección del río LI...	29
Evaluación del mercado de bombas agrícolas	29
Mercado de sistemas de riego de invernaderos 2023-2030	29
Source.ag presenta Source Irrigation Control revolucionando el riego para l...	30
WiseConn revoluciona la gestión del riego con el lanzamiento de nueva tecno...	30
Reinke Irrigation y CropX presentan un sensor para monitorear el uso de agu...	31
El Mercado de Desalinización de Agua en América del Sur para el año 2029	31
Panorama del Mercado de Desalinización de Agua en Chile para el 2029	32
Mercado de Riego Inteligente - Pronóstico Global 2024-2030	32
Mercado de Tecnologías de Reciclaje y Reutilización del Agua - Pronóstico G...	33
UPCT, Nutricontrol y EcoHidro, desarrollan una tecnología para eliminar el ...	33
Morse Micro y Zetifi anuncian una solución de IoT para agricultura intelige...	34

35 Eventos

Spain Smart Water Summit 2024	35
-------------------------------	----

1. Noticias

Prueban en Coquimbo sistema de riego altamente eficiente para cultivo de alfalfa

Publicada el 22/03/2024

Desde hace varios años que INIA Intihuasi comenzó la instalación de sistemas de riego subterráneo en diferentes zonas del país y la región, siendo la primera Punitaqui, donde se comprobó su éxito. Con el objetivo de generar indicadores que permitan a las y los agricultores tener información validada sobre el sistema de riego subterráneo para el cultivo de alfalfa, es que el Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA Intihuasi estableció en la Parcela Experimental de Pan de Azúcar, en Coquimbo, un ensayo para probar la eficiencia hídrica de este tipo de riego.



[Ver más](#)

Adiós a usar agua en la agricultura: el invento español que produce las primeras frutas solares

Publicada el 18/03/2024

Ha llegado al mercado un invento español que produce las primeras “frutas solares”. Algunos métodos que se utilizaban en antaño en la agricultura están quedando en desuso o han mostrado no ser tan sostenibles dejando paso a las nuevas fórmulas para lograr el éxito. Investigadores han desarrollado unas placas solares que incrementan la producción de aceite de oliva.



[Ver más](#)

1. Noticias

Científicos informáticos desarrollan un modelo para mejorar los datos de agua de los satélites

Publicada el 18/03/2024

Los satélites que orbitan la Tierra recopilan una gran cantidad de datos sobre el agua en el planeta, sin embargo, destilar información utilizable de estas fuentes sobre los océanos, lagos, ríos y arroyos puede ser un desafío. HydroGAN es un método novedoso basado en aprendizaje automático que mapea los datos satelitales disponibles a baja resolución a un equivalente de alta resolución.

[Ver más](#)



Llaman a productores agrícolas de la Región de Valparaíso a medir su Huella Hídrica

Publicada el 18/03/2024

El director regional de CORFO y el gerente del Perfruts, visitaron las instalaciones de Agrícola Urmeneta en la comuna de Hijuelas, empresa pionera en la medición de su huella hídrica para mitigar el impacto generado por las actividades productivas.

[Ver más](#)



1. Noticias

Pérdidas por sequía en Coquimbo llegan casi a US\$170 millones

Publicada el 18/03/2024

A raíz de un informe en el que el Centro de Estudio Avanzados de Zonas Áridas (Ceaza) advirtió sobre una situación crítica en los embalses de la Región de Coquimbo, GPS Property realizó un levantamiento que alertó que, producto de la sequía, existe una baja sostenida en la superficie de riego y secano destinada a la producción silvoagropecuaria.

[Ver más](#)



Sequía extrema: Embalse Cogotí se queda sin agua

Publicada el 08/03/2024

Los embalses de la región han llegado a sus niveles de agua más bajos de los últimos años, sobre todo aquellos ubicados en las provincias del Elqui y Limarí. El caso más grave es el de Cogotí en la comuna de Combarbalá, ya que la escasa agua que queda no alcanza a salir por las válvulas del tranque.

[Ver más](#)

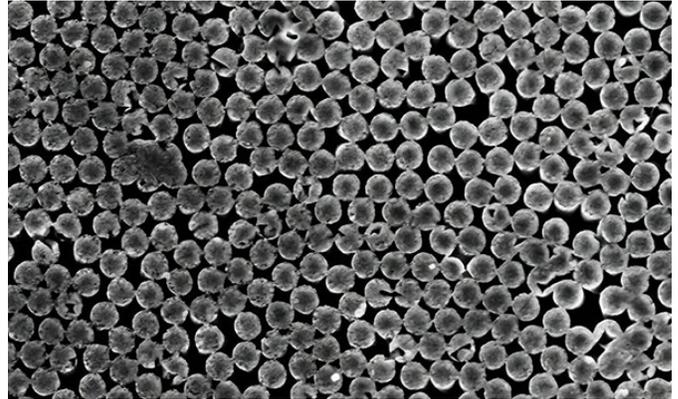


1. Noticias

Los nanodispositivos pueden producir energía a partir de la evaporación del agua de mar

Publicada el 07/03/2024

Aproximadamente la mitad de la energía solar que llega a la Tierra impulsa procesos evaporativos en el mar. Desde 2017, los investigadores han estado trabajando para aprovechar el potencial energético de la evaporación a través del efecto hidrovoltaje (HV), que permite recolectar electricidad cuando un fluido pasa sobre la superficie cargada de un dispositivo a escala nanométrica.



[Ver más](#)

El mejor momento para planificar ante la sequía es cuando está lloviendo

Publicada el 27/02/2024

El Informe sobre el Estado de los Recursos Hídricos Globales 2022 indica que el ciclo hidrológico está saliendo de equilibrio. El clima mundial se ha vuelto impredecible. Olas de frío, olas de calor, períodos secos, inundaciones y sequías, todos ellos en su momento excepciones, ahora son la norma. El planeta está fluctuando entre extremos mientras las anomalías en las condiciones climáticas empujan al clima fuera de su curso habitual.



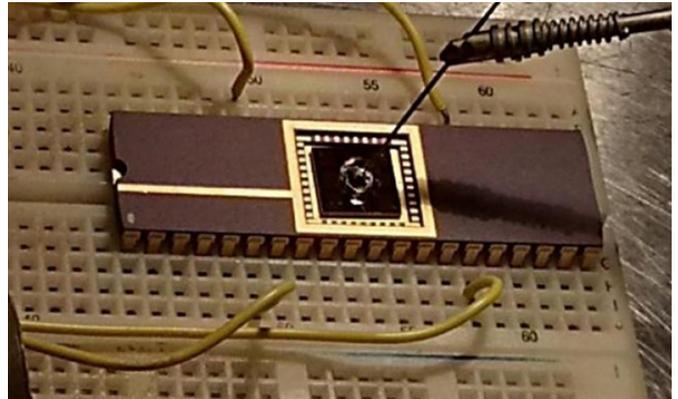
[Ver más](#)

1. Noticias

Un detector de plomo ultra sensible podría mejorar significativamente el monitoreo de la calidad del agua

Publicada el 19/02/2024

Ingenieros de la Universidad de California en San Diego han desarrollado un sensor ultra sensible hecho con grafeno que puede detectar concentraciones extremadamente bajas de iones de plomo en el agua. El dispositivo logra un límite de detección récord de plomo en el rango de femtomolares, lo que es un millón de veces más sensible que las tecnologías de detección anteriores.

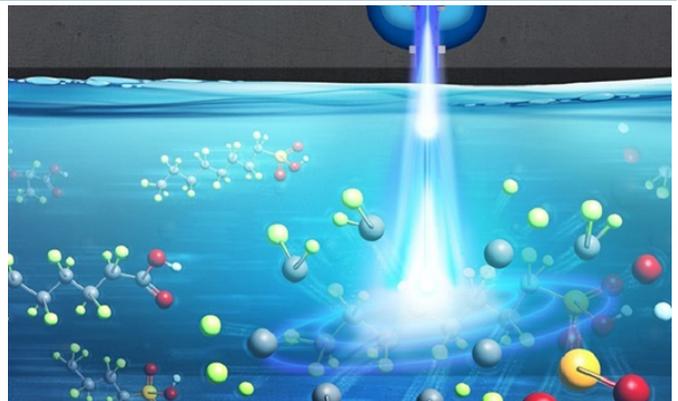


[Ver más](#)

Investigadores en Fermilab utilizan haces de electrones para erradicar productos químicos persistentes en el agua

Publicada el 16/02/2024

Investigadores en el Laboratorio Nacional de Aceleradores Fermi del Departamento de Energía de los Estados Unidos, en colaboración con 3M, han demostrado que un haz de electrones puede destruir los dos tipos más comunes de PFAS en el agua: PFOA y PFOS. Los haces de electrones podrían ser utilizados en métodos de bombeo y tratamiento, un enfoque común para tratar aguas subterráneas, o en una instalación de fabricación, tratando directamente los flujos de desechos antes de que salgan de la instalación.



[Ver más](#)

1. Noticias

La Inteligencia Artificial coreana revoluciona el tratamiento de contaminantes emergentes en el agua

Publicada el 24/01/2024

En un avance tecnológico innovador, el Instituto Coreano de Ciencia y Tecnología (KIST) ha desarrollado con éxito tecnología de Inteligencia Artificial (IA) que promete transformar la forma en que se abordan los contaminantes emergentes en aguas residuales. Este logro, liderado por los expertos Hong Seok-won y Son Moon, representa una respuesta crítica al creciente desafío de la contaminación farmacéutica en los sistemas de agua.

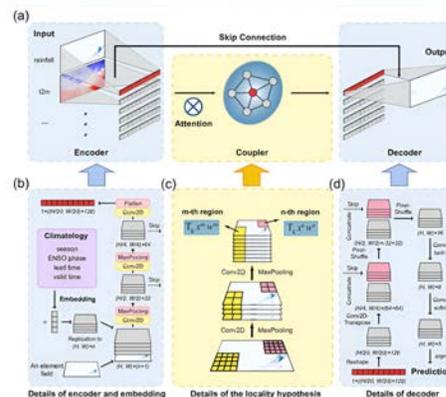


[Ver más](#)

Los nuevos modelos de redes neuronales gráficas mejoran la predicción de precipitaciones

Publicada el 24/01/2024

Un equipo de investigación liderado por el Prof. Huang Gang del Instituto de Física Atmosférica (IAP) de la Academia China de Ciencias ha avanzado en la mejora de la predicción de precipitaciones utilizando un enfoque novedoso. Aprovechando EarthLab, una nueva Instalación de Simulador Numérico de Ciencias del Sistema Terrestre desarrollada por el IAP, el equipo empleó datos y poder computacional para mejorar las habilidades de predicción de precipitaciones de los modelos numéricos.



[Ver más](#)

1. Noticias

Mejor calidad del agua gracias al análisis inteligente de datos y al IoT

Publicada el 24/01/2024

Flandes es pionera en el control inteligente de la calidad del agua. Gracias a la tecnología del Internet de las cosas, la Agencia Flamenca de Medio Ambiente (VMM) controla la contaminación de forma más rápida y precisa. El análisis inteligente de datos permite proteger la ecología de las vías fluviales mejor que nunca. La Unión Europea y VLAIO apoyan el proyecto.

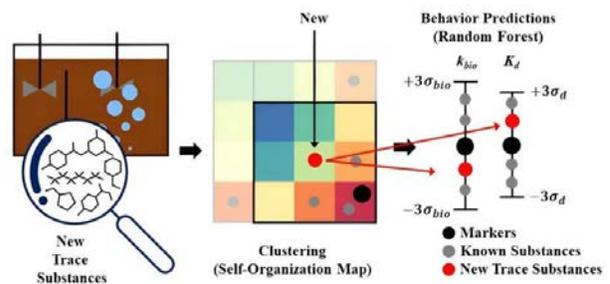


[Ver más](#)

Investigadores predicen rápida y fácilmente las concentraciones de contaminantes en las aguas residuales con IA

Publicada el 23/01/2024

Un equipo del Instituto Coreano de Ciencia y Tecnología (KIST) ha desarrollado una tecnología para clasificar sustancias emergentes en trazas según sus propiedades fisicoquímicas y prever sus concentraciones mediante tecnología de inteligencia artificial basada en agrupación y predicción.



[Ver más](#)

1. Noticias

Investigadores desarrollan un material para eliminar urea del agua y potencialmente convertirla en hidrógeno

Publicada el 23/01/2024

Investigadores del WPI han desarrollado un material para eliminar urea del agua y potencialmente convertirla en gas de hidrógeno. Al construir estos materiales de átomos de níquel y cobalto con estructuras electrónicas cuidadosamente adaptadas, el grupo ha descubierto el potencial para permitir que estos óxidos e hidróxidos de metales de transición oxiden selectivamente la urea en una reacción electroquímica.

[Ver más](#)



Lanzan diseño de primer Organismo para la seguridad hídrica en la cuenca del río Maipo

Publicada el 16/01/2024

Después de casi un año de trabajo, con cinco talleres, reuniones bilaterales y la participación de 27 organizaciones representativas del sector público, privado y de la sociedad civil, el Grupo Promotor concluyó su trabajo de diseño de las bases para la instalación del primer Organismo de Cuenca del río Maipo y del país, hito que fue realizado en dependencias del Gobierno de Santiago.

[Ver más](#)



1. Noticias

Utilización de microorganismos resistentes a ácidos para mejorar la eficiencia del tratamiento de aguas residuales

Publicada el 15/01/2024

El ácido nitroso libre (FNA) es conocido por su capacidad para inhibir varios microorganismos en sistemas de aguas residuales, beneficiando significativamente la gestión del proceso de tratamiento. Inicialmente considerado problemático debido a sus posibles efectos adversos en el tratamiento, el FNA ahora se emplea para mejorar la gestión de aguas residuales al mitigar olores, emisiones y bacterias dañinas.

[Ver más](#)



Sollum Technologies y Delphy avanzan en soluciones de Iluminación de crecimiento Led para Invernadero y Estrategias de Riego

Publicada el 10/01/2024

Sollum Technologies, pionera en soluciones de iluminación dinámica, se enorgullece de anunciar que la empresa se unirá a la prueba de pimientos LED en Delphy Improvement Centre, una instalación líder en investigación y capacitación ubicada en los Países Bajos. cuya misión es avanzar en las técnicas de horticultura en invernadero.

[Ver más](#)



1. Noticias

Un modelo identifica las zonas que generan más contaminación hacia los cauces de los ríos

Publicada el 08/01/2024

El grupo de Dinámica Fluvial e Hidrología de la Unidad de Excelencia María de Maetzu - Departamento de Agronomía de la Universidad de Córdoba (DAUCO) ha diseñado un modelo que combina diferentes datos para identificar el potencial de contaminación difusa. Este tipo de contaminación es aquel que no tiene un punto claro de entrada en las aguas, como la escorrentía que transporta hasta el cauce fertilizantes o pesticidas procedentes del uso agrícola de la tierra.



[Ver más](#)

Empresas de aguas de Chile destinarían US\$400mn a afrontar cambio climático este año

Publicada el 02/01/2024

Las empresas hídricas de Chile planean invertir más de US\$400 millones este año para enfrentar un entorno cada vez más desafiante marcado por el cambio climático y las dudas sobre la desalinización y la reutilización de agua.



[Ver más](#)

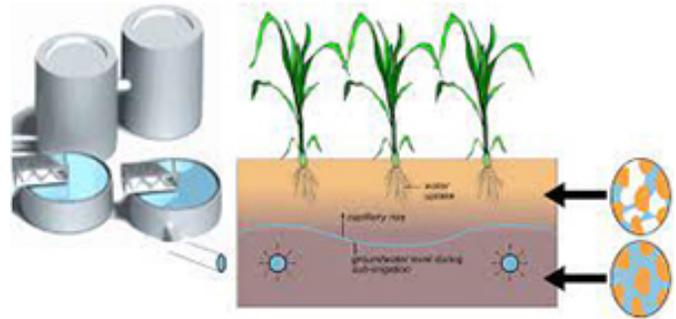
2. Publicaciones Científicas

Riego con Aguas Residuales Tratadas

Publicada el 31/01/2024

La escasez de agua está aumentando debido a la creciente demanda de agua resultante del crecimiento de la población y del aumento global de la demanda de agua dulce para la agricultura, y la disminución de la disponibilidad de agua debido al cambio climático y a calamidades naturales. Por lo tanto, el cambio a recursos hídricos no convencionales es ahora un objetivo global, dentro del Objetivo de Desarrollo Sostenible.

[Ver más](#)

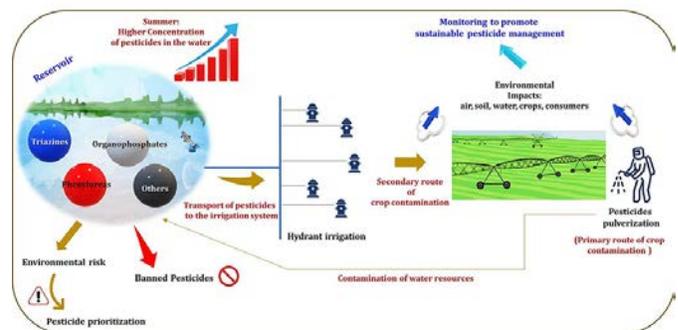


Los primeros pasos hacia la mejora de las estrategias de gestión del agua en áreas de hidroagricultura para riego

Publicada el 24/01/2024

Este estudio tuvo como objetivo evaluar la dinámica y el riesgo ambiental de los pesticidas en un área de hidroagricultura con prácticas agrícolas intensivas, en la región mediterránea (sur de Portugal). La estacionalidad y la ubicación influyeron en el número y concentraciones de pesticidas, siendo los niveles más altos observados durante la temporada seca.

[Ver más](#)



2. Publicaciones Científicas

Avanzando en las tecnologías de tratamiento de agua de lluvia para el riego de agricultura urbana

Publicada el 15/01/2024

Este artículo tiene como objetivo proporcionar información sobre las ventajas y desafíos asociados con la recolección y tratamiento de agua de lluvia para el riego de agricultura urbana, analizar las tecnologías existentes de bajo costo para el tratamiento de agua de lluvia, e identificar un enfoque visionario hacia procesos innovadores de tratamiento de agua de lluvia de nueva generación en prácticas de agricultura urbana.

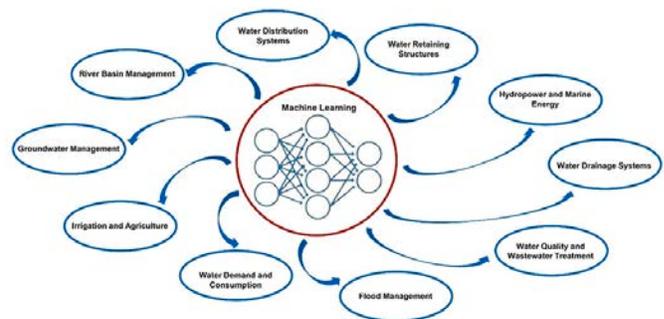


Ver más

Aplicaciones del aprendizaje automático en la gestión de recursos hídricos

Publicada el 11/01/2024

Este documento presenta una revisión exhaustiva de las técnicas de aprendizaje automático aplicadas a la gestión de recursos hídricos, centrándose en los logros más recientes. Se examina el potencial de estas técnicas avanzadas para los sistemas de apoyo a la toma de decisiones en los diversos sectores dentro del ámbito de la gestión de recursos hídricos, que incluye la gestión de aguas subterráneas, la predicción de caudales de ríos, los sistemas de distribución de agua, la calidad del agua y el tratamiento de aguas residuales.



Ver más

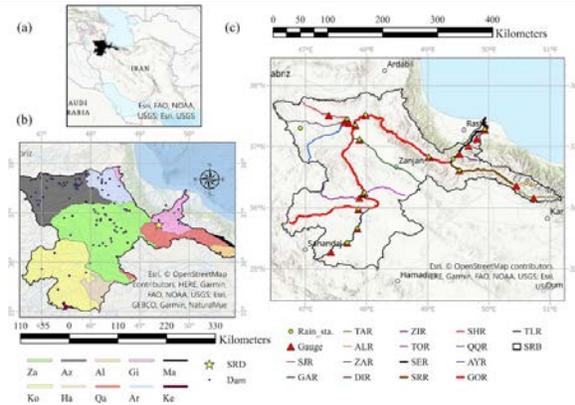
2. Publicaciones Científicas

Cuando la lluvia no fluye, una huella del desarrollo no coordinado de recursos hídricos

Publicada el 10/01/2024

En este estudio se evalúa la ocurrencia de escasez de agua comparando la frecuencia de sequías hidrológicas y meteorológicas antes y después del cambio abrupto detectado en el flujo de los ríos. Se introducen dos nuevos índices: las fases positivas a negativas de sequías hidrológicas y meteorológicas. Estos índices resaltan el aumento de la ocurrencia de sequías hidrológicas, las cuales no necesariamente están relacionadas con sequías meteorológicas durante los períodos identificados.

[Ver más](#)

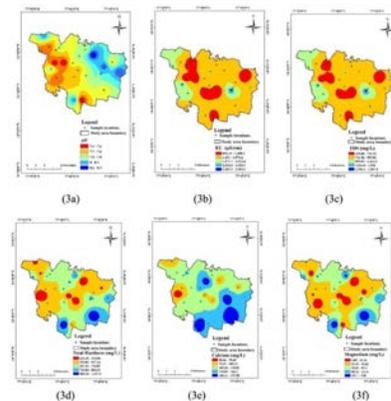


La evaluación de la calidad del agua subterránea mediante el índice de calidad del agua y técnicas geoespaciales

Publicada el 10/01/2024

El objetivo de esta investigación es evaluar la calidad del agua subterránea en partes del distrito de Anantapur, Andhra Pradesh, para uso en consumo humano y riego. Se recopilaron muestras de agua subterránea de diversas ubicaciones en el área de estudio durante la temporada post-monzón y se analizaron para diferentes parámetros.

[Ver más](#)

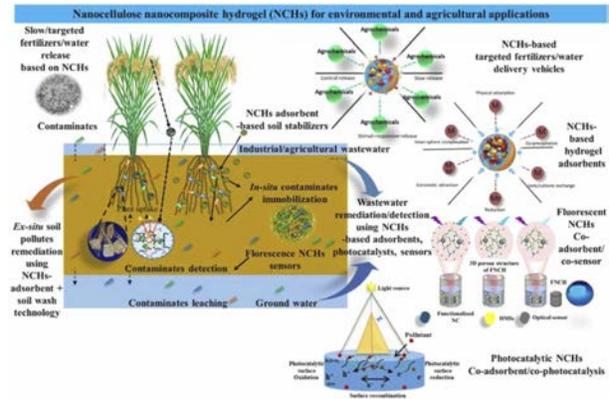


2. Publicaciones Científicas

Gelificantes de nanocompuestos de nanocelulosa funcionalizada para la prevención, remediación y monitoreo de la contaminación del suelo y el agua

Publicada el 06/01/2024

Esta revisión presenta una actualización de las potenciales utilizaciones más recientes de adsorbentes de suelo/agua, fotocatalizadores, sensores y vehículos de liberación lenta/dirigida de fertilizantes basados en NCHs (nanocelulosa funcionalizada). Se discute a fondo los tratamientos-modificaciones superficiales utilizados para mejorar su rendimiento, los métodos de fabricación, las propiedades de aplicación y los mecanismos de trabajo.

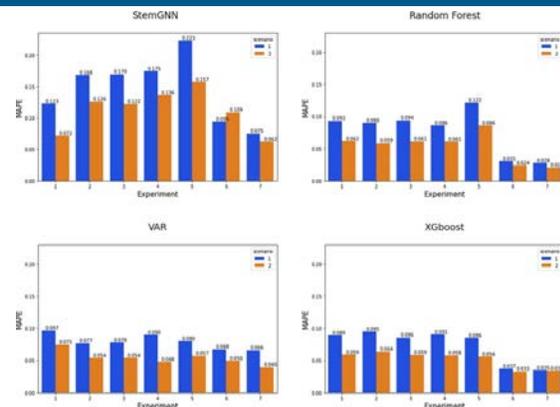


Ver más

Comparación de métodos de modelado para predecir la humedad del suelo en sistemas de riego basados en IoT

Publicada el 05/01/2024

Este estudio utilizó el modelado de series temporales multidimensionales para predecir la humedad del suelo utilizando dos años de datos de una granja, incluyendo factores como la humedad del suelo, la temperatura y el clima. Se evaluaron algoritmos de aprendizaje automático como Extreme Gradient Boosting y Random Forests, la Red Neuronal Gráfica Espectral Temporal Profunda (StemGNN) de aprendizaje profundo, y la Autorregresión Vectorial como modelo de referencia.



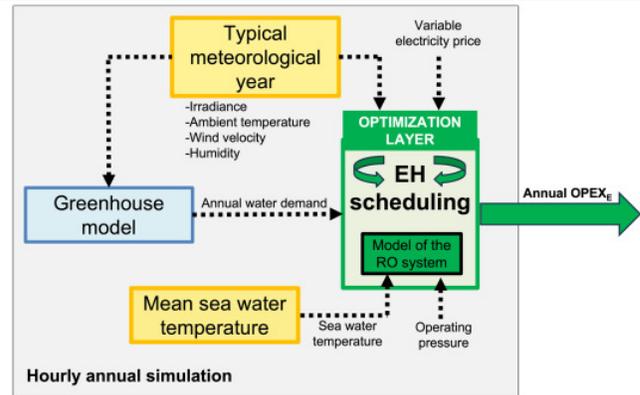
Ver más

2. Publicaciones Científicas

La desalinización por ósmosis inversa para riego en invernaderos

Publicada el 05/01/2024

Este trabajo ofrece una caracterización integral y una evaluación económica del agua desalinizada por ósmosis inversa para el riego en invernaderos, explorando escenarios como la generación de electricidad fotovoltaica. Para lograr esto, se propone un modelo económico basado en la metodología de hub energético. Este modelo proporciona un marco versátil que tiene en cuenta factores como la generación variable de electricidad y la demanda de agua.

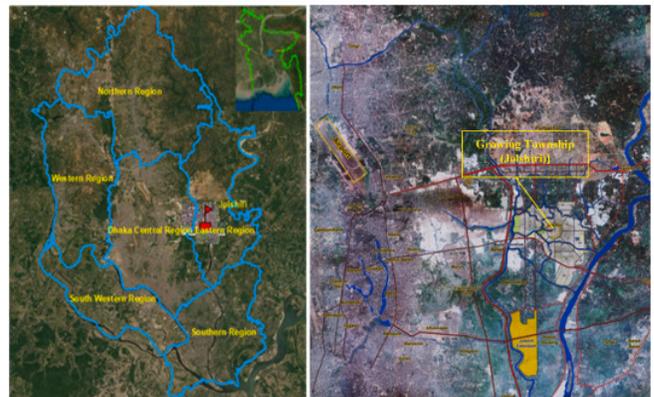


[Ver más](#)

Percepción social sobre la recolección de agua de lluvia y reutilización de aguas residuales

Publicada el 03/01/2024

Este estudio explora las percepciones de 256 encuestados (beneficiarios y funcionarios) para determinar las oportunidades y desafíos de la integración de la recolección de agua de lluvia y el tratamiento de aguas residuales en una ciudad en crecimiento, utilizando cuestionarios estructurados. El nivel general de conciencia sobre la recolección de agua de lluvia y la reutilización de aguas residuales varía entre el 30% y el 62%, y entre el 34% y el 42%, respectivamente, para diferentes grupos de edad.



[Ver más](#)

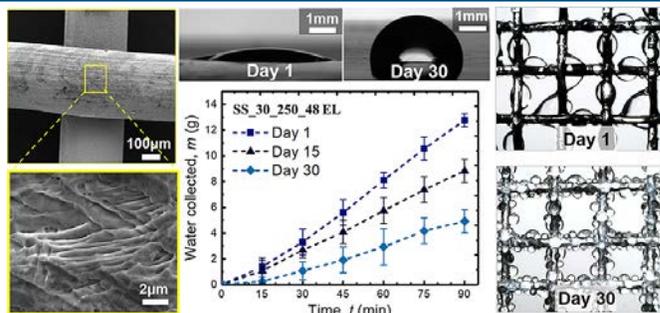
2. Publicaciones Científicas

Recolección de niebla en mallas de metal microestructuradas

Publicada el 03/01/2024

Se emplearon tratamientos superficiales escalables como el grabado químico y la deposición de vapor a presión atmosférica en mallas de acero inoxidable para alterar la mojabilidad de la superficie. Evaluando la eficacia de la recolección de niebla en las mallas con mojabilidad alterada y comparando su rendimiento con el de las mallas de acero inoxidable sin tratar. Se investigó el efecto del envejecimiento de la superficie en la mojabilidad y el rendimiento de recolección de niebla.

[Ver más](#)



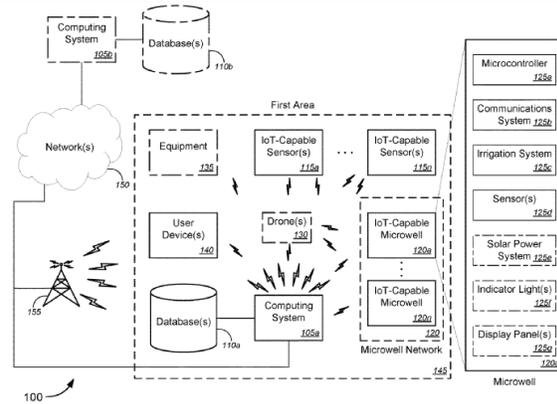
3. Patentes

Solución de micropozo basada en Internet de las cosas (IoT) para riego

Publicada el 07/03/2024

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

[Ver más](#)

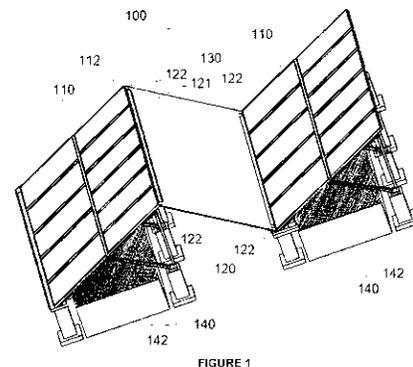


Un sistema para la recolección de agua de lluvia y mejora del rendimiento integrado entre al menos dos paneles fotovoltaicos

Publicada el 22/02/2024

La invención se refiere a un producto capaz de recolectar y almacenar agua de lluvia tanto desde el panel como desde el aparato de recolección de agua de lluvia, y una unidad de almacenamiento que proporciona enfriamiento pasivo de los paneles fotovoltaicos (PV) solares para aumentar la eficiencia, así como un concentrador de paneles PV al integrar entre al menos dos paneles PV uno después del otro en plantas de energía solar PV existentes o recién establecidas y en todos los sistemas PV de tamaños pequeños.

[Ver más](#)



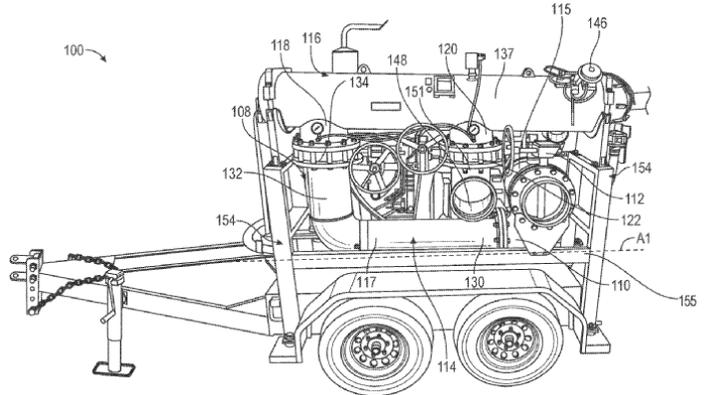
3. Patentes

Sistema de bomba móvil para entrega de agua de uso múltiple

Publicada el 08/02/2024

Un sistema de bomba móvil puede incluir un marco, un dispositivo de bomba conectado al marco y que define una entrada de bomba y una salida de bomba. El dispositivo de bomba puede proporcionar agua a una primera válvula de salida, un sistema de filtración y un conjunto de colectores. El conjunto de colectores puede ser soportado por el marco, estar en comunicación fluida con la salida de bomba, e incluir la primera válvula de salida que es operable para descargar selectivamente agua de riego no filtrada desde la salida de bomba.

[Ver más](#)

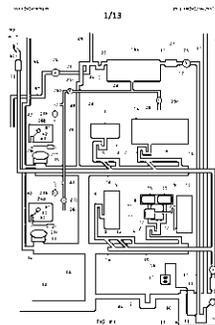


Sistema de drenaje para conservación de agua dulce

Publicada el 11/01/2024

Un conjunto para reutilizar aguas grises en un edificio para el uso de inodoros y otros fines con el fin de ahorrar agua dulce. El conjunto incluye un desviador para dirigir una porción de aguas grises desde las tuberías de desagüe hacia una línea de alimentación. Desde la línea de alimentación, las aguas grises son recogidas en un tanque de bomba. El tanque de bomba cuenta con una bomba que puede elevar las aguas grises desde el tanque de bomba hasta un tanque de almacenamiento situado en un nivel superior en el edificio; el tanque de bomba se encuentra en un nivel inferior en el edificio.

[Ver más](#)

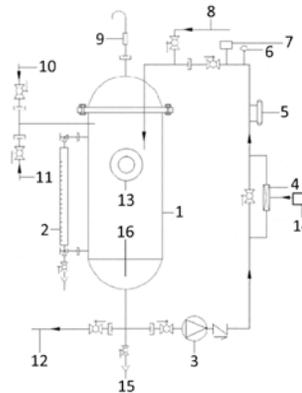


3. Patentes

Sistema de tanque de contacto alimentado por ozono y método para la decoloración de agua residual de procesos

Publicada el 04/01/2024

La invención se refiere a un sistema de tanque de contacto alimentado por ozono y asistido por ultrasonido, así como a un método para la decoloración de agua residual de procesos. En particular, la invención se refiere a un sistema de tanque de contacto alimentado por ozono y a un método para el pretratamiento y la decoloración de aguas residuales de tintura en instalaciones de acabado textil.



[Ver más](#)

Sistema de tratamiento químico de aguas residuales y reutilización

Publicada el 04/01/2024

Se revela un sistema de tratamiento químico de aguas residuales y reutilización, que corresponde a un tanque de agua cruda e incluye un sistema de pretratamiento de tanque de regulación, un sistema de tratamiento biológico A/A/O, un sistema de tratamiento MBR y un sistema de control eléctrico. El sistema de pretratamiento de tanque de regulación incluye un tanque de rejilla, un tanque de sedimentación primaria y un tanque de regulación que se comunican con el tanque de agua cruda.

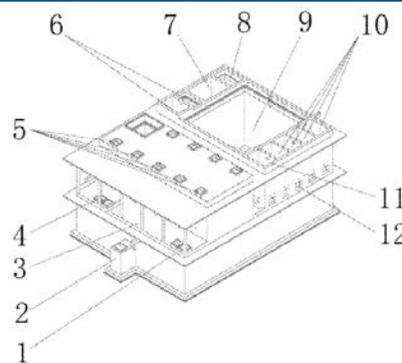


FIG. 2

[Ver más](#)

4. Proyectos

Unergy anuncia la implementación de sus primeros proyectos agrivoltaicos en Colombia

Publicada el 21/03/2024

Unergy, empresa latinoamericana CleanTech y FinTech especializada en el financiamiento de activos de producción de energía renovable de alto rendimiento, anuncia la implementación de sus primeros proyectos agrivoltaicos en Colombia, entre los únicos en América Latina. Si bien la instalación de proyectos fotovoltaicos en tierras agrícolas es un tema controvertido en Europa, las minigranjas de Unergy en América Latina ofrecen una respuesta real a los problemas agrícolas causados por la fuerte luz solar.

[Ver más](#)



Científico atmosférico explora nuevos modelos de predicción de sequías

Publicada el 23/02/2024

Aprovechando la Analítica de Datos en Tiempo Real y las Áreas de Gestión de Agua para el Control de Pérdidas, el proyecto de la Universidad de Houston financiado por NOAA apunta a la predictibilidad de sequías ante crecientes preocupaciones climáticas. A medida que las condiciones de sequía se vuelven más frecuentes, la UH lidera un estudio para comprender mejor qué causa estos períodos de clima seco con el objetivo de predecir cuándo ocurrirán condiciones de sequía.

[Ver más](#)



4. Proyectos

Monitor de calidad de agua y nariz electrónica inspirada en langostas en desarrollo

Publicada el 23/02/2024

Dos equipos de ingenieros liderados por profesores de la Escuela de Ingeniería McKelvey en la Universidad de Washington en St. Louis trabajarán en el desarrollo de productos para monitorear la calidad del agua potable y detectar explosivos con una nariz electrónica, con becas de un año y \$650,000 en la Fase 1 del Acelerador de Convergencia de la Fundación Nacional de Ciencias.



[Ver más](#)

Anuncian 58 proyectos de riego para la Provincia de Itata

Publicada el 19/02/2024

La Comisión Nacional de Riego dio inicio al programa Banco de proyectos para la pequeña agricultura y la seguridad alimentaria, cuyo objetivo principal es aumentar el riego tecnificado en zonas que han quedado rezagadas. Son 1.500 millones de pesos destinados a las regiones de Coquimbo, Ñuble y Los Lagos; bonificaciones de la Ley de Riego para el desarrollo de equipos modernos de riego sustentables, que en su mayoría incorporarán la generación de energía fotovoltaica conectada a la red.



[Ver más](#)

4. Proyectos

Se lanza el Proyecto de Innovación Icarus, coordinado por ACCIONA

Publicada el 05/02/2024

El objetivo de este proyecto es transformar materiales primarios secundarios en recursos para promover la circularidad en las industrias de procesamiento. El proyecto de innovación ICARUS, coordinado por el negocio de Construcción de ACCIONA, con la participación de la compañía Water business, fue lanzado en enero. El proyecto, parte del programa Horizonte Europa de la Unión Europea, se basa en el reciclaje de materiales de desecho de diversas industrias de procesamiento.



[Ver más](#)

Proyecto OCTOPUS: Una asociación internacional vincula la desalinización y la captura de carbono

Publicada el 30/01/2024

Llamado Proyecto Octopus, el proyecto vincula a la empresa de agua de Corea del Sur, K-water, con el operador de la planta desalinizadora, BKT y la empresa climática estadounidense Capture6. La planta, actualmente en construcción en la parte noroeste de la provincia de Chungcheong del Sur, se utilizará para desarrollar tecnología que capturará CO de la atmósfera, recuperará agua dulce, minimizará la descarga de salmuera y extraerá productos químicos ecológicos de las aguas residuales.



[Ver más](#)

4. Proyectos

Crédito Verde de Corfo otorga financiamiento a la primera desalinizadora en la zona central

Publicada el 29/01/2024

El programa Crédito Verde de Corfo otorgó a Banco BICE un total de US\$35,9 millones para financiar parte del proyecto Aconcagua de Aguas Pacífico, empresa que lidera la primera iniciativa de desalinización en la zona central de Chile y que busca transformar agua de mar en agua dulce para ponerla a disposición para uso en múltiples propósitos en las regiones de Valparaíso y Metropolitana, incluyendo operaciones mineras, de energía y sistemas de agua potable y sanitarios rurales.

[Ver más](#)



Natixis CIB cierra financiamientos por \$883 millones para planta desalinizadora y canalización de agua en Chile

Publicada el 26/01/2024

El proyecto es la primera planta desalinizadora multicliente en la región y contribuirá a reducir el uso de agua continental por parte de sus clientes industriales. Natixis Corporate & Investment Banking ha cerrado con éxito dos financiamientos senior garantizados por un total de \$883 millones para dos activos de agua adyacentes propiedad de empresas de cartera de Patria Investments, una firma líder de inversiones alternativas enfocada en América Latina.

[Ver más](#)



4. Proyectos

Embalse Digital 5.0 o cómo ganarle tiempo a la sequía con la digitalización del agua

Publicada el 24/01/2024

El proyecto se implantará en los próximos 2 años en Sevilla y su área metropolitana, y permitirá acelerar el programa de Transformación Digital que Emasesa, la Empresa Metropolitana de aguas de Sevilla, ya tiene en marcha para hacer un uso más eficiente del agua. A través de la digitalización pretende conseguir una tasa de eficiencia en el ahorro del 20% sobre el consumo de agua bruta en Sevilla y su área metropolitana, lo que permitirá preservar para el futuro una cantidad de agua.



[Ver más](#)

OPTIFANGS: utilizando nutrientes de lodos residuales para fines agrícolas con IA

Publicada el 24/01/2024

El proyecto OPTIFANGS, financiado por la Agencia Valenciana de Innovación, servirá para mejorar la gestión de lodos producidos por plantas de tratamiento de aguas residuales para su aplicación agrícola a través de técnicas digitales de vanguardia que incluyen Inteligencia Artificial y el desarrollo de una nariz electrónica.



[Ver más](#)

5. Políticas Públicas

CNR y regantes de Tulahuén estudian nuevas iniciativas que les permitan mitigar la crisis hídrica

Publicada el 18/03/2024

En el sector cordillerano de la provincia del Limarí, específicamente en la pequeña localidad de Tulahuén, los pequeños agricultores desarrollan su actividad productiva con mucho perseverancia y arduo trabajo en un escenario de crisis climática donde la Comisión Nacional de Riego (CNR) ha incrementado sus esfuerzos para apoyar el desarrollo de obras que les permitan mejorar su gestión y dar mayor seguridad hídrica.



[Ver más](#)

CNR destaca rol de la mujer en el riego y bonifica a pequeñas agricultoras de Biobío

Publicada el 08/03/2024

En una ceremonia orientada a relevar la participación de la mujer en la agricultura, la Comisión Nacional de Riego realizó la entrega de bonificaciones del programa Especial de Pequeña Agricultura de la Ley de Riego a pequeños productores de la comuna de Mulchén. Estas bonificaciones que se enmarcan en las actividades de conmemoración del Día Internacional de la Mujer, les permitirán instalar sistemas de riego por goteo o aspersión, incorporando energías limpias.



[Ver más](#)

5. Políticas Públicas

INDAP Coquimbo invita a postular al llamado 2024 del Programa de Obras Menores de Riego (PROMR)

Publicada el 05/02/2024

Para que la Agricultura Familiar Campesina e Indígena ejecute sus actividades eficientemente es vital mejorar la disponibilidad, el acceso y la gestión del recurso hídrico. Una herramienta que responde a esta necesidad es el Programa de Obras Menores de Riego (PROMR) de INDAP, el que hoy cuenta con un llamado a concurso en la región de Coquimbo. El cierre de postulaciones es el viernes 29 de noviembre del 2024, acorde a la disponibilidad presupuestaria del servicio.



[Ver más](#)

MOP celebra el registro de la primera organización de usuarios de aguas en la región de Los Ríos

Publicada el 22/01/2024

La comunidad de aguas Pancul, en la comuna de Los Lagos, originada para administrar una obra de riego asociativo es la primera organización de usuarios de aguas en constituirse en la región de Los Ríos, en cuya conformación trabajó la Dirección General de Aguas del MOP.



[Ver más](#)

5. Políticas Públicas

DGA del MOP inicia programa para la conformación de la comunidad de aguas subterráneas del acuífero Rahue en la provincia de Osorno

Publicada el 12/01/2024

El primer paso es socializar las funciones de la CAS, aclarar dudas y luego avanzar en la elaboración del registro de comuneros y estatutos para iniciar después la constitución vía judicial y la de registro en la DGA.

[Ver más](#)



6. Mercado

TecnoGrabber®: La solución de TecnoConverting para la protección del río Llobregat en España

Publicada el 18/03/2024

Este sistema, que consta de un deflector de 3 metros de ancho, equipado con un peine superior y con 8 mallas de alta resistencia, ha sido estratégicamente ubicado para interceptar y capturar los residuos sólidos, evitando así la contaminación en el entorno natural, especialmente en el río y la vegetación circundante durante las precipitaciones.

[Ver más](#)



Evaluación del mercado de bombas agrícolas

Publicada el 08/03/2024

Se prevé que el mercado mundial de bombas agrícolas experimente una tasa compuesta anual del 7,2% durante el período previsto 2024-2031, pasando de 5.120 millones de dólares en 2023 a 8.930 millones de dólares en 2031. Las bombas agrícolas son dispositivos mecánicos utilizados en las granjas para extraer o transferir agua a través de tuberías, de diversas fuentes, como presas, pozos, tanques de agua, ríos, lagos y otras instalaciones de almacenamiento.

[Ver más](#)



6. Mercado

Mercado de sistemas de riego de invernaderos 2023-2030

Publicada el 08/03/2024

El mercado mundial de sistemas de riego de invernaderos alcanzó los 1.650 millones de dólares en 2022 y se espera que alcance los 3.640 millones de dólares en 2030, creciendo con una tasa compuesta anual del 10,4% durante el período previsto 2023-2030.

[Ver más](#)



Source.ag presenta Source Irrigation Control revolucionando el riego para los cultivadores con ejecución autónoma

Publicada el 05/03/2024

Source.ag, proveedor de soluciones de inteligencia artificial para productores de frutas y verduras, lanzó hoy Source Irrigation Control: una solución de riego autónoma que ajusta inteligentemente la ejecución de la estrategia de riego en respuesta a las cambiantes condiciones climáticas y datos de las plantas.

[Ver más](#)



6. Mercado

WiseConn revoluciona la gestión del riego con el lanzamiento de nueva tecnología a precio accesible

Publicada el 14/02/2024

La introducción del RF-V1 permitirá reducir los costos operativos, aumentar la gestión del sistema de riego, satisfacer las necesidades de sostenibilidad y mejorar la optimización del rendimiento, brindando a los agricultores y ganaderos un salto hacia el futuro de la gestión del agua.

[Ver más](#)



Reinke Irrigation y CropX presentan un sensor para monitorear el uso de agua de los cultivos específicos de cada campo

Publicada el 07/02/2024

CropX Technologies anunció el lanzamiento de un nuevo producto en colaboración con Reinke Irrigation para mejorar la gestión del agua para los agricultores a través de mediciones de Evapotranspiración específicas de cada campo del uso de agua de los cultivos. Reinke Direct ET™ by CropX es una innovación que proporciona mediciones asequibles de la Evapotranspiración Actual con un sensor montado en un sistema de riego de pivote central de Reinke.

[Ver más](#)



6. Mercado

El Mercado de Desalinización de Agua en América del Sur para el año 2029

Publicada el 31/01/2024

La desalinización actual representa solo una pequeña parte del suministro total de agua en América del Sur, principalmente para satisfacer las demandas industriales en áreas costeras. Sin embargo, se espera que el mercado experimente una considerable expansión en los próximos años debido a factores como el crecimiento poblacional, el cambio climático y la creciente escasez de agua. Con sus regiones de aridez y semi-aridez, Chile ha dominado el negocio de la desalinización en América del Sur.

[Ver más](#)



Panorama del Mercado de Desalinización de Agua en Chile para el 2029

Publicada el 31/01/2024

La escasez de lluvia y la sequía subsiguiente han provocado una importante crisis hídrica en Chile, como lo han hecho en muchos otros países. Esto ha resultado en una disminución significativa en la disponibilidad de este recurso crucial. En respuesta, Chile ha fomentado la construcción de plantas desalinizadoras, muchas de las cuales están conectadas a la industria primaria del país, la minería a gran escala.

[Ver más](#)



6. Mercado

Mercado de Riego Inteligente - Pronóstico Global 2024-2030

Publicada el 15/01/2024

El tamaño del Mercado de Riego Inteligente se estimó en USD 1.69 mil millones en 2023 y se espera que alcance los USD 1.95 mil millones en 2024, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 16.41% para llegar a USD 4.91 mil millones para 2030. El Análisis de Participación en el Mercado es una herramienta integral que proporciona un examen perspicaz y profundo del estado actual de los proveedores en el Mercado de Riego Inteligente.

[Ver más](#)



Mercado de Tecnologías de Reciclaje y Reutilización del Agua - Pronóstico Global 2024-2030

Publicada el 15/01/2024

El tamaño del Mercado de Tecnologías de Reciclaje y Reutilización del Agua se estimó en USD 3.77 mil millones en 2023 y se espera que alcance los USD 4.22 mil millones en 2024, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 12.86% para llegar a USD 8.81 mil millones para 2030.

[Ver más](#)



6. Mercado

UPCT, Nutricontrol y EcoHidro, desarrollan una tecnología para eliminar el boro del agua marina desalinizada para cultivos

Publicada el 15/01/2024

La Universidad Politécnica de Cartagena, en colaboración con las empresas Nutricontrol y EcoHidro, ha desarrollado dos tecnologías que contribuyen a eliminar el boro del agua marina desalinizada, ya que se trata de un elemento fitotóxico, especialmente para cultivos leñosos.

[Ver más](#)



Morse Micro y Zetifi anuncian una solución de IoT para agricultura inteligente

Publicada el 10/01/2024

Morse Micro, un proveedor líder de silicio Wi-Fi HaLow, y Zetifi, un innovador en conectividad de última milla para vehículos, maquinaria y granjas, anunciaron hoy una asociación para mejorar el área remota de Zetifi. Soluciones de conectividad con tecnología Wi-Fi HaLow. La innovadora tecnología de Zetifi permite a los agricultores y otros residentes rurales acceder, ampliar y optimizar la cobertura de las redes de radio, celulares o satelitales existentes, lo que lleva a una conectividad confiable de áreas remotas en áreas donde la cobertura telefónica no es confiable o no está disponible.

[Ver más](#)



7. Eventos

Spain Smart Water Summit 2024

Publicada el 19/02/2024

En una era donde la sostenibilidad y la eficiencia se convierten en los pilares fundamentales para enfrentar los desafíos del cambio climático, el Spain Smart Water Summit emerge como el epicentro de innovación para el sector del agua. Tras el espectacular éxito de la edición pasada, en este 2024 pondrán un enfoque especial en los operadores de servicios de agua, quienes están al frente de la transformación digital, facilitando la transición hacia una gestión del agua más inteligente, eficiente y resiliente. 17 al 19 de Septiembre.

[Ver más](#)

