



 **OTECH**  
LEADING IRRIGATION

# CATÁLOGO



**OTECH**  
LEADING IRRIGATION

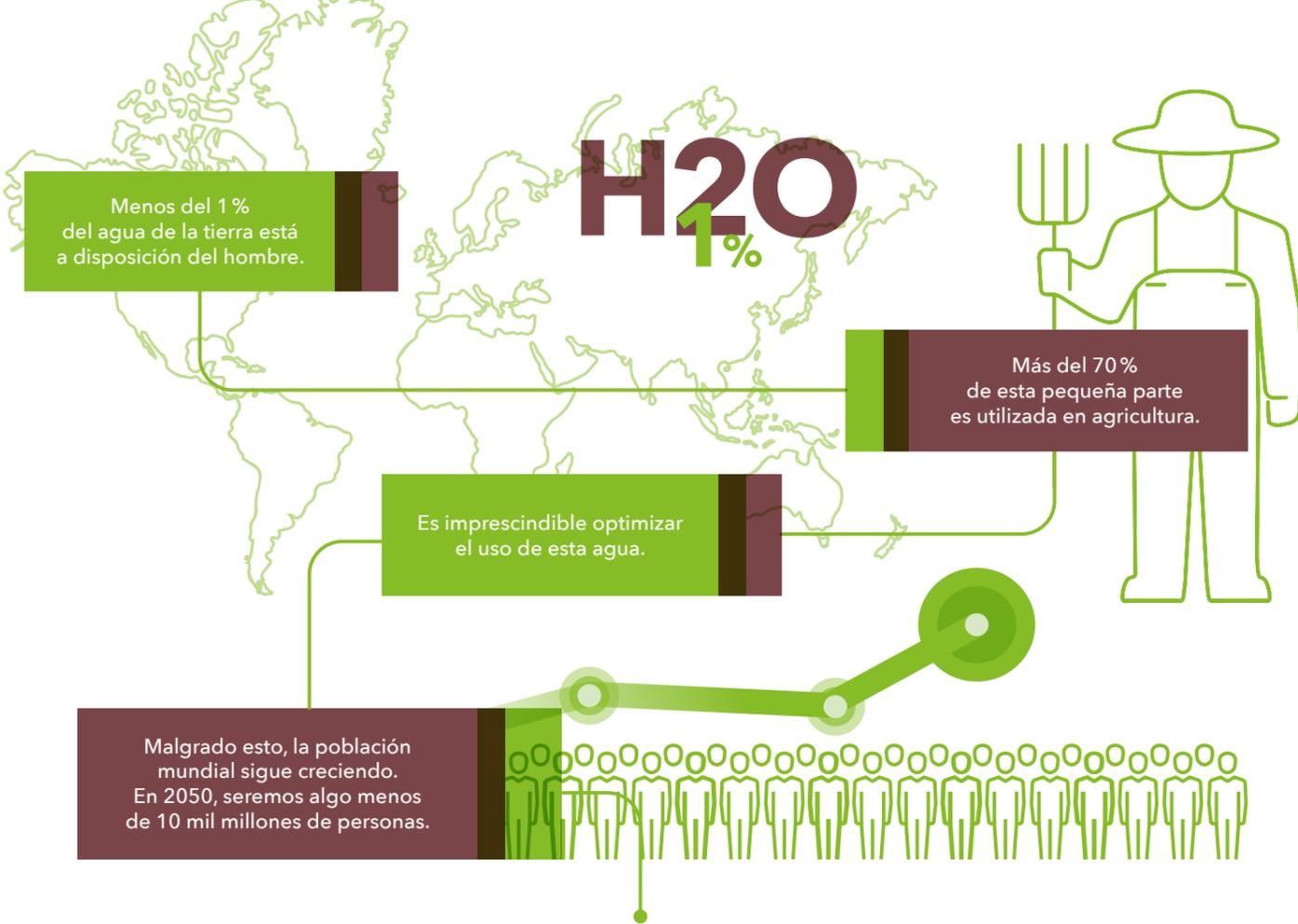
 **A FARMFRONT COMPANY**

Working at the Farmfront of Irrigation

[www.farmfront.com](http://www.farmfront.com)



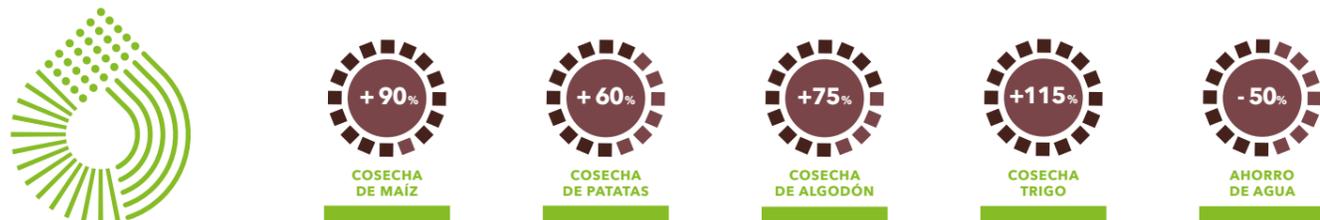
**OTECH**  
LEADING IRRIGATION



**Este es el presente, es el futuro.  
Un planeta cada vez más hambriento  
y sobre todo cada vez más sediento.**

La agricultura es la actividad humana que consume la mayor cantidad de agua. Los sistemas de riego obsoletos están disminuyendo la disponibilidad de agua para las poblaciones locales y para el medio ambiente en general. Estas prácticas de riego de otros tiempos también comprometen la productividad de los campos y causan graves daños económicos y sociales.

Comparando con suelos no irrigados o mal irrigados, los pivotes y rampas de Otech pueden aumentar:



Cada gota de agua es oro, es vida, es el futuro.

Es cada vez más escasa, frágil y preciosa.

Por este motivo, el agua debe ser recogida, guiada y distribuida con sumo cuidado y precisión.

Otech sabe cuántas gotas de agua necesita un metro cuadrado de vuestra tierra.

Sabemos cómo usar y distribuir estas gotas en esta tierra, para que esta pueda dar lo mejor, tomando lo mínimo.

Inteligencia, tecnología, cuidado y pasión.

# HISTORIA DE LA FÁBRICA OTECH PUYOÛ

A principios de la década de 1980, Lockwood, fabricante americano líder en la nueva industria del pivote, decide instalarse fuera del territorio americano para conquistar nuevos mercados. L'Aquitaine, al suroeste de Francia, es elegida por su alto potencial y las oportunidades que presenta. Gracias a sus suelos arenosos, su clima ideal y sus recursos hídricos fácilmente explotables, el desarrollo del riego mecanizado para unos pocos pioneros impulsarán rápidamente esta región a ocupar primeros puestos en Europa (este viejo desierto pantanoso es hoy el jardín de Europa).

Así, la fábrica de Puyoû es la primera implantación industrial de pivotes de riego fuera de los Estados Unidos. Es en sus edificios diseñados por Gustave Eiffel que se creará el primer tramo de 62 m, estándar actual, para adaptarse a los híbridos de maíz más altos de Europa los tramos serán transformados para conseguir una altura libre estándar más elevada. Paralelo al desarrollo de una agricultura mecanizada avanzada, Otech ha sabido integrar las últimas tecnologías, tanto a nivel de producción de las máquinas (robotización) como a nivel de control y gestión del riego (telegestión)



# VUESTRA NECESIDAD NUESTRO MÉTODO PENSAR ANTES DE HACER

La irrigación es una inversión cada vez más importante en una empresa agrícola por que se actúa sobre el resultado del emprendimiento, en la organización del trabajo y los recursos hídricos.

Se vuelve necesario tomarse el tiempo para elegir la instalación más adecuada, *Otech* se propone acompañarle en el proyecto de riego, definiendo junto a ustedes la solución que mejor se adapte a sus necesidades.



- STEP 1**
- STEP 2**
- STEP 3**
- STEP 4**
- STEP 5**

El terreno, tamaño y forma de la parcela, la diferencia de altura, el relieve, contornos y obstáculos.

El clima, información meteorológica.

Cultivo, plantación, necesidades específicas de agua. Método de aplicación irrigación.

Recursos disponibles (agua, electricidad, mano de obra, etc.).

Necesidades específicas del cliente, estudio económico: costos de inversión y costos de utilización.

- STEP 6**
- STEP 7**
- STEP 8**
- STEP 9**
- STEP 10**

Concepción del proyecto, implantación y dimensionamiento de la alimentación eléctrica e hidráulica.

Producción ISO, NF, EN, etc.

Logística, preparación, expedición.

Instalación, puesta en marcha.

Servicio post-venta, piezas de recambio, mantenimiento.

# OTECH

FIRST



# VUESTRA NECESIDAD NUESTRA GAMA

Gracias al configurador, usted se beneficia de los años de experiencia Otech para crear vuestra solución de irrigación.



OPCIÓN   PERSONALIZACIÓN	PREMIUM	+	CLIMA	ESTUDIO DE CARTA DE RIEGO PERSONALIZADA / OPCIONES Y ESTRUCTURA ESPECÍFICAS / ESTACIÓN METEOROLÓGICA Y CAPTADORES DE HUMEDAD DEL SUELO
		+	CALIDAD DEL AGUA	FILTRADO / ESTUDIO DE CARTA DE RIEGO PERSONALIZADA / TUBOS ESPESOR 4MM / TUBOS CON REVESTIMIENTO PLASCOAT / TUBOS EN ACERO INOX
		+	SUELO DE CULTIVO	ESTUDIO DE LA CARTA DE RIEGO PERSONALIZADA / VRI TASA DE IRRIGACIÓN VARIABLE ALTURA LIBRE BAJO TRAMOS ADAPTADA
		+	ALIMENTACIÓN ENERGÍA	GRUPO ELECTRÓGENO / PÍVOT HIDRÁULICO / RAMPA BOMBEO DE CANAL SISTEMA DE IRRIGACIÓN ENERGÍA SOLAR "FOTOVOLTAICA"
		+	TEMPORIZACIÓN	AUTOMATISMOS / SISTEMAS DE CONTROL A DISTANCIA "TELE GESTIÓN"
		+	TOPOGRAFÍA Y GEOMETRÍA DEL SUELO	CAÑÓN FINAL / PÍVOT SECTORIAL / TRAMO TRASLADABLE / TRAMO PLEGABLE / VOLADIZO REPLEGABLE RAMPAS PERSONALIZADAS / ALTURA LIBRE BAJO EL TRAMO ADAPTADA
	FIRST	+	CAMPO + CAUDAL	<p>PRODUCTO ESTÁNDAR LA MEJOR ELECCIÓN AL MEJOR PRECIO</p> <p>SENCILLO, FIABLE RELACIÓN CALIDAD PRECIO: PRECIO / SUPERFICIE IRRIGADA</p> <p>SOLUCIÓN OPTIMIZADA</p>



**OTECH**  
PREMIUM



**PÍVOT  
RAMPA  
—  
FIRST**



# UNIDAD CENTRAL PÍVOT FIRST



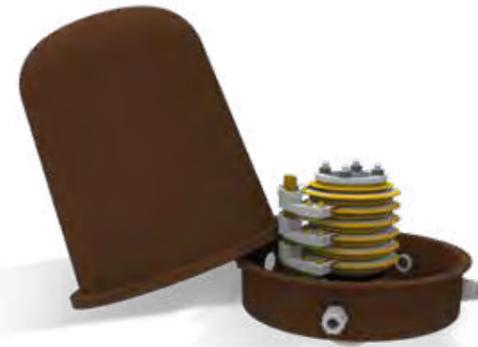
La Unidad Central del pívor es el centro del disco irrigado. Su función es mantener los tramos centrados en la parcela. Para ello, debe resistir dos fuerzas principales: una fuerza de tracción de los tramos en movimiento y el peso del primer tramo. Mas allá de la resistencia de cada uno de los elementos constitutivos de la unidad central es la

resistencia estructural global del armado que es esencial. Es por esta razón que Otech utiliza las mejores calidades de acero y una galvanización a norma NF EN ISO 1461 para proponer una estructura probada, equipada con un sistema de gestión eléctrica que responde al estándar NF EN909 de febrero de 2009 + A1.



## Mini Pívor

Estructura piramidal **compacta** en acero galvanizado con dos anillos de perfiles de refuerzo, tubo de alimentación **espesor 4 mm**. Sellado con una conducción giratoria vertical previsto de juntas deformables. La mejor relación calidad-precio para equipos de hasta dos tramos máximo, limitando el volumen necesario de losa de concreto consintiendo mayor área cultivada.



## Colector Eléctrico

Colector eléctrico con 12 pistas (25 A a 500 V) IP233 bajo cubierta impermeable, protección UV, montado con rodamientos estancos, tres puntos de contacto por pista, conexión eléctrica sobre bornas fijas, predispuesta para añadir anillos y codificador angular.  
**Fabricación francesa siguiendo el diseño de Otech.**



## Unidad Central

Como norma, la articulación del acoplamiento con la primera torre permite suprimir las contracciones en el codo superior en los terrenos montañosos.  
Codo superior en acero galvanizado protegido con juntas deformables resistentes a las agresiones externas (UV, viento, arena, etc.)



## Pívor ST

Estructura piramidal en acero galvanizado con cuatro anillos de perfiles de refuerzo en la estructura tubo de alimentación de **4 mm de espesor**. Sellado con una conducción giratoria vertical previsto de juntas deformables.



## Armario Eco Rain

Armario impermeable IP66 según normativa IEC 60529 con doble puerta, acabado superficial en polvo epoxi-poliéster. Color RAL 8028. Sistema de control electromecánico simple para el manejo del riego con total seguridad en los pivotes de medianas dimensiones. (ST127).

Otech  
**EC RAIN**



## Armario Evo Rain

Armario impermeable IP66 según normativa IEC 60529 con doble puerta, acabado superficial en polvo epoxi-poliéster. Color RAL 8028. Sistema de control electromecánico, el más completo para el manejo del riego con total seguridad.

Otech  
**EVO RAIN**

# MOTRIZ RAMPA FIRST



## 2RM1-S

La rampa 2RM1-S de dos ruedas motrices permite el desplazamiento lateral de la máquina en ida y vuelta automática para el riego de una parcela de forma rectangular.

La alimentación hidráulica viene proporcionada por un tubo o manguera tirada por la motriz y alimentada por los hidrantes.



## 4RM1

La rampa 4RM1 de cuatro ruedas motrices permite el desplazamiento lateral de la máquina en ida y vuelta automático para el riego de una parcela de forma rectangular de

mayores dimensiones. De la misma manera que con la 2RM1, esta motriz remolca un tubo que podrá ser de mayor longitud debido a su mayor poder de tracción.



## Alimentación codo giratorio

El codo giratorio permite la conexión en la motriz de un tubo flexible de polietileno con la formación de una curva en el momento de inversión al final de la parcela reduciendo la intervención de personal durante el funcionamiento del equipo.

## Ruedas

Las ruedas están llenas de líquido anticongelante con la finalidad de aumentar la tracción.



## Armario Opti Rain

Armario impermeable IP66 según normativa IEC 60529 con doble puerta, acabado superficial en polvo epoxipoliéster. Color RAL 8028. Sistema de control electromecánico sencillo sinóptico para el manejo del riego con total seguridad en la 2RM1-S y 4RM1.



## Guía por surco

La Rampa First está equipada con una guía que mediante el recorrido por la "bota" que hace de guía dentro de un surco que con simplicidad garantiza, Fiabilidad, Seguridad y Precisión.

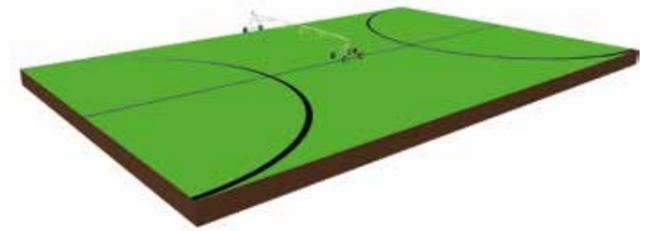
## Tubos de tracción

Según la necesidad, los tubos de alimentación pueden ser de polietileno o goma flexible de diámetro adaptado al caudal de funcionamiento de la máquina.



## Armario Maxi Rain

Armario impermeable IP66 según normativa IEC 60529 con doble puerta, acabado superficial en polvo epoxipoliéster. Color RAL 8028. Sistema de control electromecánico sencillo sinóptico para el manejo del riego con total seguridad en las rampas 4RMVE y 4RM1.



## 4RMVE

La Rampa 4RMVE First le permite irrigar una parcela rectangular con inferior número de tramos. En efecto, la máquina desarrolla un recorrido por la mitad de la parcela y hace, automáticamente un giro interior al final

del recorrido, para continuar el riego en la otra mitad de la parcela. Este equipo combina el desplazamiento lateral mas la rotación de un pivót. Sus cuatro ruedas motrices permiten una buena tracción con tubos de mayor dimensión.



## Codo superior

El codo superior giratorio está montado sobre un disco que equilibra las cargas en el eje de la motriz, facilita la rotación y una máxima precisión de alineado.



## Colector

Colector eléctrico con 12 pistas (25 A a 500 V) IP233 bajo cubierta impermeable, protección UV, montado con rodamientos estancos, tres puntos de contacto por pista, conexión eléctrica sobre bornas fijas, predispuesta para añadir anillos y codificador angular.

**Fabricación francesa siguiendo el diseño de Otech.**

galvanizado según NF EN ISO 1461 y está equipado con un sistema de gestión eléctrica, según norma NF EN909 febrero 2009 + A1. La elección de estos componentes premium, así como nuestra experiencia han hecho de Otech un líder mundial reconocido por las rampas frontales.

# TORRE ST FIRST

La torre soporta el tubo y asegura la conexión hidráulica y mecánica entre los tramos. La torre es motorizada y permite el movimiento del dispositivo. También debe soportar las diversas contracciones y torsiones debidas al relieve, esfuerzos en el camino de

rodaje y entre los tramos. Esta torre con una estructura de doble viga está diseñada con elementos de alta calidad en acero galvanizado. La Torre Otech ofrece una altura libre por debajo del tensor de 3,20 metros para cultivos altos.



## Cofre de gestión de torre

Caja de gran fiabilidad, equipado con un interruptor de circuito ajustable para la protección del moto-reductor y un módulo anti-interferencia para garantizar la máxima longevidad de los micro interruptores.

Bieleta en acero Inox y Delrin (evita posible bloqueo por oxidación). Pletina rígida de acero galvanizado y capucha de polietileno en color en masa extruido anti-UV. Cierre del cofre suministrado con pestillos en acero inoxidable.

## Acoplamiento

Tubo de acoplamiento de acero galvanizado de espesor 4 mm. Tipo de articulación cardánica con reparto de esfuerzos en cuatro puntos de fijación. Conexión de tramos resistente a ráfagas de viento, permite una gran flexibilidad de movimiento permitiendo

una gran flexibilidad de movimiento aceptando pendientes de hasta 25%. Junta con acoplamiento en acero galvanizado con juntas labradas protegidas contra agresiones externas (UV, arena, etc.).  
\* Referencias a límites de utilización en fichas técnicas.

## Cadena cinemática: Ruedas

Estándar, ruedas 14.9 x 24 con neumáticos perfil irrigación seis pliegues

con cámara de aire. Llantas de acero galvanizado con protector de válvula.

## Moto-reductor

Motor tropicalizado de 0,55 kW a 1500 rpm. con estator de acero inoxidable. Alta eficiencia (95%). Bajo amperaje, bajo consumo de energía, vida extendida. Cableado impermeable realizado y colaudado en fábrica.

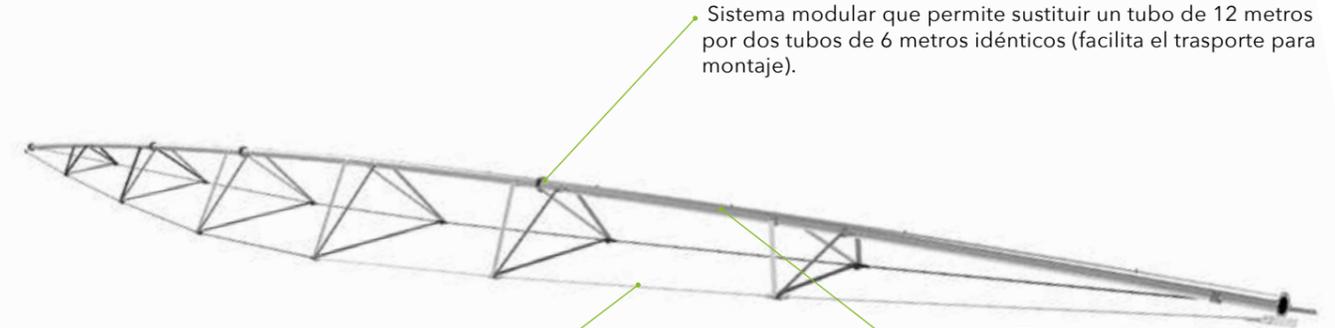
## Trasmisión

Transmisión con perfil I de acoplamiento 22 mm de acero galvanizado y cardan de aluminio.

## Reductor de rueda

Reductor de rueda equipado con una doble entrada (montaje reversible). Reducción 1/50.

# TRAMO ST FIRST



Sistema modular que permite sustituir un tubo de 12 metros por dos tubos de 6 metros idénticos (facilita el transporte para montaje).

Tirantes estándar para un fácil montaje

El tramo es la estructura modular entre dos torres constituido por tubos de 6 metros y 12 metros reforzado por elementos llamados ángulos y tirantes. Las dimensiones y el diámetro del tubo va en función del caudal a circular en la máquina y la velocidad del agua tolerada. La regularidad de la curva y simetría de los tramos Otech permiten una distribución uniforme de esfuerzos en toda la estructura soportada. El conjunto acero de alta resistencia - espesor mínimo de 3 mm así como ángulos de acero S355 para los tirantes, garantizan una resistencia y durabilidad excepcional.

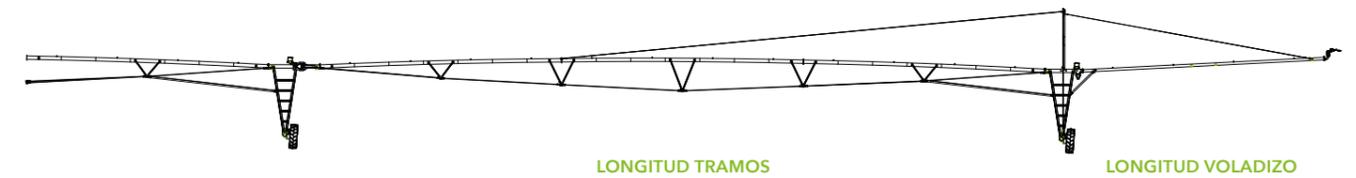


Ø127 Ø139,7 Ø168,3 Ø193,7 Ø219,1 Ø244,5

Diámetro exterior de los tubos, espesor disponible en 3 y 4 mm.

# VOLADIZO

Parte de la máquina al final de la estructura sostenida por tirantes (cables de acero galvanizado). Esta parte de la estructura al final del equipo aumenta el radio irrigado desde la última torre disminuyendo así el costo por hectárea del sistema de riego. Además del tirante, los tubos del voladizo son reforzados de manera que pueden soportar longitudes importantes.



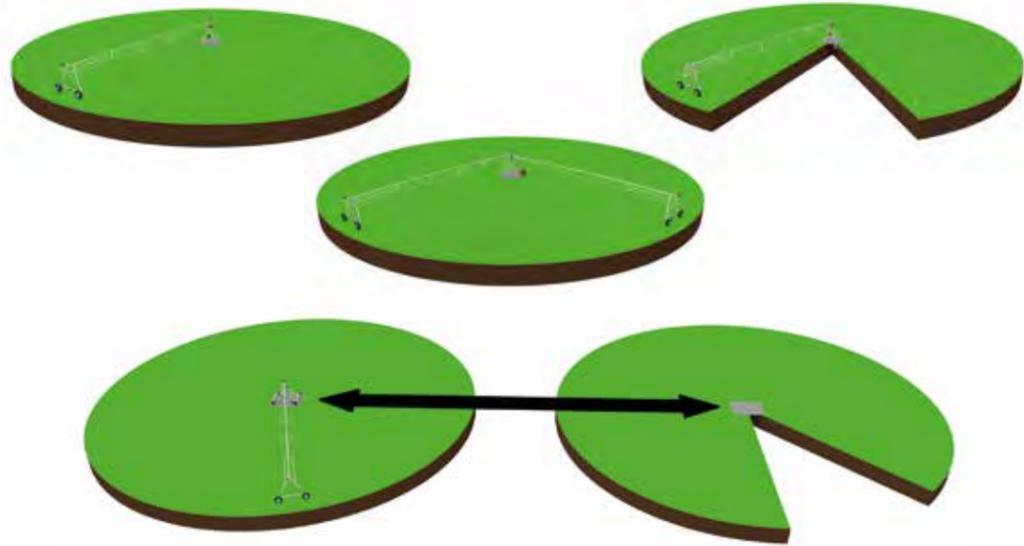
LINEA DE PRODUCTOS	TRAMOS						VOLADIZO
	ST127	ST141	ST168	ST193	ST219	ST245	
LONGITUD (METROS)		32,40		.	.	.	6,60
		38,35		.	.	38,45*	12,75
			44,30			44,40	18,70
			50,30			50,40	24,65
			56,25			56,35*	30,60
		62,20			.	.	.

\* Disponible únicamente en tubo espesor 4 mm

**PÍVOT  
RAMPA  
—  
PREMIUM**



# UNIDAD CENTRAL PÍVOT PREMIUM



## Pívor sectorial

Los pivotes sectoriales, comportan una inversión automática de los tramos al final de la parcela. Esto permite cubrir una superficie a irrigar mal grado existan restricciones en la parcela.



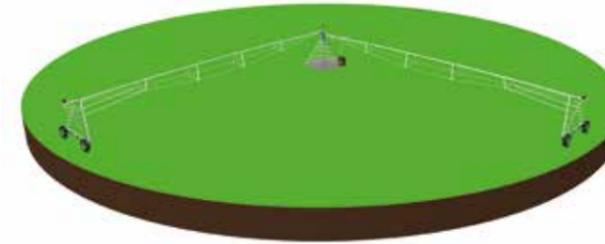
## Pívor Elevado

El pívor elevado 4.80 m es adecuado para cultivos altos. (caña de azúcar, arboricultura, etc.) superando obstáculos (construcción, maquinaria, etc.).



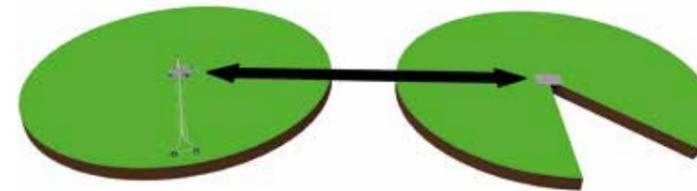
## Pívor doble

El pivote doble permite dividir el caudal en dos líneas de tramos con funcionamiento independiente. De esta manera se reducen las pérdidas de presión y por lo tanto la necesidad de energía. La pluviometría instantánea también se reduce. Este sistema es particularmente adecuado para grandes parcelas en zonas áridas porque permite volver rápidamente en la cultura.



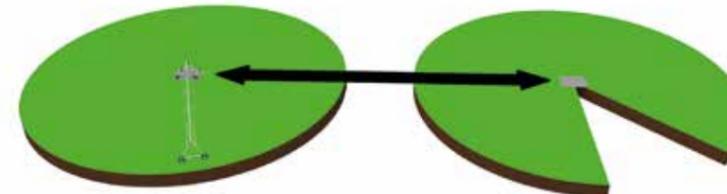
## Pívor Desplazable sobre ruedas

El Pívor desplazable sobre cuatro ruedas está equipado con una unidad central sobre un chasis desplazable con barra de tiro. Las torres con ruedas giratorias permiten avanzar alineadas con el ase de los tramos para el desplazamiento del equipo completo tirado por un tractor. Este tipo de pivot permite reducir el precio invertido por hectárea del sistema de irrigación aumentando la superficie cubierta con la misma estructura.



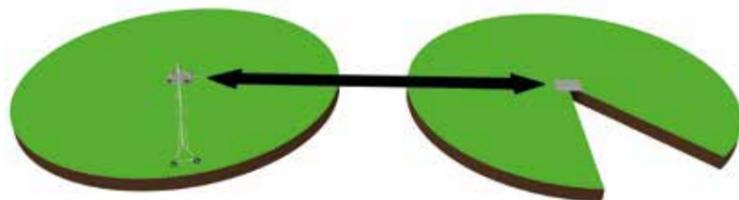
## Pívor Desplazable sobre Esquis

El pívor desplazable sobre esquís está compuesto por una unidad central con remolque. Las torres con ruedas giratorias permiten avanzar alineadas con el ase de los tramos para el desplazamiento del equipo completo tirado por un tractor. Este tipo de pívor permite reducir el precio invertido por hectárea del sistema de irrigación aumentando la superficie cubierta con la misma estructura.



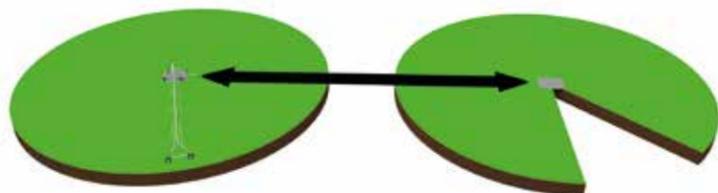
## Speedy rain

Speedy rain es un equipo desplazable de funcionamiento independiente. Durante la fase de riego, el centro del pivó gira junto a los tramos. Durante la fase de desplazamiento la operación es similar a la de una rampa frontal. No hay necesidad de un tractor, todas las ruedas son orientadas en la misma dirección y todo avanza con un control remoto, en algunos casos la guía por surco puede ser usada para un funcionamiento automático entre dos hidrantes.



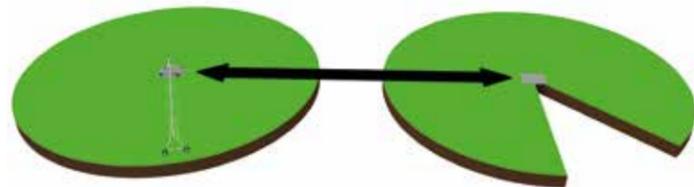
## Pívot Desplazable sobre dos Ruedas

El pivó desplazable sobre dos ruedas está equipado con un codo giratorio cerca a la base de concreto y de un timón. Al igual que el Speedy Rain, el centro del pivó hace rotación al mismo tiempo que los tramos. Gracias a la barra de tiro y sus torres con ruedas orientables, el desplazamiento de la maquinaria puede hacerse con un tractor.



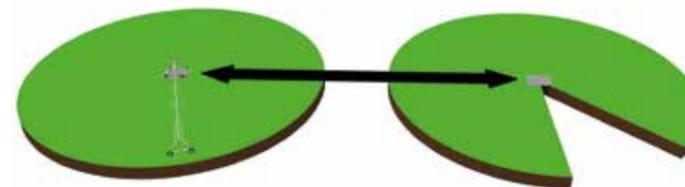
## Pívot Hidráulico

Estructura piramidal compacta de acero galvanizado con dos correas o perfiles de refuerzo que limita el volumen necesario de losa de hormigón para mantener una mayor superficie cultivada, con tubo de conducción entrada de 4 mm de espesor. Estanqueidad a través de acoplamiento giratorio en línea vertical provista de junta de labio incluso a bajas presiones. Es un equipo que no requiere alimentación eléctrica con un máximo de uno tramo ST127 longitud 56 m o 62 m con un voladizo de 24 m o 30 m. Caudal a respetar: 33 M<sup>3</sup>/h a 80 M<sup>3</sup>/h y presión de 4,3 bar a 6 bar.



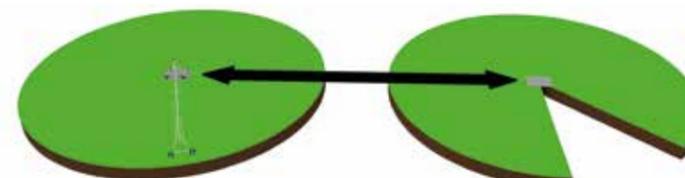
## Pívot Hidráulico Desplazable

La unidad central hidráulica desplazable es una estructura piramidal compacta de acero galvanizado, con dos correas a cada lado con tubería de 4 mm de espesor, limitando el volumen necesario de losa de hormigón para mantener una mayor superficie cultivada. Está equipado con un enganche para tractor de tres puntos y una torre con ruedas desmontables, lo que le permite desplazarse de una posición a otra. Estanqueidad a través de acoplamiento giratorio en línea vertical provista de junta de labio incluso a bajas presiones. Es un equipo que no requiere alimentación eléctrica con un máximo de uno tramo ST141 de 56 m o 62 m de longitud con un voladizo de 24 m o 30 m. Caudal a respetar: 33 M<sup>3</sup>/h a 80 M<sup>3</sup>/h y presión de 4,3 bar a 6 bar.



## Mini Pívot Desplazable

El Mini Pívot desplazable es una estructura piramidal compacta para maximizar la superficie de cultivo regado. El equipo va dotado de un remolque a tractor a tres puntos y una torre con ruedas desmontables, esto permite su desplazamiento de una a otra posición.



## Speedy Rain

Armario metálico impermeable IP66 según normativa IEC 60529 con doble puerta, acabado superficial en polvo epoxipoliéster. Color RAL 8028. Sistema de control electromecánico completo para el manejo del riego con total seguridad con distintas opciones electromecánicas.

**SPEEDY RAIN**

Otech



## Eco Rain

Armario metálico impermeable IP66 según normativa IEC 60529 con doble puerta, acabado superficial en polvo epoxipoliéster. Color RAL 8028. Sistema de control electromecánico para el manejo del riego con total seguridad en los pivotes de tamaño mediano disponible con distintas opciones electromecánicas.

**ECO RAIN**

Otech



## Evo Rain

Armario metálico impermeable IP66 según normativa IEC 60529 con doble puerta, acabado superficial en polvo epoxipoliéster. Color RAL 8028. Sistema de control electromecánico completo para el manejo del riego con total seguridad con distintas opciones electromecánicas.

**EVO RAIN**

Otech

# MOTRIZ RAMPA PREMIUM

## 2RM1

La rampa 2RM1 tiene dos ruedas motrices y permite el movimiento lateral de la máquina de ida y vuelta automáticamente para el riego de una parcela de forma rectangular. Esta motriz está equipada con dos motores reductores y ruedas orientables que permiten su desplazamiento de una parcela a otra utilizando un tractor (esta motrices 2RM1 como estándar no está completamente equipada para permitir el movimiento. Para tener esta función de desplazamiento, consúltenos para que le propongamos los accesorios adicionales que permiten el desplazamiento). La alimentación hidráulica está asegurada por un tubo tirado por la motriz alimentándose sucesivamente de uno o más hidrantes.



## 4RM1-2

La rampa 4RM1-2 tiene cuatro ruedas motrices y permite el movimiento lateral de la máquina de ida y vuelta automáticamente. Para el riego de una parcela de forma rectangular de mayores dimensiones. De la misma manera que el 2RM1, esta tira del tubo que puede ser más largo gracias a una potencia de tracción superior. A diferencia de 4RM1, los tramos de la máquina están distribuidos en ambos lados de la motriz.



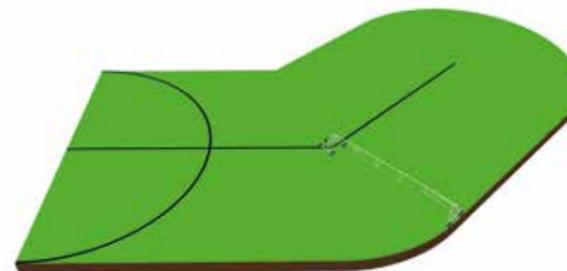
## 4RMVE

La rampa 4RMVE Premium permite regar una parcela de tipo hipódromo. De hecho, la máquina evoluciona en la mitad del ancho de la parcela y hace automáticamente un giro exterior (o interior) total o parcial al final del recorrido. Su tracción en las cuatro ruedas le permite tirar de un tubo largo. Combinando un desplazamiento de traslación lateral luego en rotación pivote, esta máquina permite el riego de parcelas de formas complejas.



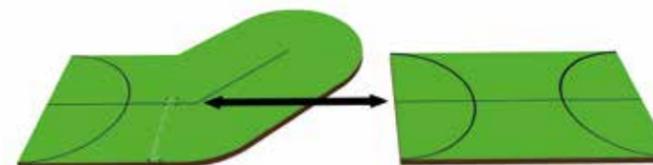
## 4RMG

La rampa 4RMG puede realizar recorridos combinados (lineal + circular) idéntica a la rampa 4RMVE Premium. Un sistema de rotación de las ruedas del motor por control remoto permite que la máquina cambie de eje funcionando adaptándose lo mejor posible a la forma de la parcela.



## 4RMGD

La rampa 4RMG-D tiene las mismas características que la rampa 4RMG y también puede ser movido por un tractor usando una barra de tiro.



## 4RMVE - Bombeo de Canal

Las rampas de bombeo del canal (4RM1, 4RM1-2 y 4RMVE) son alimentadas de agua por un canal lateral o central. El agua es bombeada directamente con filtros auto limpiantes con un grupo de bombeo a bordo que puede ser eléctrico o diesel. También se puede producir energía eléctrica en la motriz con un generador. Estas máquinas, totalmente autónomas pueden tener longitudes de recorrido excepcionales y cubren superficies extraordinarias.



## Opti Rain

Armario metálico impermeable IP66 según normativa IEC 60529 con doble puerta, acabado superficial en polvo epoxi-poliéster. Color RAL 8028. Sistema de control electromecánico con sinóptico para el manejo del riego con total seguridad en las rampas 2RM1, 4RM1, 4RM1-2 disponible con distintas opciones electromecánicas.



Otech  
**PTI RAIN**

## Maxi Rain

Armario metálico impermeable IP66 según normativa IEC 60529 con doble puerta acabado superficial en polvo epoxi-poliéster. Color RAL 8028. Sistema de control electromecánico con sinóptico para el manejo del riego con total seguridad en las rampas 4RMVE, 4RMG, 4RMG-D disponible con distintas opciones electromecánicas.



Otech  
**MAXI RAIN**

# TORRES ST PREMIUM

## Torre elevada

La altura de la torre elevada de 4 metros o 4,90 metros bajo los tensores es apta para cultivos altos (caña de azúcar, arboricultura, etc.) y supera algunos obstáculos (edificación, maquinaria, etc.). Esto permite también garantizar una altura libre por debajo del tramo en parcelas de relieve accidentado. Utilizado en la última torre puede permitir elevar el voladizo para pasar por encima de los obstáculos.



## Torre rebajada

La altura de la torre rebajada 2.20 metros por debajo de los tensores se adapta a cultivos bajos (hortalizas, pastos, etc.) y zonas tropicales susceptible a los huracanes.



## Torre desplazable

La torre desplazable está equipada con montantes y ruedas reforzados orientables con reductores desmontables. Una vez orientadas las ruedas en el eje de las ruedas de la máquina, el equipo puede remolcarse hasta la siguiente posición. La orientación de las ruedas puede ser manual o eléctrica (opcional).



## Torre replegable

La torre replegable permite aumentar el área irrigada evitando obstáculos. Se puede colocar en cualquier torre del pivote. El sistema está totalmente automatizado y la carta de riego está dimensionada para un riego uniforme estando alineado o replegado. La torre está equipada con eje delantero que sirve como conexión hidráulica giratoria. Asegura una rotación sin problema a la vez que garantiza la estanqueidad. Este diseño único lo convierte en modelo con mayor ángulo de giro del mercado de 170°.



## Torre hidráulica

La torre hidráulica (pívot HD) capta la potencia hidráulica del agua del riego gracias a una turbina y transmite este movimiento de rotación a las ruedas de la torre. El pívot HD no necesita electricidad, el motor eléctrico es reemplazado por el par de la turbina / caja de cambios. Este sistema puede equipar dispositivos con torre para giro completo o sectorial máximo un tramo. El agua necesaria para la rotación es completamente re-inyectada en el circuito de riego para evitar pérdidas.



# TRAMOS ST PREMIUM

## Tramo espesor 3 mm y 4 mm

El tramo de espesor estándar de 3 mm está hecho de tubos de acero galvanizado de alta resistencia de 12 metros y 6 metros. Existen los mismos tramos premium tubo con espesor 4 mm. Este espesor superior garantiza una mayor resistencia en el tiempo especialmente en condiciones de agua de riego agresivas.



## Tramo revestido en Plascoat

El tramo recubierto Plascoat consiste en tubos de 3 mm de espesor de acero galvanizado por inmersión en caliente de 6 metros de longitud sobre el cual se aplica un revestimiento termoplástico como protección adicional. Este tratamiento viene utilizado durante más de 30 años en la industria, presenta una resistencia excepcional a la abrasión, corrosión y erosión. Esta opción es particularmente adecuada para aguas agresivas y fertirrigación. Su baja rugosidad permite reducir las pérdidas de carga (eficiencia energética) y limita fuertemente la adherencia de depósitos. El recubrimiento se extiende en toda la línea hidráulica del equipo, desde la parte inferior hasta el extremo del voladizo, también se puede aplicar a los accesorios de conexión. Opción disponible en toda la gama.



## Tramo revestido en Polyplas

El tramo revestido de polietileno está formado por tubos de espesor 3 mm de acero galvanizado en caliente longitud 6 metros con un revestimiento interior en polietileno. Es otra alternativa a la protección del agua de riego agresivo y la fertirrigación. El revestimiento de polietileno está disponible en tubos de tramo ST 127, St 168 y ST 193, los tubos de la torre están recubiertos de Plascoat.



# VOLADIZO

## Voladizo espesor 3 mm y 4 mm

El voladizo espesor estándar de 3 mm está hecho de tubos de acero galvanizado de alta resistencia longitud 12 m y 6 m. Al igual que los tramos premium, existen las mismas dimensiones en tubo de acero espesor 4 mm. Este espesor superior garantiza una mayor resistencia en el tiempo especialmente en condiciones de agua de riego agresivas.



## Voladizo Replegable

El voladizo replegable hace posible aumentar el área irrigada por un pivote o una rampa que evita obstáculos automáticamente. Al acercarse el obstáculo, un sensor eléctrico permite el alero de 24 metros (o 30 metros) retraerse a 87° en sentido contrario a las agujas del reloj, los aspersores y el cañón ubicados en el voladizo detienen el riego mientras el equipo continúa irrigando dentro del círculo. En algunos casos se puede añadir un cañón aspersor en última torre mejorando la longitud irrigada.



# ACCESORIOS PARA PIVOTES Y RAMPAS



## Accesorios para alimentación hidráulica en la unidad central:

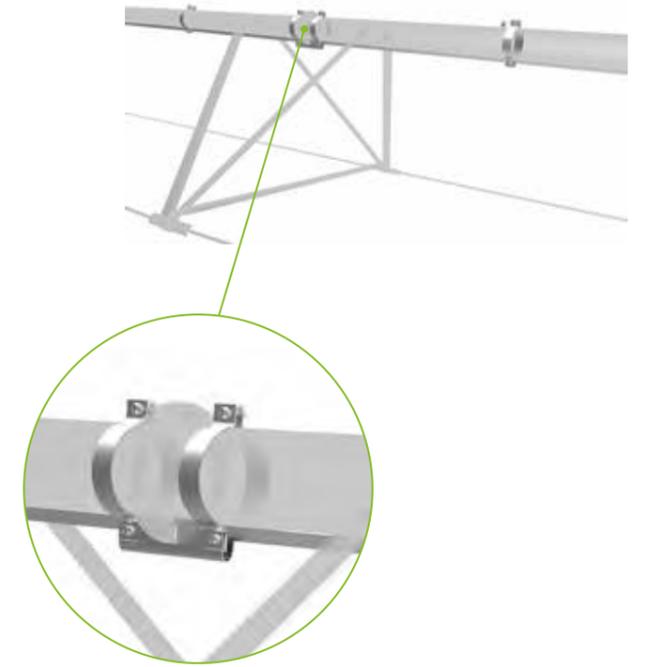
Cuello de cisne de alimentación enterrado, tubo de conexión entre bridas y curva inferior.



## Filtros con rejilla en V o en T



## Válvulas hidráulicas y caudalímetros



## Sistema anti robo de cable en los tramos

## Fertirrigación



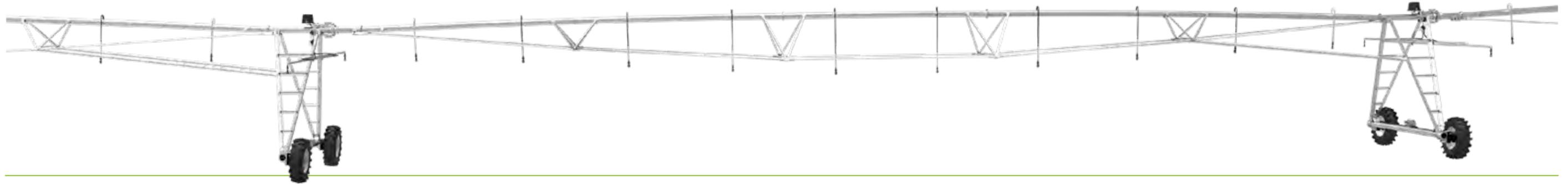
## Accesorios de alimentación eléctrica (grupos electrógenos cubierto o insonorizado)



## Accesorios de alimentación hidráulica para rampas



# ASPERSORES



Para optimizar los resultados agronómicos y potenciar el riego, el agua debe ser distribuida y adaptada al cultivo, el suelo y las condiciones climáticas. La distribución del agua también debe ser homogénea para no crear zonas muy o poco irrigadas, finalmente las características físico físico químicas del agua deben tener un impacto mínimo en la integridad de la máquina, de la cultura y del suelo. Un aspersor elegido según todos estos parámetros permitirá alcanzar los mejores resultados a largo plazo.

Los principales factores por considerar son los siguientes:

- El tipo de cultivo: sensibilidad a la germinación, sensibilidad del follaje a la humedad, cómo se cultiva (forma del montículo);
- Características del suelo: capacidad de infiltración, sensibilidad al impacto;
- Condiciones climáticas: viento y evaporación;
- Calidad del agua: agua cargada y agua ferruginosa.

Las soluciones técnicas que permiten responder a estas cuestiones son múltiples y deben ser elegidas de acuerdo con cada situación. Uno podrá, en particular, actuar sobre:

- El modo de aplicación del agua (forma y velocidad de las gotas) esto según tipo de aspersor: oscilante, giratorio, pulverización o impacto;
- La altura de los aspersores en relación con el suelo, en regar lo más cerca posible del cultivo y evitar pérdidas;
- El tipo de bajante, para librarse de los problemas causados por el viento;
- La presión de trabajo de los aspersores, para actuar con cierto tamaño y velocidad de las gotas de agua;
- La repartición y orientación de los aspersores al nivel del paso de rueda, con aspersores ubicados en boom-back y / o aspersores sectoriales para mantener un paso de rueda en buenas condiciones.



Según sea necesario, se puede proponer un dispositivo de riego al final del equipo. El interés de tal dispositivo es alcanzar zonas no cubiertas por la estructura. Al colocarse al final de la máquina, la superficie regada puede ser importante, haciendo de este una inversión particularmente rentable. Es posible instalar:

- Sea un cañón, interesante por su alcance;
- Sea un aspersor final que funciona con la misma presión que los demás aspersores, permitiendo un ahorro de energía en la estación de bombeo.



Otech trabaja con los mejores proveedores internacionales de aspersores y es capaz de responder a todas las necesidades. Vuestro distribuidor Otech puede ayudarle para hacer la elección que hará la diferencia.



# MÁXIMA INTERACCIÓN ENTRE EL SISTEMA DE CONTROL Y LA MÁQUINA

---

Gracias a nuestra experiencia de decenas de años de actividad en el riego y manejo de nuestras máquinas, Otech ha desarrollado sistemas intuitivos y sencillos, de acuerdo a la necesidad del terreno. Es gracias a un intercambio de ideas permanente con los usuarios y nuestros clientes hemos desarrollado una gama completa de sistemas de gestión del riego, adaptados a distintas restricciones. Para una fiabilidad reconocida y comprobada, trabajamos con los socios más eficientes y seleccionamos el mejor hardware para garantizar la máxima fiabilidad bajo las condiciones de uso más difíciles, cualquiera que sea su necesidad tenemos la mejor solución que se adaptará a sus expectativas.

# ARMARIO ELECTROMECAÁNICO DE CONTROL PARA PÍVOT / RAMPA

Según sus necesidades, Otech propone diferentes soluciones técnicas de control de vuestras máquinas, con permanente respeto de la seguridad del utilizador. Los paneles de control se ofrecen en tres cuerpos diferentes, nuestro modelo estándar es en acero RAL 8028



## ESTÁNDAR Acero

Color RAL 8028, IP66 conforme IEC 60529, IK10 conforme IEC 62262, acabado superficial polvo de epoxi-poliéster, tres puntos de bloqueo, doble barra de 3 mm.

## OPCIÓN poliéster

Reforzado con fibra de vidrio, color gris RAL 7035, IP66 IEC 60529, IK10 IEC 62262, resistencia al fuego 960 °C, IEC 62208, temperatura del aire ambiente para almacenamiento -35 ° ... 90 °C, doble barra de 3 mm.

## OPCIÓN Acero inoxidable

A cabado de superficie cepillada Scotch-Brite®, IP66 conforme a IEC 60529, IK10 conforme IEC 62262, acabado de superficie: cromo plateado - cuerpo y puerta: Scotch-Brite® cepillado, dos puntos de bloqueo, doble barra de 3 mm.

### Tablero de mando 100% electromecánico:

Tablero sencillo de uso y de mantenimiento (componentes y esquema de cableado normalizados)



Convierta sus armarios 100% electromecánicos en armarios híbridos con la ayuda de los kits dedicados Otech. También puede beneficiarse de nuestras últimas soluciones de telegestión inteligente RAINLOC® o RAIN DRIVE®



Personalizados: cada uno de nuestros armarios están personalizados para adaptarse a las diferentes necesidades de irrigación de cada parcela



## Gestión simple para pivotes medianos

### ECO RAIN<sup>Otech</sup>



- Control de la velocidad mediante dosificador cíclico exclusivo Otech precisión al 1%
- Comando de parada/avance
- Cambio de sentido de avance
- Gestión de desplazamiento con o sin agua
- Posibles múltiples opciones: inversión, bomba, temporización, bomba fertirrigación, etc.
- Indicador de equipo en "Seguridad"
- **Interruptor de desconexión bloqueable**
- **Contador de horas**

## Gestión simple para pivotes grandes

### EVO RAIN<sup>Otech</sup>



- Control de la velocidad mediante dosificador cíclico exclusivo Otech precisión al 1%
- Comando de parada/avance
- Cambio de sentido de avance
- Gestión de desplazamiento con o sin agua
- Posibles múltiples opciones: inversión, bomba, temporización, bomba fertirrigación, etc.
- **Interruptor de desconexión bloqueable**
- **Contador de horas**
- **Voltímetro con conmutador para las tres faces**
- Sinóptico del funcionamiento de la máquina: puesta en movimiento del equipo, sentido de avance, estado fallo de presión/fallo mecánico en la máquina
- Número ilimitado de opciones a integrar

## Gestión simple para pivotes Speedy Rain

### SPEEDY RAIN<sup>Otech</sup>



- Control de la velocidad mediante dosificador cíclico exclusivo Otech precisión al 1%
- Comando de parada/avance
- Cambio de sentido de avance
- Gestión de desplazamiento con o sin agua
- Posibles múltiples opciones: inversión, bomba, temporización, bomba fertirrigación, etc.
- **Interruptor de desconexión bloqueable**
- **Contador de horas**
- **Voltímetro con conmutador para las tres faces**
- Sinóptico del funcionamiento de la máquina: puesta en movimiento del equipo, sentido de avance, estado fallo de presión/fallo mecánico en la máquina
- Número ilimitado de opciones a integrar
- Control de la rueda para mover y girar la Speedy Rain por control remoto con cable

## Gestión de recorrido para rampas de ida/vuelta simple



### PTI RAIN

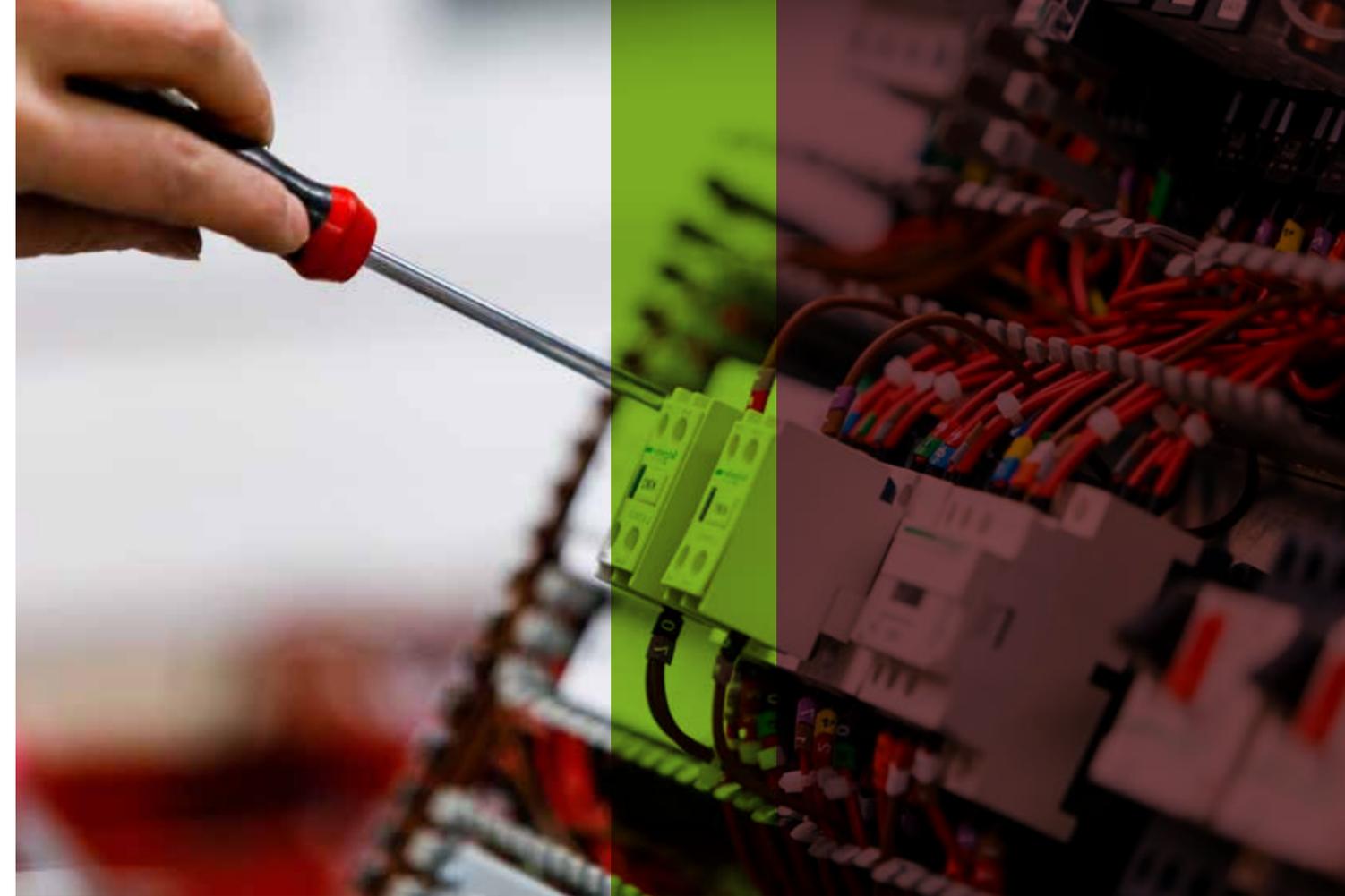
- Control de la velocidad mediante dosificador cíclico exclusivo Otech precisión al 1%
- Comando de parada/avance
- Cambio de sentido de avance
- Gestión de desplazamiento con o sin agua
- Posibles múltiples opciones: inversión, bomba, temporización, bomba fertirrigación, etc.
- Indicador de equipo en "Seguridad"
- **Interruptor de desconexión bloqueable**
- **Contador de horas**
- **Voltímetro con conmutador para las tres faces**
- Sinóptico del funcionamiento de la máquina: puesta en movimiento del equipo, sentido de avance, estado fallo de presión/fallo mecánico en la máquina
- Número ilimitado de opciones a integrar

## Gestión de recorrido de rampas complejas de tipo hipódromo con rotación interior/exterior



### MAXI RAIN

- Control de la velocidad mediante dosificador cíclico exclusivo Otech precisión al 1%
- Comando de parada/avance
- Cambio de sentido de avance
- Gestión de desplazamiento con o sin agua
- Posibles múltiples opciones: inversión, bomba, temporización, bomba fertirrigación, etc.
- Indicador de equipo en "Seguridad"
- **Interruptor de desconexión bloqueable**
- **Contador de horas**
- **Voltímetro con conmutador para las tres faces**
- Sinóptico del funcionamiento de la máquina: puesta en movimiento del equipo, sentido de avance, estado fallo de presión/fallo mecánico en la máquina
- Número ilimitado de opciones a integrar
- **Armario compatible para rampas giratorias y desplazables**



# GESTIÓN AVANZADA DE LA IRRIGACIÓN

Para una gestión avanzada de vuestra irrigación, Otech ofrece la gama evolutiva DOSITECH. Los paneles de control se ofrecen en tres opciones diferentes, el modelo estándar en acero RAL 8028, acero inoxidable y poliéster.

-  Armario para pivote ST127 / ST168 / ST193 / ST245
-  Interfaz de control de la máquina completa, clara y sencilla
-  Modularidad del armario según las restricciones del terreno con elección de comunicación para la gestión remota y tipo de sensor para determinar la posición de la máquina
-  Sistema híbrido electrónico/electromecánico para un riego de precisión completo o un riego básico simple en función del usuario
-  Ahorro de tiempo y dinero gracias a la combinación de herramientas de gestión remota y armario.

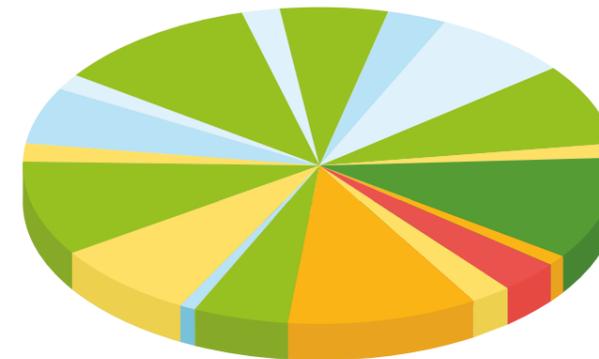
## Gestão in situ e à distância completa da rega em parcelas multisetoriais



Otech  
**DOSITECH**  
REVOLUTION

- Pantalla a color de alta luminosidad
- Captador analógico de presión
- Gestión del aporte de irrigación en dosis o velocidad
- Programa temporización
- Programa semanal de programación de funciones automáticas
- Visualización del estado mecánico e hidráulico del equipo
- Información de posición de equipo vía GPS o codificador angular
- Parada automática de la máquina en una posición determinada
- Inversión automática de la máquina en una posición determinada
- Control parada cañón por zonas
- Control de funcionamiento de salidas auxiliares por zonas
- Seguridad anti-patinaje
- Estimación de fecha y hora de llegada de la máquina a una posición determinada
- Posibles múltiples opciones: bomba, temporización, bomba fertirrigación, etc.

Para conservar la posibilidad de utilizar vuestra máquina con un control electromecánico simple, la opción control simplificado está disponible



— Ajustar la buena dosis aportada en vuestro cultivo en función de la necesidad y economizar el agua gracias al sistema VRI Otech.

# MASTER RAIN

---

Toma el control de tus máquinas a distancia

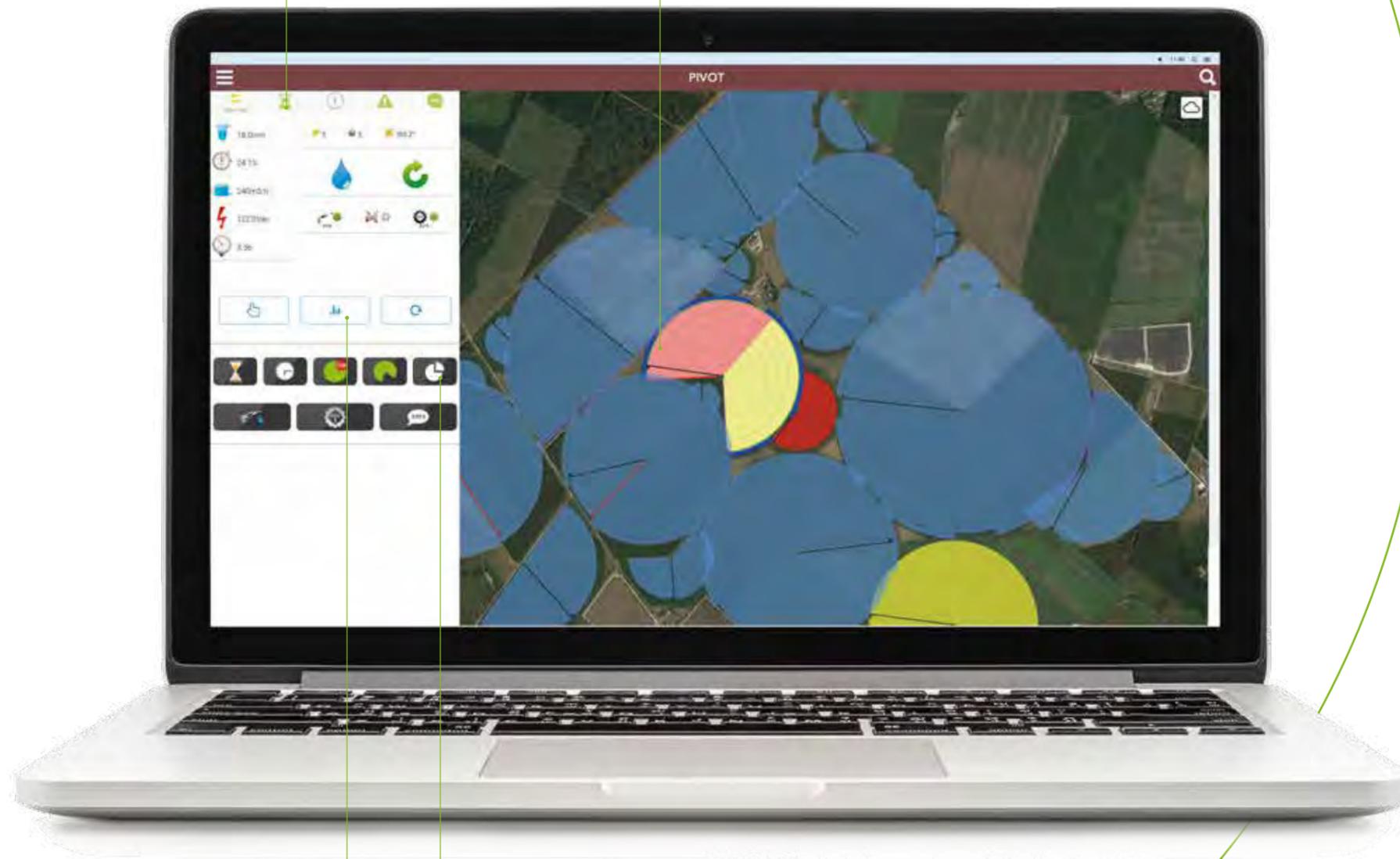
El tiempo es dinero.  
Un simple clic para comprobar el estado de todas las máquinas y evitar muchos viajes.  
El control es la calidad del trabajo.  
Gracias a la gestión en tiempo real de tu riego, Master Rain es la solución ideal para control remoto sobre una interfaz única de las diferentes máquinas, pivotes y rampas en varias parcelas, asegúrate de que funcionen bien para garantizar mejores rendimientos ahorrando agua y energía.  
Master rain es la solución más innovadora en la industria del riego.



**ACCESO RÁPIDO  
CONTROL DE UNA MÁQUINA  
CONTROL DE UN GRUPO DE  
MÁQUINAS  
STOP / PUESTA EN MARCHA  
DE MANERA RAPIDA**

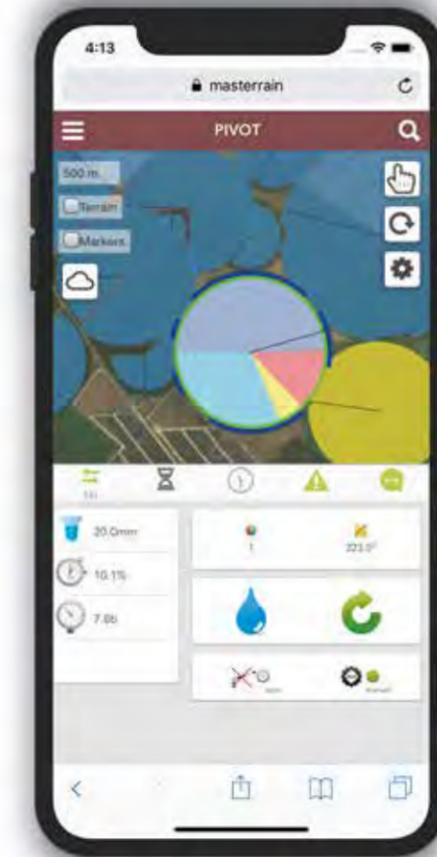
Estado de funcionamiento de la máquina  
Completo y actualizado  
cada minuto

Representación clara y completa  
de los parámetros de las  
máquinas y de su estado



Acceso al historial de  
funcionamiento e  
Irrigación de las máquinas  
en la campaña en curso

Acceso rápido y divertido.  
en la configuración de la  
máquina



**Funciones móviles**

Acceso a todas las mismas  
funciones Master Rain desde vuestro  
smartphone.

**COLORES E ICONOS DE  
ESTADO PARA CADA  
EQUIPO PERMITIENDO  
UNA VISIÓN DIRECTA  
DEL ESTADO DE  
FUNCIONAMIENTO DEL  
PARQUE MÁQUINAS**

# PRODUCTOS DE TELEGESTION PARA PÍVOT Y RAMPA

Los agricultores exigen cada vez más herramientas para el manejo efectivo de su riego. Otech te ofrece aquí sus herramientas de tele gestión que que representa una de las mejores soluciones técnicas en el campo del riego por pivotes y rampas.

## Rainloc

Administre los parámetros críticos de irrigación de su máquina, pívot o rampa de manera sencilla a distancia con Rainloc.

- Control remoto simple de la máquina: máquina ON / OFF
- Gestión de parámetros críticos de riego.
- Alerta simple de error vía SMS
- Presión y posición GPS de la máquina
- Instalación sencilla y rápida en casi todas las marcas.

Otech  
**RAINLOC**

## Raindrive

Gestionar y configurar completamente nuestro riego de forma remota con Raindrive.

### Pívot:

- Gestión remota total de la máquina: cañón, bomba, dosis, velocidad, sentido, uno accesorio;
- Gestión GPS: posición de la máquina, VRI sector, cañón, accesorios;
- Notificación por SMS del funcionamiento completo de la máquina.

### Rampa:

- Gestión remota total de la máquina: cañón, bomba, dosis, velocidad, dos accesorios;
- Gestión par GPS: position machine, VRI secteur, canon, accessoires;
- SMS de notification de fonctionnement complet de la machine.

Otech  
**RAIN DRIVE**

## Dositech

Pilotar y configurar completamente tu riego a distancia con Dositech.

### Pívot:

- Interfaz local intuitiva instalada en el armario permitiendo la programación rápida de la máquina;
- Posibilidad de agregar una tarjeta de expansión modular dependiendo de la necesidad del cliente;
- Control y configuración total a distancia o al pie de la máquina;
- Gestión por GPS o codificador angular: posición de la máquina, VRI sector, cañón, accesorios;
- Notificación por SMS del funcionamiento completo de la máquina.

### Rampa:

- Interfaz local intuitiva instalada en el armario permitiendo la programación rápida de la máquina;
- Posibilidad de agregar tarjeta una tarjeta de expansión modular dependiendo de la necesidad del cliente;
- Control y configuración total a distancia o al pie de la máquina.

Otech  
**DOSITECH**  
REVOLUTION



# TABLA COMPARATIVO

 Includido de base

 Posible como opción

 No aplicable

\* Función no disponible en Raindrive rampa

◦ En máquinas tipo pivot 1 accesorio gestión simple ON/OF

\*\* Solo ON/OF

ARMARIO PIVOT ARMARIO RAMPAS ELECTROMECAÁNICA/ELECTRÓNICA	ECO RAIN	EVO RAIN	OPTI RAIN	MAXI RAIN	DOSITECH REVOLUTION
<b>COMANDOS/AUTOMATISMOS A DISTANCIA</b>					
Regulación de la velocidad de la máquina					
Regulación de la dosis					
VRI Sector					
Parada avance máquina					
Sentido de funcionamiento de la máquina					
Temporización al arranque					
Temporización de inversión					
Temporiza de llegada					
Parada en línea					
Inversión automática					
Gestión cañón con stop por zona auto ON/OF					
Gestión accesorios con stop por zona auto ON/OF					
Gestión bomba dosificadora/agitador ON/OF					
Seguridad de caída de voltaje					
Seguridad de caída de presión					
Comando bomba					
Programación semanal					
<b>VISUALIZACIÓN</b>					
Indicador de fallas hidráulicas					
Indicador de falla mecánica simple					
Indicador de falla mecánica avanzado					
Indicador de operación de la máquina avanzada					
Indicador de funcionamiento completo de la máquina					
Indicador defecto de torre					
Lectura de la tensión entrada de la máquina					
Contador de horas del funcionamiento con agua					
Lectura de presión por sensor					
Lectura de caudal en la máquina					
Representación posición de la máquina en sector					
Velocidad aplicación en curso					
Dosis de aplicación actual					
<b>DISEÑO</b>					
Componente electromecánico SCHN EID ER					
Pantalla a color de alto brillo en el armario					
Gestión de parámetros de riego de la máquina a distancia					
Supervisar el estado de la máquina cada minuto de forma remota					
Historial de operación de la máquina					
Sistema híbrido que permite un control electromecánico o electrónicamente					

PRODUCTOS DE TELEGESTION RAINLOC / RAINDRIVE / DOSITECH PARA PÍVOT Y RAMPAS	RAINLOC	RAINDRIVE	DOSITECH REVOLUTION
<b>CONTROLES REMOTOS / AUTOMATISMO</b>			
Ajuste de la velocidad de la máquina			
Ajuste de dosis			
VRI Sector			
Parada máquina			
Sentido funcionamiento de la máquina		*	
Temporización de inicio			
Temporización de inversión			
Temporización de llegada			
Parada en línea			
Inversión automática			
Gestión cañón con parada por zona auto ON/OF			
Gestión 2 accesorios con parada por zona auto ON/OF		◦	◦
Gestión bomba dosificadora/agitador ON/OF			
Seguridad de caída de presión			
Comando bomba			
Programación semanal			
<b>VISUALIZACIÓN / CONTROL</b>			
Visualización remota sencilla del funcionamiento de la máquina			
Visualización remota avanzada del funcionamiento de la máquina			
Visualización remota completa de la operación de la máquina			
Alarma SMS / notificaciones máquina simple			
Alarma SMS / notificaciones avanzadas de la máquina			
Control y visualización completa de la máquina en el armario			
Indicador defecto de torre			
<b>DISEÑO</b>			
Sistema híbrido que permite un control electromecánico o electrónicamente			
Posición GPS de la máquina			
Lectura de presión por sensor analogico			
Lectura caudal por caudalímetro electromagnético			

# PRODUCTOS TELEGESTIÓN ACCESORIOS

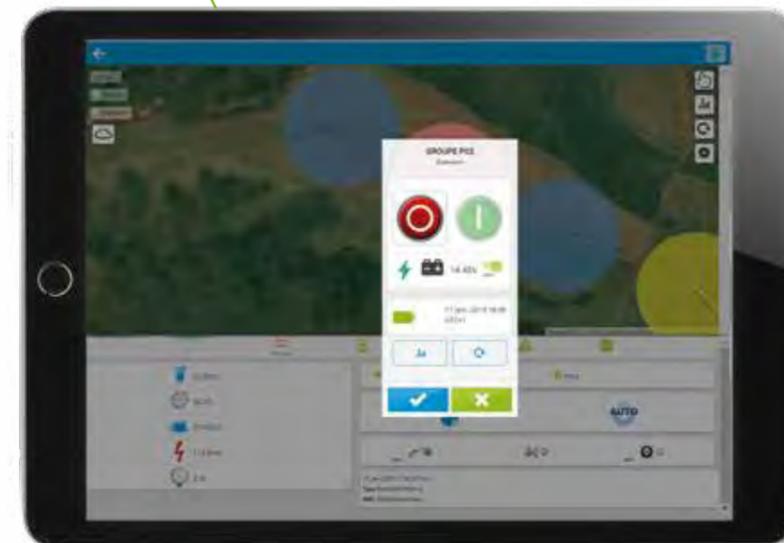
Siguiendo la fuerte demanda del mercado de riego Otech está cada vez más comprometido en el desarrollo de productos de control a distancia de sus instalaciones.

## Powerain

Powerain te permite ahorrar tiempo y energía gracias control a distancia sencillo de su generador:

- Estado de funcionamiento simple del generador visible a distancia: función parada por fallo;
- Control de arranque remoto del grupo ON / OFF;
- Alerta SMS sobre el estado del grupo;
- Tensión de la batería del generador controlada a distancia.

Otech  
**POWERAIN**





**OTECH:  
CORAZÓN, MENTE, ALMA**



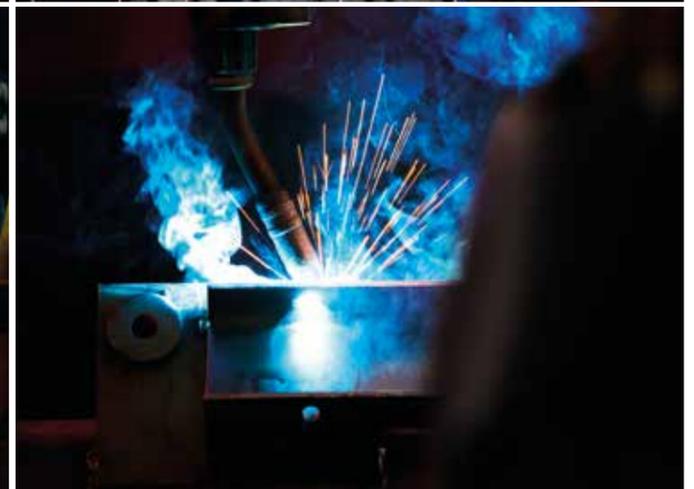
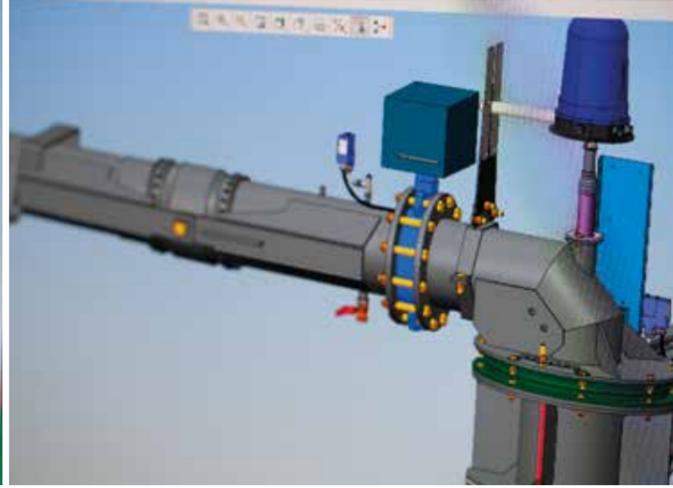
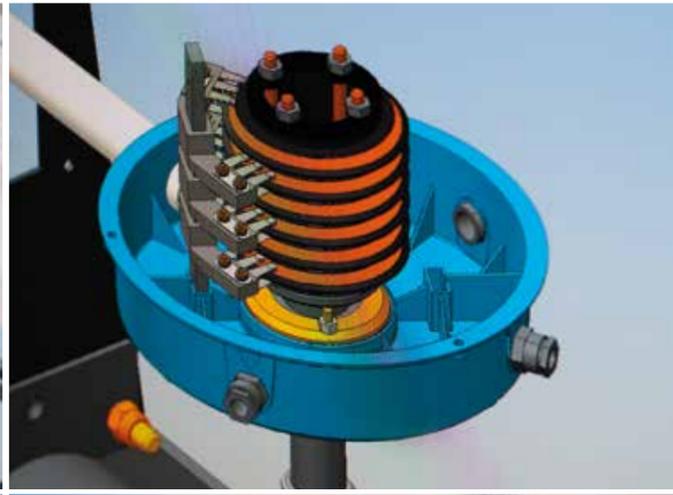
Véhicules à 1 place!  
VITESSE = DANGER

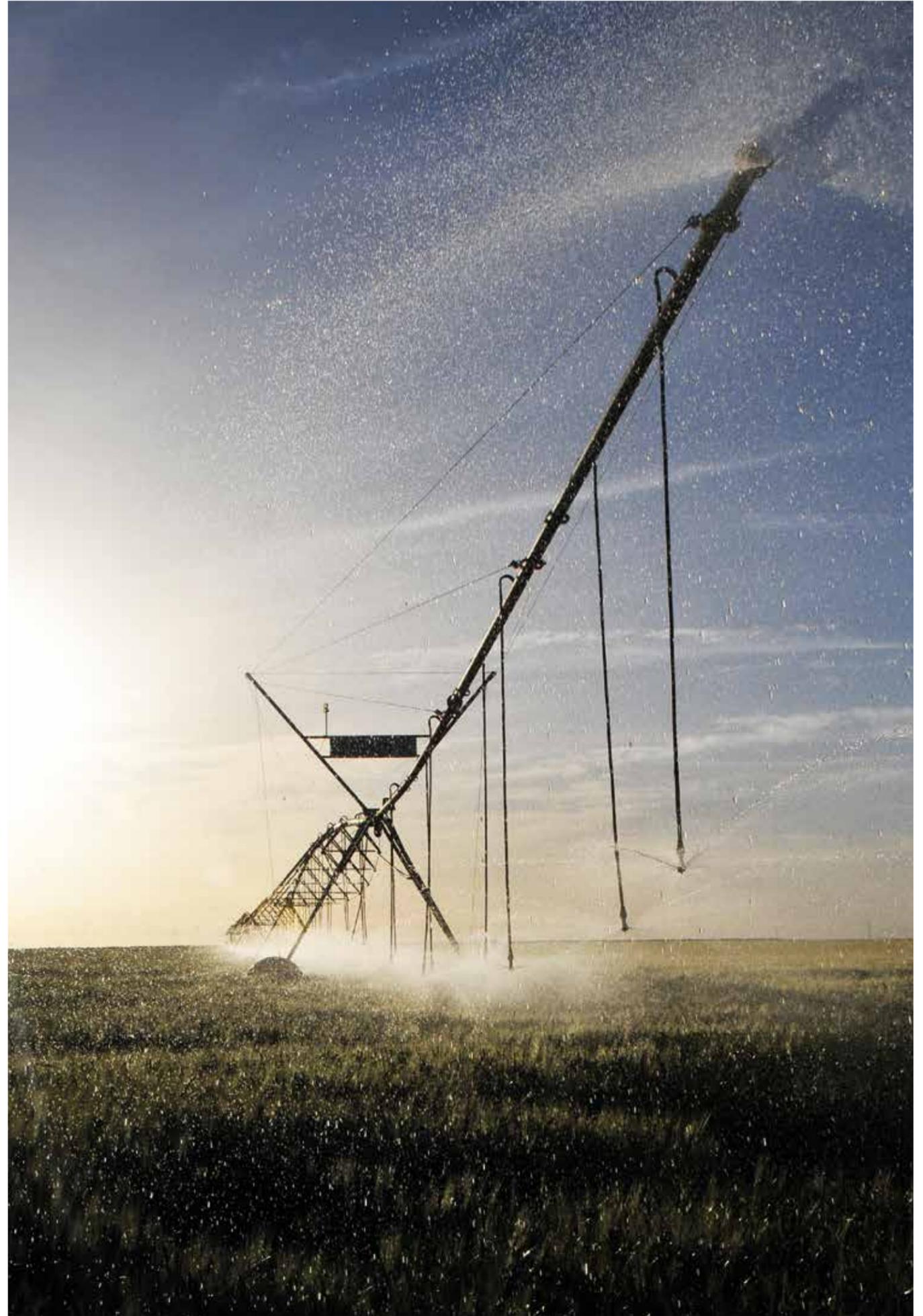


13 15









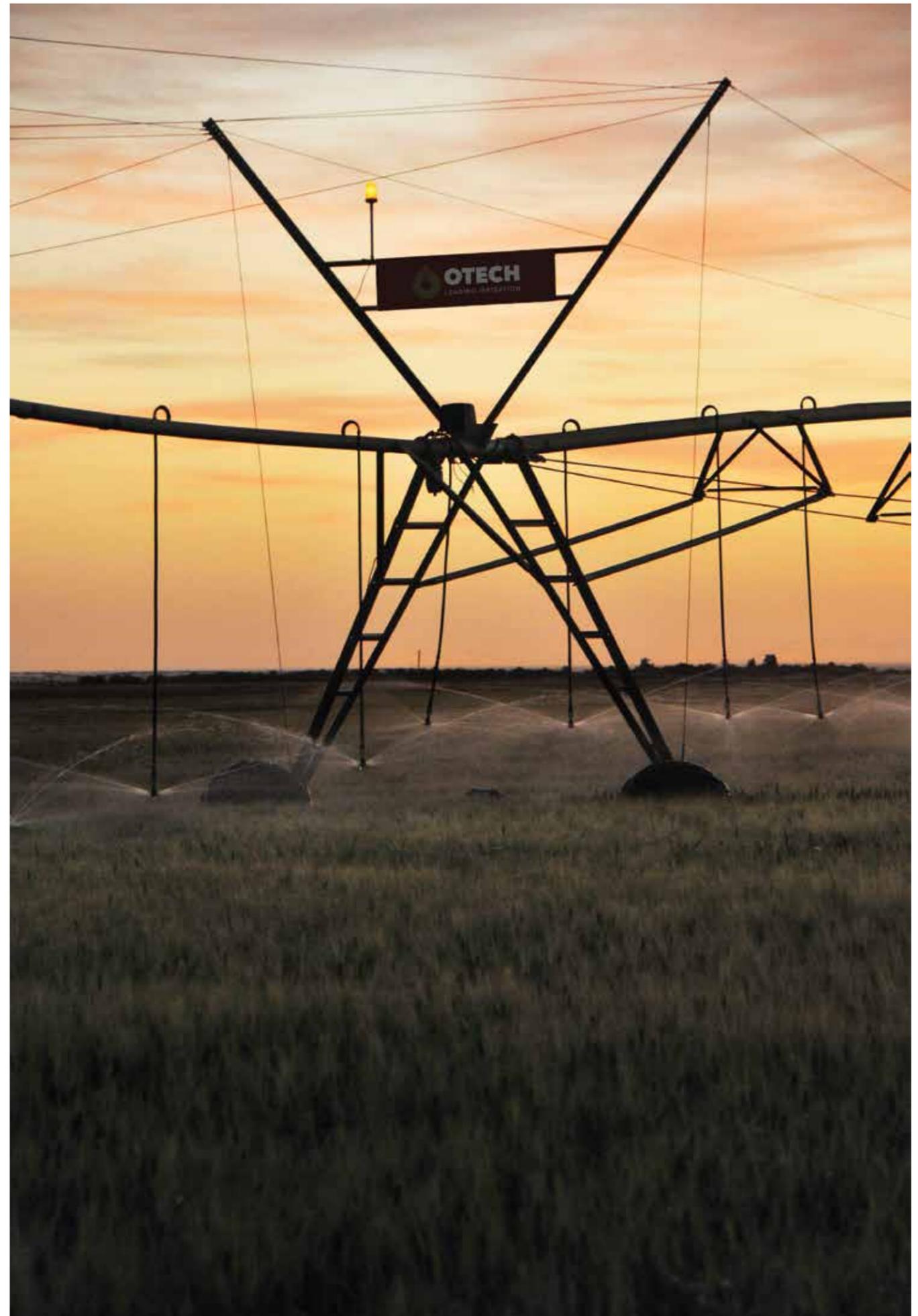
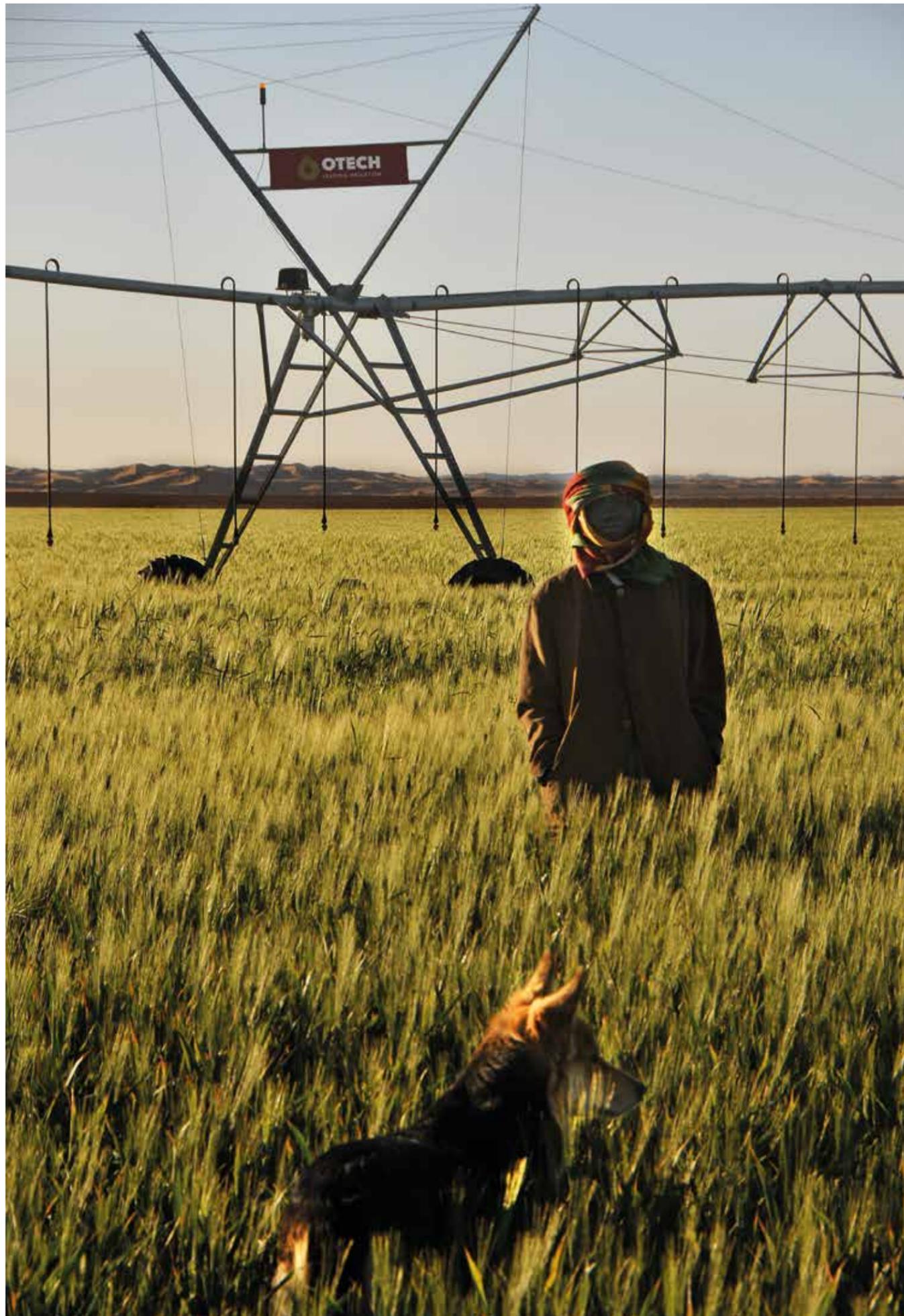






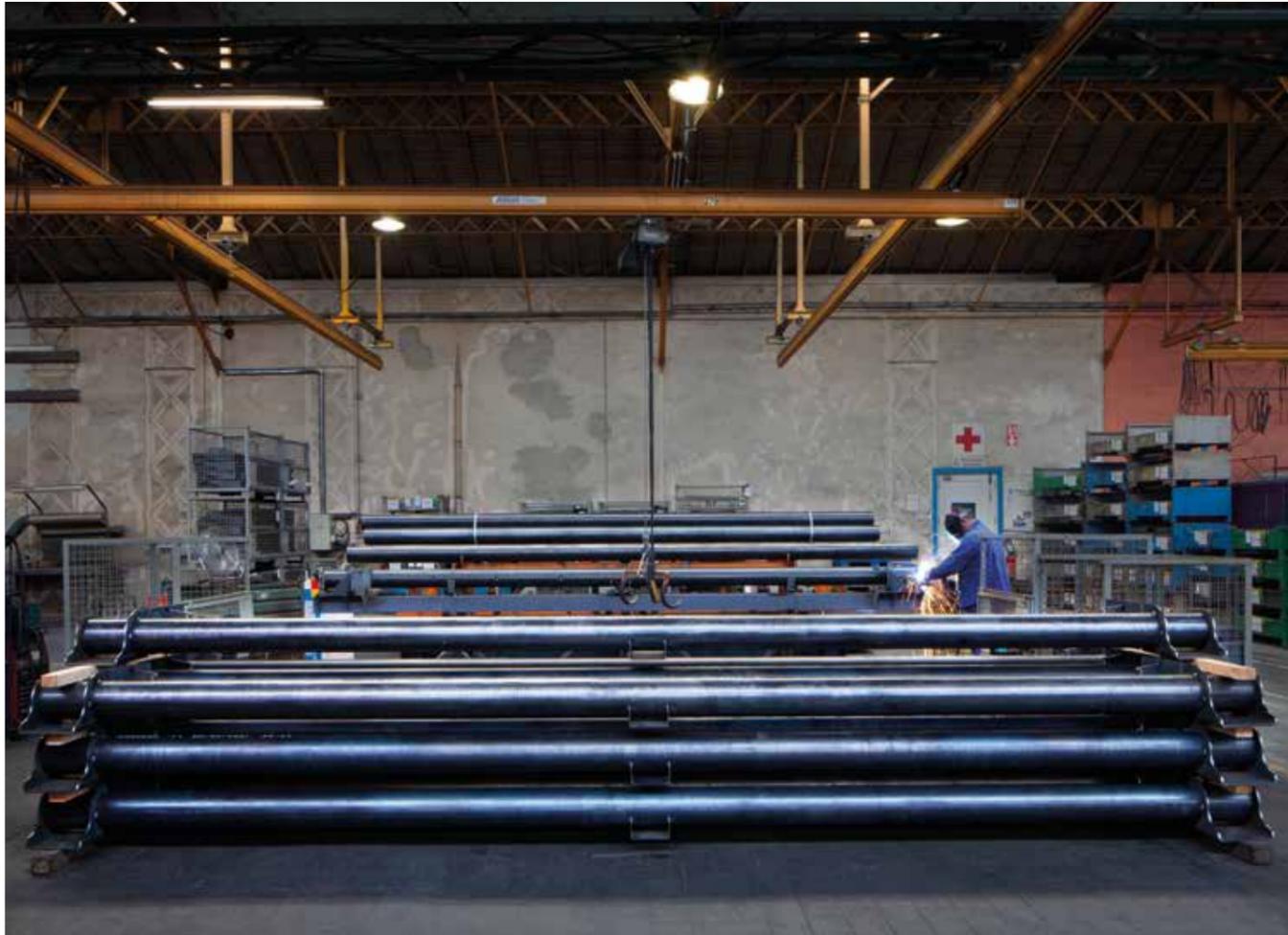




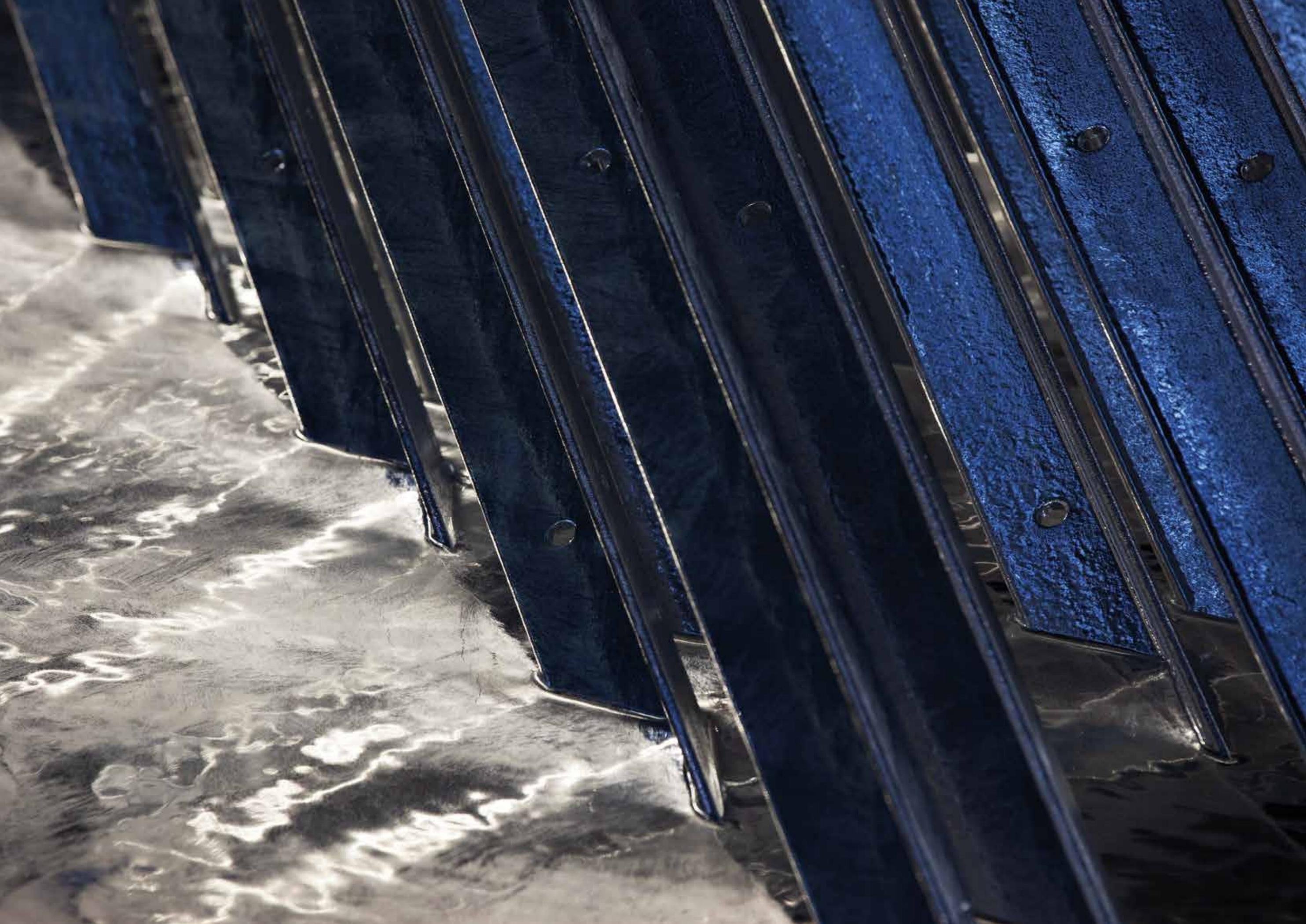














DOSITECH



**OTECH**  
LEADING IRRIGATION



OTECH

LEADING IRRIGATION



**OTECH**

LEADING IRRIGATION

120 Chemin de la Sablière  
64270 Puyoô - France

•  
Tél: +33 5 5965 1219  
Fax: +33 5 5965 2005

•  
[otech-sa@otech.fr](mailto:otech-sa@otech.fr)  
[www.otech.fr](http://www.otech.fr)