



2021



AZUD
Informe de
Sostenibilidad.

azud.com



2021

AZUD
Informe de
Sostenibilidad.

azud.com





© 2021 AZUD

Sumario de contenidos

Carta del CEO	6
Resumen ejecutivo	8
Sobre AZUD	9
Misión, visión y valores	10
La Cultura del Agua para la nueva agricultura y el desarrollo sostenible	11
Modelo de negocio	12
▶ Nuestras soluciones para la agricultura	13
▶ Nuestras soluciones para industrias, municipios y sector humanitario	14
Organigrama y áreas funcionales	15
Riesgos y Oportunidades	16

Resultados	18		
Economía circular	20		
▶ Gestión sostenible de mermas de producción	21		
▶ Software de monitorización de las plantas de producción	22		
Innovación y sostenibilidad	23		
▶ Optimización del uso del agua en agricultura protegida	24		
▶ Agricultura digital	26		
▶ Riego por Goteo Subterráneo (RGS)	28		
▶ Aprovechamiento de efluentes	30		
▶ Reutilización de agua en regadío	32		
▶ Autogeneración de bioproductos fertilizantes	34		
Responsabilidad Ambiental	36		
▶ Plan de reducción de emisiones de gas con efecto invernadero 2021-2023	37		
▶ Adhesión al programa OCS: cero pérdidas de granza	38		
▶ Residuos peligrosos	39		
		Responsabilidad Social Corporativa	40
		▶ Implantación y certificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST)	41
		▶ Synergynuts	42
		▶ Plan de igualdad	43
		▶ Colaboración con asociaciones, ONG y organismos	44
		Estándares y Certificaciones	45
		▶ Sistema de gestión ambiental - ISO 14001	
		▶ Certificado IQNET - ISO 14001	
		▶ Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) - ISO 45001	
		▶ Certificado IQNET - ISO 45001	
		▶ Adhesión al programa OCS	
		▶ Certificación de la huella de carbono de la organización	
		▶ Sistema de gestión de calidad - ISO 9001	



Carta del CEO

José Tomás Pérez Olivares

La innovación forma parte de los cimientos de AZUD desde sus orígenes, a finales de los años 80, cuando la empresa era tan solo un pequeño **grupo de personas dispuestas a ayudar a los agricultores de una de las zonas más áridas de Europa a regar sus cultivos con éxito.** Entonces, como hoy, la única forma de lograrlo era con **tecnologías que optimizaran el uso del agua y cuidaran de este recurso como de un tesoro, y eso es lo que hicimos.**

En la actualidad, esta necesidad continúa agravándose y vemos cómo **la humanidad se enfrenta a una crisis hídrica** intensificada por el **cambio climático** y el aumento de la población. Necesitamos actuar de forma inminente.

Además, el pasado 2021 ha sido un año marcado por la pandemia causada por la COVID-19. **En nuestro caso, afrontamos estos desafíos con la convicción de que era imprescindible que mantuviéramos nuestra actividad**, como industria auxiliar de un sector tan necesario para la sociedad como es el sector primario, la agricultura.

El campo no para, y nosotros tampoco, por eso durante estos dos complicados años nuestras fábricas han continuado en activo, como lo han hecho siempre, y toda la familia **AZUD se ha adaptado a los retos derivados de esta pandemia para poder mantener el mejor servicio** a nuestros clientes.

Todas y cada una de las acciones que realizamos tienen un impacto en el medio ambiente y en la sociedad. Por eso, **trabajamos para que nuestro compromiso con el desarrollo sostenible crezca año tras año**, no solo en nuestras actividades como empresa fabricante, sino también en la innovación de soluciones para el uso eficiente del agua en la agricultura y la industria. Así lo reflejamos en nuestro Informe de Sostenibilidad 2021.

2021 también es el primer año en el que **registramos nuestra Huella de Carbono como primer paso de un plan de reducción de emisiones**. Además, seguimos desarrollando una gestión que favorezca la **economía circular en los procesos de fabricación**.

En AZUD, sostenibilidad e innovación van de la mano.

Me enorgullece destacar nuestro liderazgo y compromiso en proyectos de investigación, desarrollo e innovación en los que colaboran diversas empresas del sector y entidades públicas de investigación. Los resultados de estos proyectos trazan el camino hacia una agricultura más sostenible y amable con el medio ambiente, hacia la **Nueva Agricultura**.

Pero, sin las personas que forman AZUD, nuestros clientes y las partes interesadas, no habríamos llegado hasta donde estamos hoy. **Es un honor liderar un año más esta compañía, no solo por sus propósitos, si no por la aportación de todos los empleados de AZUD que trabajan cada día para combatir los retos a los que nos enfrentamos a nivel global.**

Nuestro compromiso está con nuestras personas, clientes y agricultores y tenemos ambiciosos planes de desarrollo sostenibles para los próximos años. Esperamos que encontréis nuestro primer informe de sostenibilidad interesante e inspirador.

Un cordial saludo,



José Tomás Pérez Olivares



Resumen ejecutivo

Sobre AZUD

Misión, visión y valores

La Cultura del Agua para la nueva agricultura y el desarrollo sostenible

Modelo de negocio

- ▶ Nuestras soluciones para la agricultura
- ▶ Nuestras soluciones para industrias, municipios y sector humanitario

Organigrama y áreas funcionales



Somos un grupo líder en la fabricación de tecnologías de riego y nutrición vegetal, sistemas de filtración y tratamiento de agua.

Innovamos desde hace más de 30 años para **garantizar el uso eficiente del agua con el objetivo de conseguir la mayor rentabilidad y sostenibilidad en la actividad agrícola e industrial**, así como el acceso a este derecho universal en municipios y emergencias, con un marcado propósito de aportar valor a cada gota de agua.

Nacimos en 1989 en la región más árida de Europa, y hoy **nos sentimos orgullosos de abanderar La Cultura del Agua en más de 100 países**. Con un equipo multidisciplinar de más de 450 personas, contamos con una **sede central en España y filiales en México, Brasil, India, China y Singapur**.



40 AÑOS | **450** EMPLEADOS | **9** FÁBRICAS | **7** FILIALES | **63** PATENTES | **3%** I+D+I

Misión, visión y valores



La Cultura del Agua para la nueva agricultura y el desarrollo sostenible

Tradicionalmente los agricultores se han esforzado en aprovechar al máximo cada semilla, cada nutriente, y cada hora de trabajo para garantizar que su negocio sea productivo y rentable.

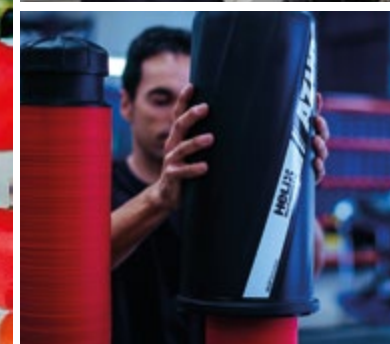
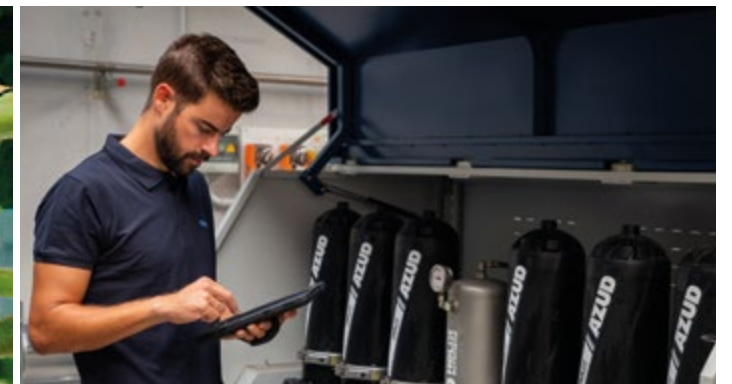
Actualmente, la nueva agricultura se enfrenta al reto de optimizar al máximo los recursos naturales, cada vez más escasos, para asegurar la productividad de su cultivo y combatir el cambio climático. Por ello, nos centramos en el agua como vector de crecimiento y sostenibilidad.

Además, **nos enfrentamos también al reto de optimizar el uso del agua en la industria,** donde ésta es un recurso imprescindible para cientos de procesos.

Proteger las cuencas hidrográficas, reutilizar el agua de procesos, explorar fuentes alternativas de agua, suministrar agua potable a poblaciones aisladas, reducir el consumo de agua y conseguir la máxima precisión en la aplicación de agua y nutrientes es imprescindible para dar más **valor al agua.**

Nuestras soluciones permiten a nuestros clientes y colaboradores alcanzar estos objetivos, realizando su trabajo de manera más precisa y productiva a través de tecnología innovadora.

La experiencia, junto a la tecnología, nos está permitiendo **optimizar los recursos y maximizar la producción** como jamás se había hecho antes.



Modelo de negocio



NUESTRA ACTIVIDAD

Innovar para un uso más eficiente del agua.

Somos fabricantes **líderes en el desarrollo de soluciones innovadoras de riego y filtración**, aportamos conocimiento en las nuevas técnicas y suministramos servicios digitales como medio hacia una agricultura e industria más precisa, rentable y sostenible.

Nuestras soluciones para la agricultura

Nuestras soluciones para industrias, municipios y sector humanitario



Nuestras soluciones para la agricultura



RIEGO POR GOTEO SUBTERRÁNEO (RGS)

La solución de riego por goteo más eficiente, rentable y sostenible para los cultivos.

El RGS permite el aporte de agua y nutrientes a la planta de forma localizada y bajo la superficie, optimizando el crecimiento de raíces y planta. Posicionándose como la mejor alternativa a nivel económico, agronómico y ecológico. En AZUD, contamos con amplia experiencia avalada por miles de proyectos por todo el mundo en la mayoría de los cultivos.



RIEGO DE CULTIVOS PROTEGIDOS Y SIN SUELO

La solución para un óptimo crecimiento y producción de cultivos protegidos y en medios confinados.

Nuestras tecnologías de nutrición y riego posibilitan un control preciso de las condiciones del medio de cultivo para la absorción de la solución nutritiva y un óptimo crecimiento y regeneración del sistema radicular. Así como una mayor producción, programada y homogénea.



JARDINERÍA Y PAISAJISMO

La solución para el uso eficiente del agua de riego para mejorar la sostenibilidad en zonas urbanas.

Aportamos soluciones innovadoras para mejorar la sostenibilidad de las zonas verdes urbanas por medio de sistemas de riego subterráneos para que las ciudades sean más sostenibles, gracias a una jardinería que utiliza menos recursos y que también genera menos residuos, o en su defecto se reutilizan.



RIEGO CON AGUAS REGENERADAS

La solución más sostenible para el aprovechamiento de los recursos hídricos.

En AZUD, aplicamos el conocimiento para regenerar el agua con las tecnologías más novedosas. Investigamos y desarrollamos una amplia gama de soluciones innovadoras para mejorar el impacto ambiental del consumo de agua. La reutilización es el mejor paso para avanzar hacia un uso circular del agua y asegurarnos el acceso a este recurso vital.



RIEGO DE PRECISIÓN

La solución que marca la diferencia en el uso del agua en la agricultura.

Los sistemas de riego localizado de alta precisión son el resultado de nuestra constante innovación en el diseño de emisores, evolución y mejora continua de procesos y una capacidad tecnológica propia. Con ellos, ayudamos a aumentar el control y maximizar la calidad de la producción reduciendo costes y trabajando hacia una agricultura más sostenible.

FAMILIAS DE PRODUCTOS

- ▶ Riego por goteo subterráneo
- ▶ Filtración
- ▶ Nutrición vegetal
- ▶ Tratamiento de agua
- ▶ Agricultura digital
- ▶ Accesorios y complementos

Nuestras soluciones para industrias, municipios y sector humanitario



AZUD INDUSTRIAL es una división de AZUD en donde desarrollamos soluciones de filtración y tratamiento de agua para industrias, municipios y sector humanitario.



FILTRACIÓN INDUSTRIAL

Desarrollamos **tecnologías de filtrado especialmente diseñadas para eliminar o recuperar sólidos del agua** en procesos industriales, con soluciones adaptadas a infinidad de aplicaciones y diferentes calidades de agua, buscando siempre la máxima precisión y el mínimo impacto medio ambiental.

TRATAMIENTO DE AGUA

Fabricamos plantas compactas de tratamiento de agua para potabilización, desalinización, reutilización y depuración de aguas, desde cualquier fuente de origen, en los sectores industrial, municipal, humanitario, defensa y residencial. De esta forma, colaboramos para garantizar el acceso a este derecho universal.

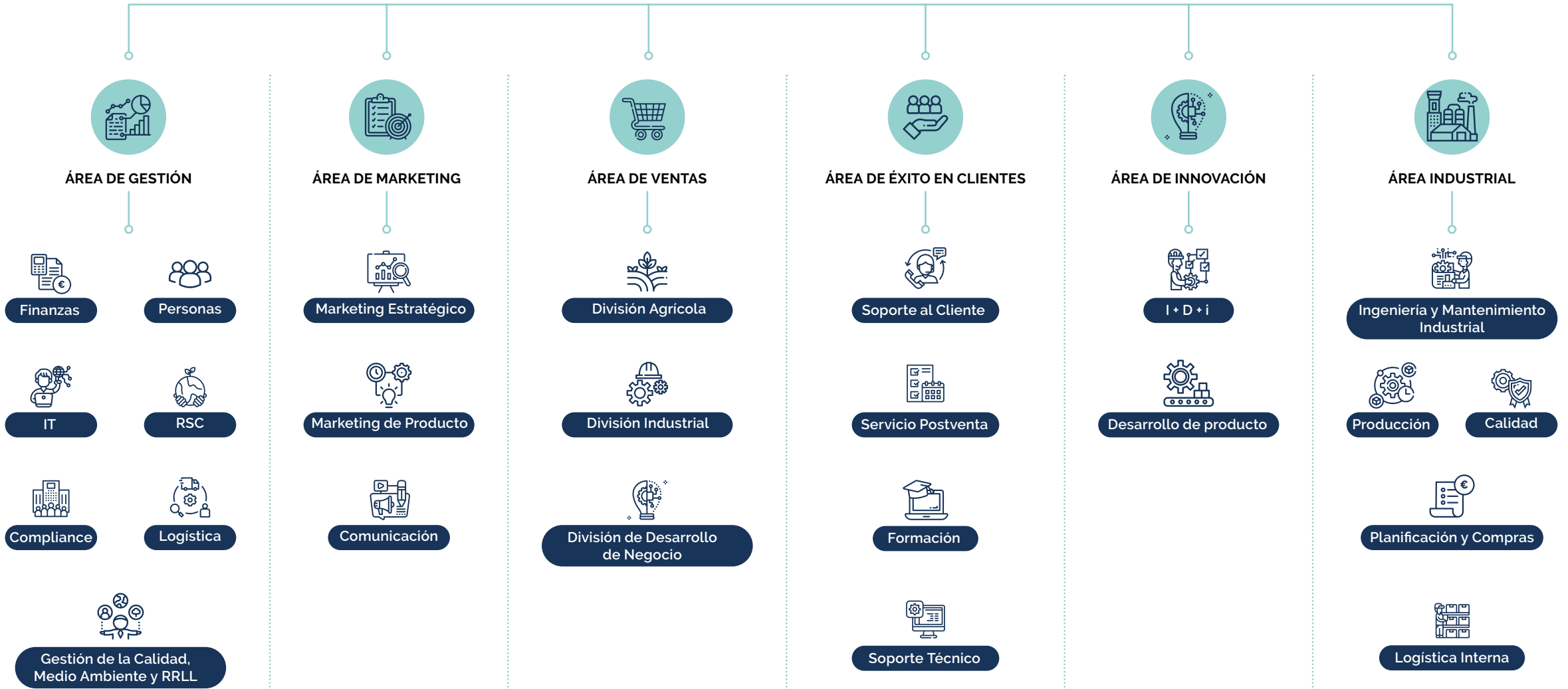
APLICACIONES

- ▶ Protección de sistemas de refrigeración
- ▶ Protección de medios filtrantes
- ▶ Protección de membranas UF
- ▶ Filtración de aguas de captación
- ▶ Reutilización de aguas de proceso
- ▶ Reutilización de aguas grises
- ▶ Desalinización de aguas de proceso
- ▶ Potabilización descentralizada de aguas
- ▶ Potabilización móvil de aguas
- ▶ Depuración descentralizada de aguas residuales
- ▶ Regeneración de aguas residuales
- ▶ Proyectos integrales

Organigrama y áreas funcionales



DIRECCIÓN GENERAL
José Tomás Pérez Olivares



An aerial photograph showing a large agricultural field with neat rows of green trees. In the foreground, there is a fenced-in area containing several rows of blue solar panels. To the left, a dirt road curves around a small pond. The sky is clear and blue.




Riesgos y Oportunidades



La creciente escasez y contaminación de los recursos hídricos supone uno de los mayores retos a los que se ha enfrentado la humanidad

Las consecuencias producidas por los efectos del cambio climático son cada vez más severas, empujándonos a tomar medidas para mitigar los impactos producidos.

En AZUD, ponemos nuestro **trabajo y tecnología al servicio de la innovación** para lograr el **equilibrio con el medio ambiente**, identificando los siguientes retos y oportunidades.

Tema	Riesgos	Oportunidades
 Producción sostenible de alimentos	Impacto de la producción de alimentos en la degradación medioambiental, aumentando la contaminación de acuíferos y suelos.	Desarrollar tecnologías innovadoras en conjunto con el conocimiento de técnicas de riego y fertirrigación eficiente que no perjudiquen. nicontaminen el medio rural.
	Pérdida de la calidad nutricional de los alimentos.	Desarrollar soluciones tecnológicas de riego y nutrición que aseguren de forma eficiente la máxima calidad del cultivo y un valor nutricional óptimo para el consumidor.
 Cambio climático & Recursos limitados	Disminución de la rentabilidad productiva debido a la creciente escasez de recursos naturales.	Aportar soluciones de regadío localizado más eficientes que permitan optimizar los recursos naturales, reducir los costes de producción y aumentar la rentabilidad.
	Aumento de la escasez de agua dulce en el planeta.	Innovar en tecnología de filtración de agua para el adecuado uso de aguas regeneradas en el regadío para así obtener fuentes alternativas de agua.
 Personal cualificado	Mantener un sistema tradicional de manejo de cultivo menos eficiente y poco respetuosos con el medio ambiente.	Ofrecer datos e información de distintas tecnologías a través de softwares para reducir la incertidumbre en la toma de decisiones, facilitar el trabajo diario, empoderar al personal menos cualificado y minimizar el consumo.
	Desactualización de nuevas técnicas agronómicas.	Crear y participar en plataformas basadas en la transferencia y democratización del conocimiento junto con empresas y universidades especializadas para apoyar a los profesionales del sector agronómico.

Resultados

Economía circular

- ▶ Gestión sostenible de mermas de producción
- ▶ Software de monitorización de las plantas de producción

Innovación y sostenibilidad

- ▶ Optimización del uso del agua en agricultura protegida
- ▶ Agricultura digital
- ▶ Riego por Goteo Subterráneo (RGS)
- ▶ Aprovechamiento de efluentes
- ▶ Reutilización de agua en regadío
- ▶ Autogeneración de bioproductos fertilizantes

Responsabilidad Medioambiental

- ▶ Plan de reducción de emisiones de gas con efecto invernadero 2021-2023
- ▶ Adhesión al programa OCS: cero pérdidas de granza
- ▶ Residuos peligrosos

Responsabilidad Social Corporativa

- ▶ Implantación y certificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST)
- ▶ Synergynuts
- ▶ Plan de igualdad
- ▶ Colaboración con asociaciones, ONG y organismos

Estándares y Certificaciones

- ▶ Sistema de gestión ambiental - ISO 14001
- ▶ Certificado IQNET - ISO 14001
- ▶ Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) - ISO 45001
- ▶ Certificado IQNET - ISO 45001
- ▶ Adhesión al programa OCS
- ▶ Certificación de la huella de carbono de la organización
- ▶ Sistema de gestión de calidad - ISO 9001





Para afrontar los retos y aprovechar las oportunidades mencionadas, **en AZUD desarrollamos soluciones y lideramos proyectos de innovación e investigación que impulsan la economía circular en la agricultura, industrias y sus procesos**, cumpliendo con estrictos requisitos de **responsabilidad ambiental** como empresa fabricante, y colaborando en el desarrollo de actividades de carácter social y sostenible.

A continuación, se desarrolla en detalle nuestra actuación en cada uno de estos puntos:

- ▶ **Economía circular**
- ▶ **Innovación y sostenibilidad**
- ▶ **Responsabilidad Ambiental**
- ▶ **Responsabilidad Social Corporativa**
- ▶ **Estándares y certificaciones**

Economía circular



Impulsar la circularidad y la sostenibilidad en nuestra gestión es uno de nuestros principales objetivos. Por ello, tratamos de **minimizar los impactos ambientales** producidos por nuestra fabricación, implementando de mejoras en nuestros procesos y el uso de tecnologías para optimizar los recursos.



Gestión sostenible de mermas de producción

Optimizamos y mejoramos la eficiencia del proceso de recogida, manipulación y posterior **recuperación y aprovechamiento de las mermas** generadas por el proceso de extrusión, buscando así, **cero residuos de materiales plásticos**.



ODS Relacionados



12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
Producción y consumo responsables



13 ACCIÓN POR EL CLIMA
Acción por el clima



Software de monitorización de las plantas de producción

Aumentamos la eficiencia de las plantas de producción a través de la trazabilidad de todos los procesos en tiempo real, así como **optimizamos controles e inspecciones necesarias para garantizar y minimizar las desviaciones del proceso fuera de sus especificaciones.**



ODS Relacionados



Industria, innovación e infraestructura



Producción y consumo responsables



Acción por el clima





Innovación y sostenibilidad

En AZUD la innovación y la sostenibilidad van de la mano.

Innovamos para hacer un mundo más sostenible. Por ello, desarrollamos proyectos con clientes alrededor del mundo, en donde, **a través de la investigación, el conocimiento científico y la mejora continua, promovemos el uso eficiente del agua y los recursos naturales.**

Conoce más sobre los proyectos que llevamos a cabo en AZUD



Optimización del uso del agua en agricultura protegida

Proyecto Baja California, México

Periodo	2021
Ubicación	Baja California, México
Cultivo	Frutos rojos y hortalizas en ecológico
Superficie	600 ha
Origen de agua	Subterránea de pozo



Problemática

- ▶ Escasez extrema de recursos hídricos.
- ▶ Agua de riego de mala calidad con alta conductividad y contaminantes orgánicos, procedente de pozo.
- ▶ Falta de crecimiento del cultivo debido a la baja dotación de agua.

Solución

AZUD HELIX AUTOMATIC AA 207/6FX en 130 micrón:
Solución eficiente de sistema de filtración auto limpiante de bajo consumo de agua, asistido por aire.

Beneficios

- ▶ Obtención de agua de alta calidad para riego, reduciendo la conductividad y eliminando la carga de contaminantes orgánicos.
- ▶ Ahorro del 99% del agua empleada en el proceso de limpieza del equipo.
- ▶ Ahorro energético en el proceso de limpieza del equipo.

Esta finca productora de berries y hortalizas está ubicada en una de las regiones más castigadas por la falta de agua de México, Baja California. Los productores de esta zona están altamente influenciados por Estados Unidos, donde **se utiliza la filtración de arena de manera tradicional la cual consume grandes volúmenes de agua** debido a su funcionamiento y proceso de limpieza. Sin embargo, en Baja California **no pueden permitirse ese derroche de recursos hídricos dada la sequía que sufre la zona.**

En esta región, el agua de riego es de **procedencia subterránea**, para obtenerla, es necesario excavar pozos de hasta 200 m de profundidad. **El agua que se consigue es de baja calidad, con altos niveles de conductividad y contaminantes orgánicos.** Por tanto, la cuota de agua no es suficiente para crecer y manejar los cultivos.

Para garantizar un agua de riego de calidad, es necesario una solución de filtrado que proteja los sistemas de riego de

precisión. La solución que aportamos es un **sistema de filtración eficiente, con sistema auto limpiante de bajo consumo de agua asistido por aire.** Los antiguos sistemas de filtración de arena empleaban 12 L/s durante los 48 segundos del tiempo de limpieza, con un consumo alrededor de 14.4 m³ por limpieza de cabezal, frente al equipo AZUD HELIX SYSTEM AA con un consumo total de 0.14 m³ por limpieza. Por lo que **se consigue ahorrar más de un 99% del agua empleada, además de suponer un ahorro energético en el proceso.**

Con esta solución, el productor de Baja California puede utilizar agua procedente de pozo para regar su cultivo, ahorrando el máximo consumo de agua y reduciendo su consumo energético a la vez que protege su sistema de riego de precisión, y así contribuir a una agricultura más sostenible.



ODS Relacionados



12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
Producción y consumo responsables



13 ACCIÓN POR EL CLIMA
Acción por el clima

Proyecto Finca Trocadero

Periodo	2020-2021
Ubicación	Valencia, España
Cultivo	Mandarina <i>Orrí</i>
Superficie	30 ha
Tipo de suelo	Arcilloso

Problemática

- ▶ Asfixia radicular ocasionado por encharcamiento.

Solución

Una estación de monitoreo con:

- ▶ Sensor de temperatura
- ▶ Humedad ambiente
- ▶ Pluviómetro
- ▶ Sonda de humedad de 90 cm.

Beneficios

- ▶ Desaparición de enfermedades criptogámicas, síntomas de la asfixia radicular y percolación en profundidad.
- ▶ Reducción del consumo de agua de riego, gasoil y abonos.
- ▶ Mayor aprovechamiento de los nutrientes, evitando lixiviación y bloqueos de los iones.
- ▶ Ajuste más preciso del intervalo y tiempo de riego, pre-abonado y post-abonado, ahorrando recursos y aportando a la planta únicamente lo que necesita en cada momento.



El productor de esta finca de mandarina, también asesor agrónomo, contactó con AZUD para realizar este proyecto en conjunto. **El objetivo principal consistía en solucionar un problema de asfixia radicular de los árboles causado por el encharcamiento en profundidad en las épocas de primavera-verano.**

Los encharcamientos estaban siendo causados por el uso de riego tradicional en exceso, junto con un suelo pesado y arcilloso, que además está situado junto a un curso de agua estacional.

La solución instalada para actuar frente a esta situación consiste en una **estación de monitoreo con un sensor de temperatura, humedad ambiente y un pluviómetro** para **controlar la evolución térmica y las precipitaciones** de forma localizada.

Además, la estación cuenta con una sonda de humedad capacitiva de 90 cm de longitud para hacer un **seguimiento de la humedad volumétrica del suelo** a lo largo del perfil. Esta sonda de humedad también nos informa de la **evolución de la conductividad eléctrica** en ese perfil de suelo **y nos indica la temperatura por tramos de profundidad** dentro de esos 90 cm.

Las **ventajas directas** de las que este agricultor se beneficia, gracias a esta solución, son la **desaparición de enfermedades criptogámicas y síntomas de la asfixia radicular**, evitando la percolación en profundidad, así como la reducción del consumo de agua de riego, energía y abonos. Además de todo esto, se ha mejorado el **aprovechamiento de los nutrientes** evitando lixiviación y bloqueos de los iones.

Ahora, los técnicos de campo son capaces de ajustar el intervalo y el tiempo de riego observando el comportamiento del agua en el perfil de suelo de 90 cm, donde se encuentran las raíces del mandarino. Paralelamente, ahora pueden **ajustar los tiempos de pre-abonado, abonado y post-abonado con la información de la conductividad eléctrica (CE) del suelo**, siempre moviéndose en valores de CE (ds/m) óptimos para la salud del cultivo.

Además, **gracias a los datos de la temperatura del suelo y los datos meteorológicos, los técnicos saben cuál es el mejor momento de la semana e incluso del día para iniciar un riego o un abonado**, ya que esta información les permite conocer las necesidades de la planta en tiempo real.



ODS Relacionados



12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
Producción y consumo responsables



13 ACCIÓN POR EL CLIMA
Acción por el clima



15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES
Vida de ecosistemas terrestres

Riego por Goteo Subterráneo

Proyecto Finca Pijolo

Periodo	2000
Ubicación	Ciudad Real, España
Cultivo	Viña (<i>airen</i>, <i>tempranillo</i>, <i>cabernet sauvignon</i>), pistacho (<i>kerman</i>), almendro (<i>lauranne</i>), olivar en seto
Tipo de nutrición	Orgánico, ecológico
Marco de plantación	viña 3 x 1.3 m, olivar 4 x 1.5 m, pistacho 7 x 6 m, almendro 7 x 6 m
Superficie	250 ha
Dotación de agua	< 1.000 m³/ha y año

Problemática

- ▶ Dotación de agua extremadamente baja e insuficiente para abastecer todos los cultivos de la finca.

Solución

- ▶ Riego por goteo subterráneo con tubería AZUD PREMIER PC AS d16 x 1.1 mm 1.25 m 2.2 l/h.

Beneficios

La aplicación directa de agua y nutrientes en la zona radicular supone:

- ▶ Ahorro de 15-20% de agua de riego
- ▶ Ahorro de fertilizantes
- ▶ Ahorro del gasto energético



La instalación de riego por goteo subterráneo en las 250 ha de esta finca en ecológico se realizó en varias fases desde el año 2000. **La finca, que cuenta con cultivos de viña, olivar en seto, almendro y pistacho, apenas cuenta con 1000 m³/ha al año para el riego, insuficiente para abastecer estos cultivos.**

Desde AZUD, se ofreció la solución de riego por goteo subterráneo (RGS) en conjunto con una estrategia de riego deficitario controlado para optimizar al máximo la baja dotación de agua disponible y así conseguir una producción rentable.

La solución instalada para el RGS es la tubería emisora auto compensante y anti-succión AZUD PREMIER PC AS.

Algunas de las **ventajas** más destacadas de este sistema de riego del que ahora disfruta el productor, derivan de la **aplicación directa del agua y los nutrientes en la zona radicular**, lo que

ofrece una **mayor eficiencia de aplicación del agua de riego, y por tanto un ahorro de agua de hasta un 15-20%**. Además, esto permite una **mayor eficacia en la aplicación de la nutrición y una reducción del gasto energético**, comparado con sistemas de riego tradicionales.

Gracias al uso de este sistema de riego por goteo subterráneo y estrategia de riego deficitario controlado, este productor con tan solo una dotación de 1000 m³/ha y año **consigue la siguiente producción aproximada:**

- ▶ **Viña:** 11.000 kg/ha
- ▶ **Olivar:** 7.000 kg/ha
- ▶ **Pistacho:** 1.500 kg/ha
- ▶ **Almendro:** 2.500 kg/ha

ODS Relacionados



Producción y consumo responsables



Acción por el clima



Vida de ecosistemas terrestres



Aprovechamiento de efluentes

Proyecto Estancias del lago

Periodo
Ubicación
Industria

2017-2018
Durazno, Uruguay
Empresa productora de leche en polvo

Objetivo

- ▶ Contrarrestar el impacto ambiental generado por la agricultura y ganadería.

Solución

Diseño integrado en dos etapas:

▶ **1ª etapa:**

AZUD LUXON MFH 9600 125 micrón (2 KITS)

AZUD HELIX AUTOMATIC 208 50 micrón (3 KITS)

▶ **2ª etapa:**

AZUD LUXON LKM 13200S/14 800 micrón (2 KITS)

AZUD HELIX AUTOMATIC 210 AA 200 micrón (4 KITS)

Beneficios

- ▶ Reducción de la huella ambiental en la actividad agrícola y ganadera
- ▶ Mejora de la producción de los cultivos
- ▶ Reducción de fertilizantes químicos en un 70%
- ▶ Regeneración biológica del suelo



Estancias del Lago es uno de los mayores complejos agroindustriales de producción de leche en polvo del mundo. Ubicado en Uruguay, es un ejemplo de un **modelo sostenible de producción agrícola y ganadera** alineado con las tendencias en economía circular y eficiencia en el uso de los recursos para la producción intensiva de leche en polvo.

Gracias a nuestra solución, se ha conseguido **acondicionar los efluentes de todos los procesos para su reutilización en riego, revalorizando los subproductos y efluentes procedentes de la producción agrícola-ganadera.** El riego con efluentes es viable gracias a su acondicionamiento con las soluciones avanzadas de filtración, que minimizan la generación de residuos, mejoran la calidad del agua, protegen los sistemas de riego y, en definitiva, **mejoran la eficiencia del proceso, ahorrando recursos y reduciendo del impacto industrial en el entorno.** De esta forma, se ha logrado reducir la adquisición y consumo de fertilizantes minerales de origen fósil en un 70%.

Esto implica que sea posible alimentar al ganado con forraje cultivado en proximidad, mediante la recuperación y gestión de residuos orgánicos y efluentes del propio proceso productivo. Incluyendo, además, **la generación y el autoconsumo de la energía eléctrica y térmica requeridas en distintos procesos, a partir de biogás.**

El aprovechamiento de efluentes de diferentes procesos (agua de la planta de procesamiento de leche en polvo, agua de lavado de las plataformas de ordeño, agua de enfriamiento, agua de los establos, agua de lavado por flushing, residuos y desechos de comida, desechos de animales, etc.) **es posible a través de un sistema de irrigación que tiene como objetivo producir alimento para el ganado,** como soja, trébol persa o maíz.

El proyecto Estancias del Lago ha conseguido **reducir la huella ambiental de su actividad agrícola y ganadera, manteniendo la calidad de subproducto así como su competitividad en los mercados internacionales y asociar su imagen al éxito de la gestión ambiental y la responsabilidad social.**



ODS Relacionados



Producción y consumo responsables



Acción por el clima



Vida de ecosistemas terrestres

Reutilización de agua en regadío

Proyecto Gestión integrada de la regeneración y reutilización eficiente y segura de aguas residuales urbanas en la agricultura (REUSAGUA)

Periodo **2017-2021**
Ubicación **Murcia, España**



Objetivo

- ▶ Desarrollar prácticas de gestión y protocolos para el manejo adecuado de aguas regeneradas para su uso en regadío y conseguir una producción agrícola sostenible.

Solución

Sistema completo de gestión de aguas regeneradas:

- ▶ Plataforma inalámbrica de sensores.
- ▶ Monitorización in-situ mediante vehículos aéreos no tripulados.
- ▶ Procesado inteligente enfocado a las comunidades de regantes.

Beneficios

- ▶ Menor impacto ambiental de la agricultura.
- ▶ Mayor eficiencia de la agricultura con un menor consumo de agua potable.
- ▶ Economía circular debido a la recuperación de aguas residuales.
- ▶ Creación de nuevas oportunidades de negocio gracias a facilitar el acceso a este recurso en zonas deficitarias.

Este proyecto representó un **trabajo de investigación multidisciplinar y de alta calidad científico-técnica para una producción agrícola sostenible** usando como recurso hídrico el agua regenerada, aportando tecnologías, soluciones innovadoras y recomendaciones de buenas prácticas de uso, que permitan el empleo de este tipo de aguas en la agricultura de forma eficiente y segura.

La presencia de contaminantes emergentes en los recursos hídricos es ya una gran preocupación a nivel europeo, por lo que **la integración de tecnologías avanzadas de depuración para la eliminación de contaminantes emergentes será crucial para obtener un agua regenerada de forma eficiente**, con calidad y seguridad sanitaria, incrementando la confianza tanto de los agricultores, como de los consumidores, y posibilitando una correcta gestión del agua.

El **proyecto REUSAGUA** se introduce en el campo de la agricultura, llevando de la mano la utilización de recursos hídricos alternativos (agua regenerada) junto con tecnologías de la información y comunicación, con el objetivo de desarrollar prácticas de gestión y protocolos para el manejo del riego, necesarias para conseguir una producción agrícola sostenible.

Para conseguir la optimización en el manejo de las aguas regeneradas y limitar así cualquier efecto negativo sobre la producción agrícola (contaminación microbiológica, deterioro de la calidad, incremento de la salinidad en el suelo, etc.), nosotros, junto a otras entidades involucradas en el proyecto, aportamos soluciones innovadoras, que a su vez **crearán nuevas oportunidades de negocio en un sector donde el agua es la pieza clave para su desarrollo económico**.

Dichas soluciones engloban:

- ▶ Tratamiento de agua depurada para convertirla en un **caudal controlado y seguro**.
- ▶ Adaptación de sistemas avanzados con ozono para **mejorar la calidad agronómica y rentabilidad de los cultivos**.
- ▶ Desarrollo de un **sistema completo de gestión de las aguas regeneradas** donde se contemplarán:
 - **Plataforma inalámbrica de sensores** (proporcionando información en continuo de la calidad del agua empleada).
 - **Técnicas de monitorización in-situ mediante vehículos aéreos no tripulados** (diagnosticando el estado hídrico del cultivo y salinización del suelo).
 - **Procesado inteligente** (sistemas de toma de decisiones), enfocado a las comunidades de regantes basado en el IoT (Internet of Things).



ODS Relacionados



6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO
Agua limpia y saneamiento



12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
Producción y consumo responsables



13 ACCIÓN POR EL CLIMA
Acción por el clima



15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES
Vida de ecosistemas terrestres



17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS
Alianzas para lograr los objetivos

Autogeneración de bioproductos fertilizantes

Proyecto Biorefinería de productos fertilizantes para auto consumo en explotaciones hortofrutícolas (BIOREFINA)

Periodo **2019**
Ubicación **Murcia, España**



Objetivo

- ▶ Transformación in situ de restos vegetales en bioproductos fertilizantes de alta calidad.

Solución

- ▶ Autosuficiencia energética: biogás producido empleado como fuente de calor renovable.
- ▶ Digestión anaerobia termofílica que deriva en tres fertilizantes:
 - Digerido sólido: compostaje para la mejora del suelo y sanidad del cultivo.
 - Digerido líquido: fertilizante líquido en sistemas de fertirrigación.
 - Digerido líquido: cultivo de microalgas para posterior biofertilizante.

Beneficios

- ▶ Menor impacto ambiental de la agricultura.
- ▶ Economía circular al recuperar biomasa residual.
- ▶ Reducción del uso de fertilizantes minerales.
- ▶ Mejora de la gestión energética de las explotaciones.
- ▶ Mejora de la productividad hortofrutícola.
- ▶ Implementación de un sistema propio de gestión y valorización de residuos.

Nuestro proyecto de **I+D BIOREFINA**, desarrolla un nuevo modelo circular a través de un **sistema de producción in situ de tres tipos de fertilizantes obtenidos con biomasa residual propia**.

El objetivo es **transformar in situ los restos vegetales generados en las explotaciones hortofrutícolas**, como por ejemplo restos de cosechas, mermas por tamaño o falta de calidad u otros restos orgánicos, en tres bioproductos fertilizantes de alta calidad. De este modo, **una explotación hortofrutícola podría pasar de comprar fertilizantes a terceros a producir sus propios biofertilizantes bajo un modelo de economía circular**.

Los procesos de biorrefinería se inician con una digestión anaerobia termofílica que permite **estabilizar la materia orgánica y reducir el riesgo de contaminación microbiológica**. El biogás producido se emplea como fuente de calor renovable para dotar de **autosuficiencia energética** a los procesos posteriores de transformación del digerido en tres productos fertilizantes:

- ▶ **La fracción sólida del digerido es transformada mediante compostaje con otros cosustratos en una enmienda orgánica funcional para mejorar la calidad del suelo y la sanidad vegetal del cultivo.**
- ▶ **El agua y los nutrientes presentes en el digerido líquido se aprovecharán como fertilizante líquido en sistemas de fertirrigación.**
- ▶ **Una fracción del digerido líquido se empleará para cultivar microalgas y posteriormente un biofertilizante de base microalga rico en aminoácidos y hormonas vegetales.**

Los fertilizantes obtenidos mediante el sistema BIOREFINA destacan por su **elevada calidad higiénica y reducida huella de carbono**, características imprescindibles de las frutas y hortalizas que se comercializan en mercados del centro y norte de Europa, especialmente exigentes en este ámbito.

El éxito de este proyecto, **financiado bajo el Programa FEDER-INNTERCONECTA**, radica en su total alineación con las nuevas **políticas de sostenibilidad agrícola basadas en los modelos de bioeconomía**, mediante la puesta en práctica de un proceso de economía circular a nivel de explotación agroindustrial.



ODS Relacionados



Producción y consumo responsables



Acción por el clima



Vida de ecosistemas terrestres

Responsabilidad Ambiental



La preservación del medioambiente es uno de los grandes retos a los que nos enfrentamos como sociedad.

En AZUD nos sumamos y comprometemos a seguir innovando y transformando nuestros procesos para compatibilizar nuestra actividad empresarial con la conservación del medio ambiente.



Plan de reducción de emisiones de gas con efecto invernadero 2021-2023

Como parte de **nuestro compromiso de reducción de emisiones** de gases de efecto invernadero, se ha cumplido la primera sección del proyecto de registro de la **Huella de Carbono de Organización del Ministerio para la Transición Ecológica de España**.

Esta participación implica el análisis y la evaluación de las emisiones por la actividad corporativa, identificando puntos críticos para establecer el **plan de reducción de emisiones**.

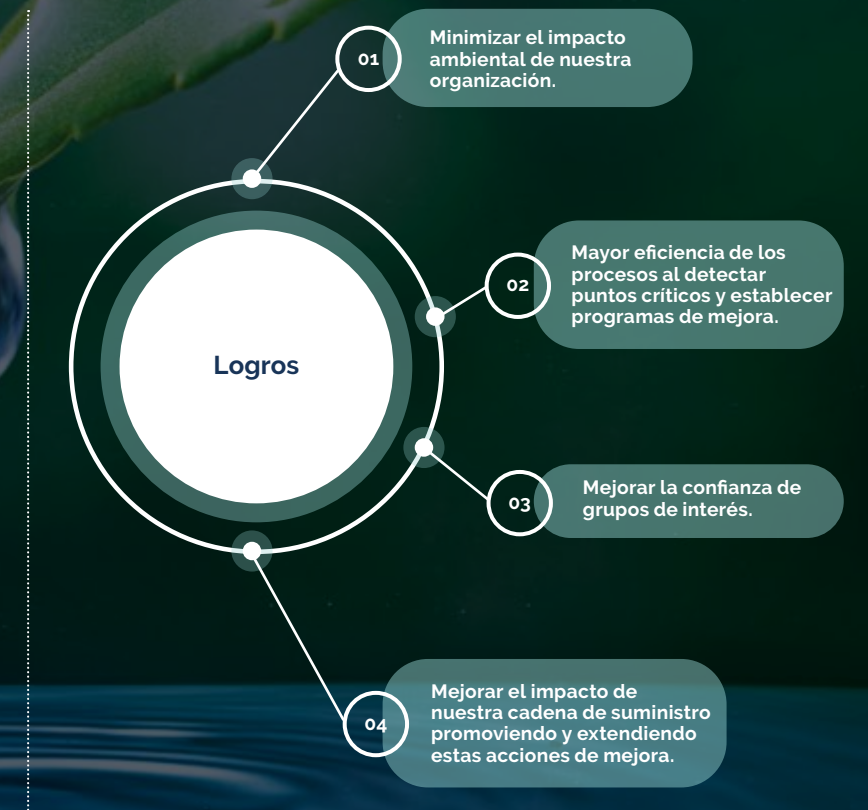
ODS Relacionados



Producción y consumo responsables



Acción por el clima





Adhesión al programa OCS: Cero pérdidas de granza

Nos unimos al **programa Operation Clean Sweep (OCS)**. Su principal objetivo es la eliminación de pérdidas de granza. Este programa mundial y voluntario tiene como finalidad la aplicación de buenas prácticas de limpieza y control para **conseguir cero pérdidas en todas las operaciones donde se manipulen plásticos**, protegiendo, así, el medio ambiente.

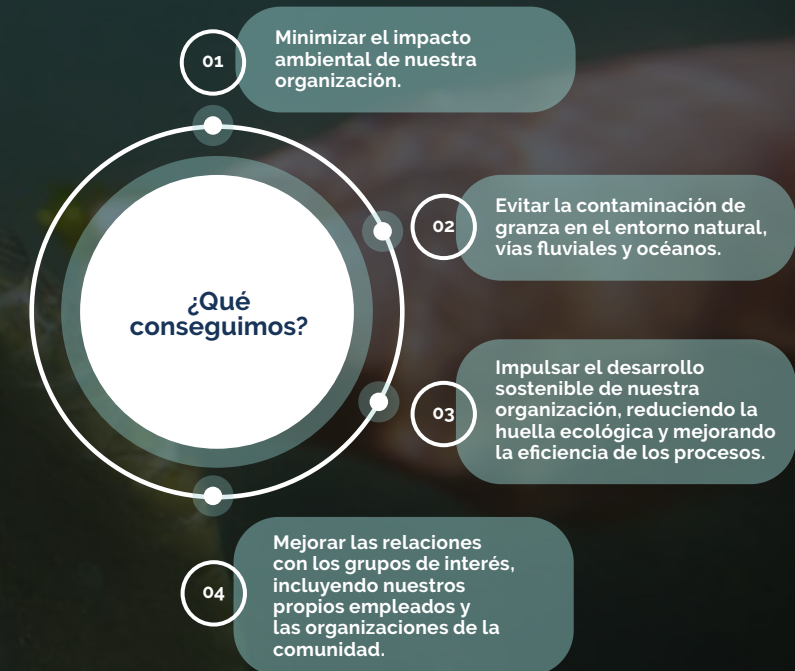
En Europa y España este programa es coordinado por **Plastics Europe y ANAIP respectivamente. (www.opcleansweep.eu)**

Al firmar esta adhesión en nuestros centros, donde realizamos la manipulación de plásticos en granza, nos comprometemos a realizar una gestión responsable atendiendo a los siguientes aspectos:

ODS Relacionados



Vida submarina: conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos.



Residuos peligrosos



Pese al notable aumento anual de la actividad productiva, siempre nos hemos mantenido como “Pequeño Productor de Residuos” de acuerdo con la legislación española LEY 22/2011, que considera como tales aquellas empresas que generen al año menos de 10 toneladas de residuos peligrosos. Esto es gracias a la implantación, año tras año, de las medidas necesarias para **continuar disminuyendo la generación de residuos** en nuestros procesos.

ODS Relacionados



Producción y consumo responsables



Acción por el clima

Responsabilidad Social Corporativa

En AZUD, trabajamos para ofrecer un entorno inclusivo, saludable, seguro y de crecimiento, en el que nuestras personas puedan desarrollarse e impactar de forma positiva en la sociedad.

Nuestro objetivo es asegurar que nuestra actividad marque la diferencia en la vida de nuestros empleados, proveedores, clientes y en la sociedad.



Implantación y certificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST)

En AZUD, creamos espacios seguros y de bienestar.

Como empresa concienciada con la seguridad y la salud en el trabajo (SST), **mantenemos como prioridad la prevención de riesgos laborales en nuestros procesos, dedicando grandes recursos a su control y mejora.**

Con la **implantación y certificación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo**, bajo la norma internacional **ISO 45001**, se pretende no sólo avanzar en esta filosofía, sino acreditar y evidenciar todo el trabajo que hemos realizado en esta materia.



Las personas son nuestro motor

01

Mejoramos las condiciones de trabajo seguras y saludables a través de acciones acordadas y consensuadas con el Comité de SST, departamento de recursos humanos, servicio de prevención y delegados del SICMA y SST.

02

Reducimos los ratios de accidentes laborales y el absentismo.

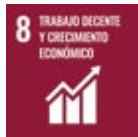
03

Trasladamos la sensibilización y concienciación a nuestros colaboradores, proveedores y partes interesadas de la empresa.

ODS Relacionados



3 SALUD Y BIENESTAR



8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

AZUD participa en **Synergynuts** (<https://synergynuts.upct.es/>), junto con otras empresas del sector agrícola. Se trata de una **plataforma creada para el impulso y la difusión de conocimiento, innovación y formación a través de expertos, empresas, organismos, y centros de investigación en materia de frutos secos en seto.**

El objetivo es ayudar a técnicos y agricultores a dirigir estos cultivos tradicionales hacia una agricultura eficiente, rentable y sostenible en el presente y que sobreviva en el futuro. En definitiva, una agricultura que maximiza la producción optimizando el uso de recursos, en un producto de alta demanda en el mercado, como son los frutos secos.



ODS Relacionados



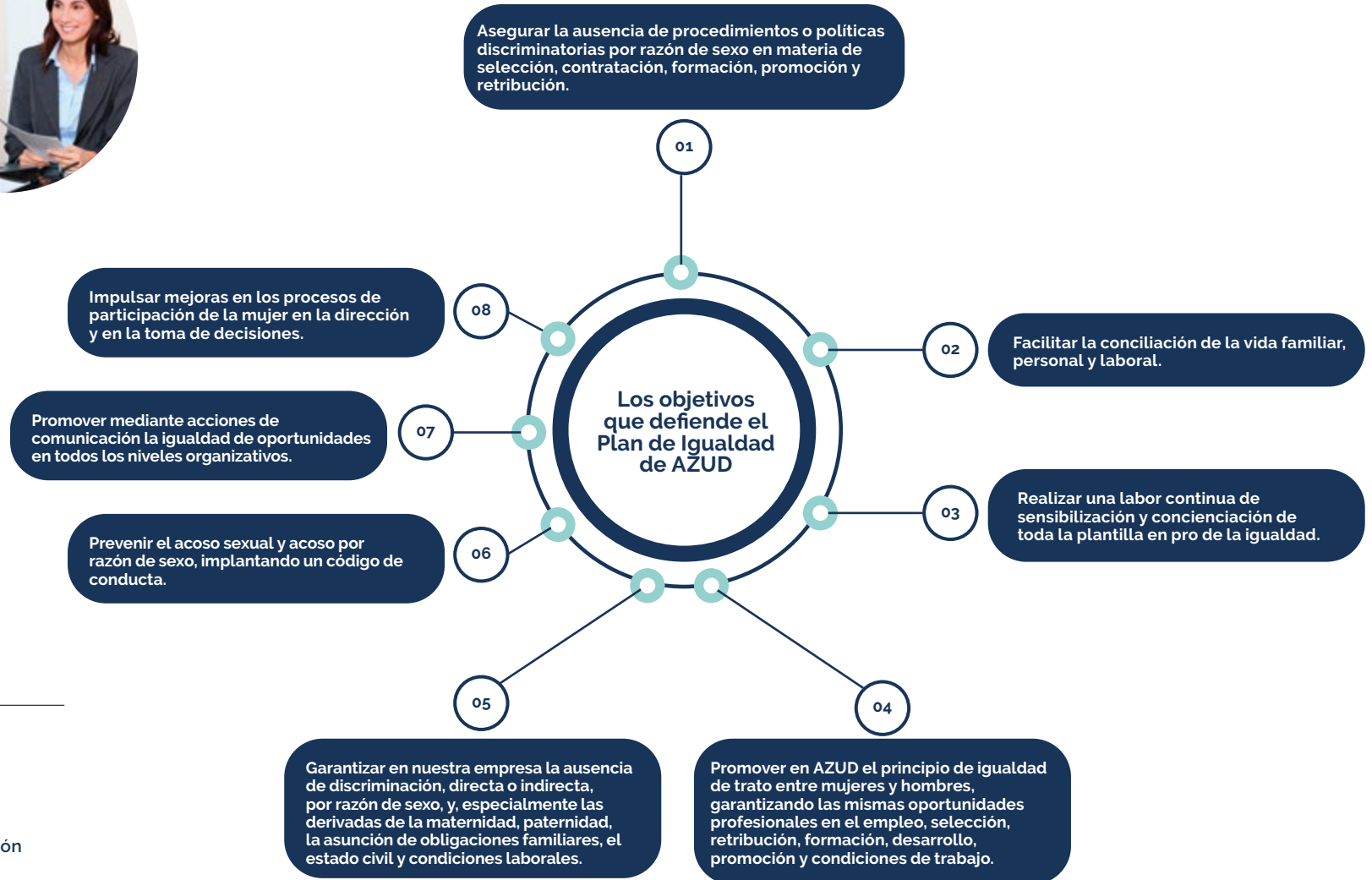
Producción y consumo responsables

Plan de igualdad



Estamos comprometidos con promover la igualdad de oportunidades en nuestra organización. Por esta razón, **contamos con un Plan de Igualdad que tiene como objetivo seguir avanzando en la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres y eliminar toda forma de discriminación directa e indirecta por razón de sexo.**

Se trata de un plan transversal, preventivo y con el diálogo y negociación como principio y parte de dicho objetivo.



ODS Relacionados



5 IGUALDAD DE GÉNERO
Igualdad de género



8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO
Trabajo decente y crecimiento económico



10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES
Reducción de las desigualdades

Colaboración con asociaciones, ONG y organismos

Estamos comprometidos con generar un impacto positivo en la sociedad y trabajar para construir una sociedad más justa, igualitaria y solidaria.

Y, con el objetivo de facilitar la integración social de grupos vulnerables, **colaboramos con diversas fundaciones, asociaciones y ONG**, entre las que se encuentran:

- ▶ La **asociación ASSIDO**, para facilitar la formación e integración en entornos laborales de personas con síndrome de Down y discapacidad intelectual.
- ▶ La **asociación ASTRAPACE**, para facilitar la integración de personas con discapacidad intelectual.
- ▶ La **fundación DRAIS**, ONG que desarrolla proyectos de formación específicamente dirigidos a niños en situación de abandono.
- ▶ Colaboración con **centros penitenciarios** para trabajar en proyectos laborales para la reinserción social de presos a través de la subcontratación de trabajos remunerados.

Con estas colaboraciones:

- ▶ Apoyamos a la sociedad más vulnerable o en riesgo de exclusión.
- ▶ Creamos oportunidades y un futuro laboral.
- ▶ Luchamos contra la pobreza, el hambre y reducir las desigualdades.
- ▶ Facilitamos el acceso a recursos y servicios básicos para personas vulnerables o en riesgo de exclusión.



ODS Relacionados



Fin de la pobreza



Salud y bienestar



Educación de calidad



Reducción de las desigualdades

Estándares y Certificaciones



SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL · ISO 14001

Fecha de primera emisión
2002/02/20

Fecha de expiración
2025/05/17

CERTIFICADO IQNET ISO 14001

Fecha de primera emisión
2002/02/20

Fecha de expiración
2025/05/17

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST) - ISO 45001

Fecha de primera emisión
2019/09/11

Fecha de expiración
2025/09/11

CERTIFICADO IQNET ISO 45001

Fecha de primera emisión
2019/09/11

Fecha de expiración
2025/09/11

ADHESIÓN AL PROGRAMA OCS

Fecha de adhesión
2021/02

CERTIFICACIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO DE LA ORGANIZACIÓN

Fecha de inscripción
2022/02/17

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001

Fecha de primera emisión
2002/02/13

Fecha de expiración
2025/05/17



A long-exposure photograph of a waterfall cascading over mossy rocks in a dense forest. The water is blurred, creating a soft, ethereal effect. The surrounding vegetation is lush and green, with various ferns and trees visible. The overall atmosphere is serene and natural.

AZUD

La Cultura del Agua

NUESTRA MISIÓN

Convertir el agua en
vector de crecimiento y sostenibilidad
para la humanidad.

AZUD

La Cultura del Agua