



# PAJONALES AGRICULTURA 4.0

Compañía líder en desarrollo sostenible, innovación, investigación, uso y transferencia de tecnología

*Vista aérea Pajonales*



*Cultivo algodón Pajonales*

# **NUESTRO PARAÍSO SE LLAMA PAJONALES**







# ¿QUIÉN HACE PARTE DE NUESTRO PARAÍSO?



Con una rotación de tan sólo el **2,41%** y empleados de 3ra y 4ta generación



Gestionamos **2.384** personas, de las cuales **443** son mujeres\*



Impactamos **8** Comunidades

Donde el **41%** de nuestros colaboradores tiene **35 años o menos** y una tasa **0%** Analfabetismo\*

\*En todas las empresas de Agro de CFC  
Fuente: Pajonales 2022.



# ¿QUIÉN HACE PARTE DE NUESTRO PARAÍSO?



**40%** de las labores del campo son realizadas por **mujeres a nivel mundial,**

en **Colombia** el **17%** de las labores son **realizadas por mujeres,**

en el Agro de CFC cerca del **19%** de nuestros colaboradores son mujeres con relación al mismo indicador y nuestra **meta es llegar al 30%**



# ¿Y CÓMO ESTÁ CONFORMADO NUESTRO PARAÍSO?



**5.945**  
Has

De las cuales

**905**  
Has

son protegidas

**350** Has

De la Cuenca del  
río Venadillo

**7**

líneas de negocio

- Agricultura
- Agroindustria
- Bioinsumos
- Semillas
- Ganadería
- Piscicultura
- Investigación



# Y TÚ, ¿CUÁNTAS CALORÍAS HAS CONSUMIDO HOY?

**PARA PRODUCIR 1 KILOCALORÍA SE REQUIERE DE 1 LTR DE AGUA...**

Según datos de la FAO “la huella hídrica de la comida se lleva el **70%** del agua que se gasta a nivel mundial”

Fuente: Michael Robertson

## Información Nutricional

Tamaño por porción 2 cucharadas (30 g)  
Porciones por envase 6 Aprox.

### Cantidad por porción

**Calorías** 180 kcal/759 kJ  
Calorías de grasa 140 kcal/555 kJ

|                               | Valor Diario* |
|-------------------------------|---------------|
| <b>Grasa Total</b> 15 g       | <b>23%</b>    |
| Grasa Saturada 1 g            | 5%            |
| Grasa Mono insaturada 10 g    |               |
| Grasa Poli insaturada 4 g     |               |
| Grasa Trans 0 g               |               |
| <b>Colesterol</b> 0 mg        | <b>0%</b>     |
| <b>Sodio</b> 0 mg             | <b>0%</b>     |
| <b>Carbohidrato Total</b> 6 g | <b>2%</b>     |
| Fibra Dietaria 4 g            | 16%           |
| Azúcares 4 g                  |               |
| <b>Proteína</b> 6 g           | <b>12%</b>    |

Calcio 8% Hierro 6%

No es una fuente significativa de Vitamina A y C.

\*Los porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 8380 kJ / 2000 kcalorías. Sus Valores Diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.

|                        | Calorías | 8380 kJ<br>(2000) Kcal |
|------------------------|----------|------------------------|
| Grasa Total            | menos de | 65 g                   |
| Grasa Saturada         | menos de | 20 g                   |
| Colesterol/Cholesterol | menos de | 300 mg                 |
| Sodio                  | menos de | 2400 mg                |
| Carbohidrato Total     | menos de | 300 g                  |
| Proteína               | menos de | 50 g                   |
| Fibra Dietaria         | menos de | 25 g                   |

Calorías por gramo

Nota 1: 4.19 kJ = 1 Cal = 1 kcal

Grasa 9 Carbohidratos 4

Proteína 4



# ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE **HABLAR** **DE AGRICULTURA 4.0?**

## SEGURIDAD ALIMENTARIA

Incremento de la eficiencia y  
rendimiento

Reducción del desperdicio



## SOSTENIBILIDAD

Agricultura  
climáticamente inteligente

Alimentación eficiente y  
mejores insumos



## OPORTUNIDAD ECONOMICA

Desarrollo de nuevas  
habilidades en agricultores

Nueva fuente de ingresos





# PERO, ¿QUÉ ES LA AGRICULTURA 4.0?

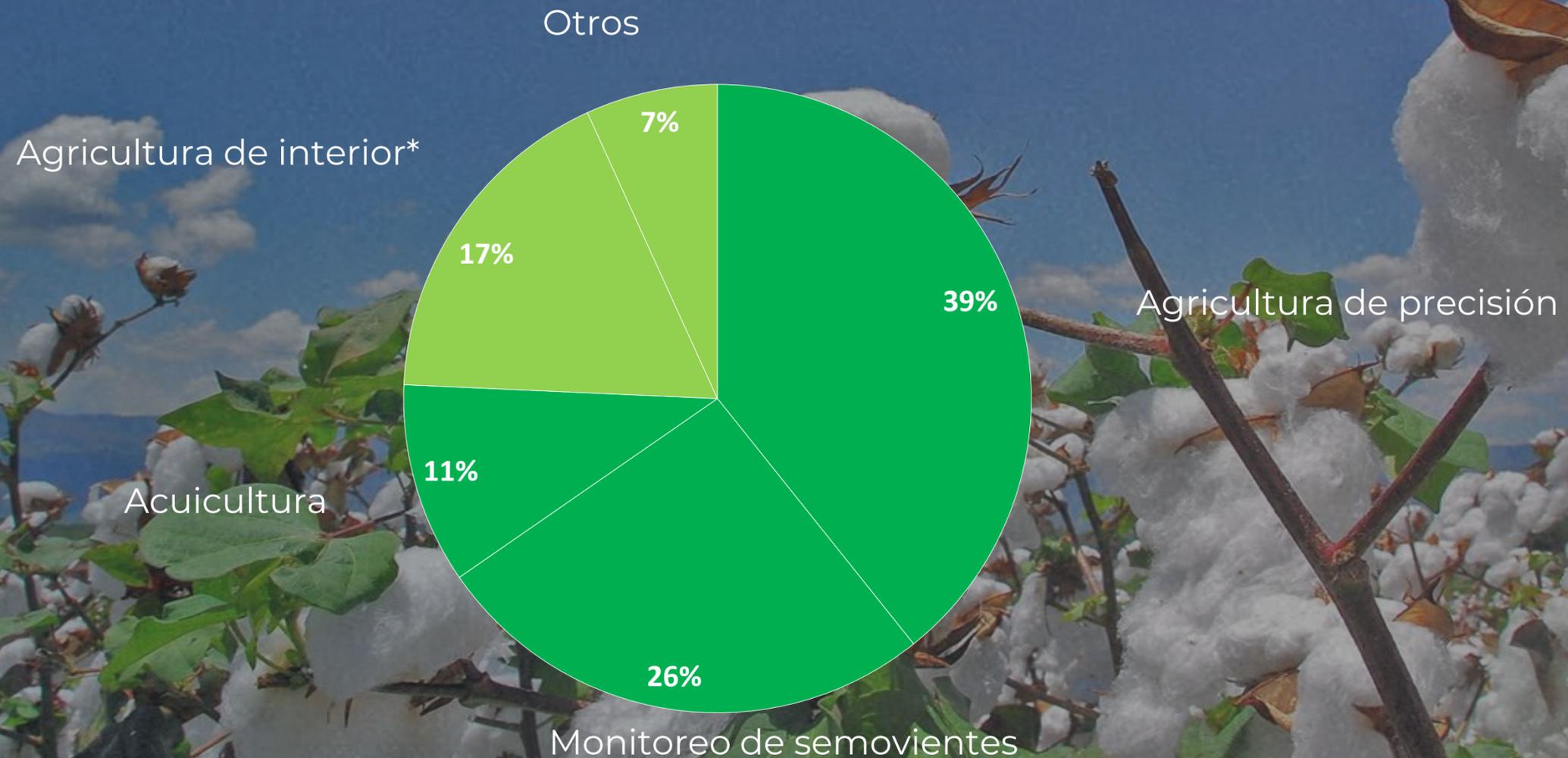
Es el uso de IT, tecnologías digitales, algoritmos de precisión y sensores para la utilización óptima de los recursos con el fin de lograr altos rendimientos en los cultivos y reducir costos operacionales.

- Tecnología de sensores
- Aplicaciones de software
- Comunicación y conectividad
- Tecnologías de posición
- Sistemas de hardware
- Analítica de datos



# APLICACIONES

Pajonales, implementa la Agricultura 4.0 en **76%** de los usos  
*% tomados del total del mercado mundial por uso, (USD)*



\*Tesicol, una filial de Corficolombiana, participa como proveedor en proyectos en Agricultura de Interior



# LA AGRICULTURA 4.0 EN ORGANIZACIÓN PAJONALES





**Siembra a Tasa Variable**



**Trasplante Mecanizado de Arroz**

**EL USO DE TECNOLOGÍAS DE PRECISIÓN Y MONITOREO EN EL PROCESO SIEMBRA PERMITE LA REDUCCIÓN DE TIEMPOS Y COSTOS...**

**Sembradora a tasa variable**



Monitoreo de las necesidades justas del terreno

**Aplicación de área**



Eficiencia en la aplicación de insumos

**Guiado piloto automático**



Regular la dosificación en la densidad de siembra



**Diseño y elaboración de sistema de riego utilizando el sistema T3rra Cutta**



**EL RIEGO ES PARTE FUNDAMENTAL DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, LA BUENA INTERACCIÓN CON RECURSO HÍDRICO NO SOLO FAVORECE A LAS PLANTACIONES, TAMBIÉN AYUDA A REDUCIR EL USO INNECESARIO DE AGUAS Y HACER MÁS SOSTENIBLE LA ACTIVIDAD...**

**Diseño de curvas de nivel**



Aprovechamiento máximo del recurso, propiciar infiltraciones de agua directamente a las raíces

**T3rra Cutta**



Sistema en cabina para el modelado de tierra. Permite hacer levantamientos, diseñar, optimizar e implementar operaciones de modelado de tierra con facilidad



**Fertilización de cultivo por medio de dron**

**EL USO DE LOS DRONES EN LA AGRICULTURA FAVORECE EL USO RESPONSABLE Y SOSTENIBLE DE LOS FITOSANITARIOS Y FERTILIZANTES. LOS DRONES AGRÍCOLAS YA SON CAPACES DE IDENTIFICAR ATAQUES DE PLAGAS, FALTA DE RIEGO, FALLOS EN LA PLANTACIÓN E INCLUSO EL SEGUIMIENTO DE ANIMALES**

**Distribución por  
tasa variable**

**Vuelos  
multiespectrales**



Reducción de costos

Reducción de riesgos  
para el personal

Mejor distribución y  
control de insumos



## LOS MAPAS DE RENDIMIENTO PERMITEN LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PERTINENTE PARA EL CONTROL Y MONITOREO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS...

Fuente de información para los procesos de aplicación de Dosis Variable de fertilizantes y fitosanitarios



A partir de los mapas de rendimiento se puede nivelar los requerimientos de suelos



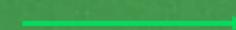
**COMO PARTE INTEGRAL DE NUESTRO MODELO PRODUCTIVO SE ENCUENTRA LA INVESTIGACIÓN, LA CUAL LE PERMITE A PAJONALES SEGUIR EN LA VANGUARDIA Y APOYAR AL CONOCIMIENTO COLECTIVO DE LA AGRICULTURA COLOMBIANA...**

**NUEVAS  
VARIETADES DE  
ARROZ**



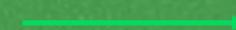
Germoplasma propio a través de convenios

**ANÁLISIS DE  
COMPORTAMIENTO  
DE NUEVOS  
CULTIVOS**



Pruebas experimentales para desarrollo de cultivos

**LABORATORIO  
DE CALIDAD DE  
SEMILLAS**



Pruebas de molinería, apariencia y cocción



**CONTRIBUIMOS CON NUESTRA EXPERIENCIA, AYUDANDO EN PROGRAMAS DE EDUCACIÓN FORMAL, Y SOMOS PIONEROS EN LA REGIÓN Y EN EL PAÍS**

Otros convenios



A través de una integración entre la academia, los gremios y las empresas, Pajonales participó en la formulación de la especialización de la Universidad del Tolima de asesoría integral de cultivos semestrales



**Universidad del Tolima**



En programas de pregrado en la Universidad del Tolima nuestros colaboradores expertos son docentes en mecanización agrícola en la carrera de Ingeniería Agronómica



**UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA**





# PAJONALES AGRICULTURA 4.0

Compañía líder en desarrollo sostenible,  
innovación, investigación, uso y transferencia  
de tecnología



**ANEXOS**





# OTROS USOS DE LA TECNOLOGÍA EN PAJONALES



## SEMILLAS

Mejoramiento Convencional  
Ampliación de la base genética  
Técnicas de fitomejoramiento  
Selección asistida por  
marcadores moleculares



## PISCICULTURA

Reproducción asistida del  
bocachico



## GANADERÍA

Inseminación artificial a  
término fijo  
Fertilización in vitro





**EL USO CORRECTO DEL TIEMPO, LA REDUCCIÓN DE LOS COSTOS DE MANOS DE OBRA, INCREMENTO EN LA EFICIENCIA, CREACIÓN DE NUEVOS RECURSOS CON AHORROS, INCREMENTO DE LA COMPETITIVIDAD Y OPTIMIZACIÓN EN LOS INSUMOS DE PRODUCCIÓN**

Contribuimos con nuestra experiencia, ayudando en programas de educación formal, y somos pioneros en la región y en el país

Contamos con dos PhD en Ciencias Agronómicas y Ecológicas y en Biología quienes dirigen nuestro laboratorio de investigación de semillas y nuestro laboratorio de bioinsumos

**Investigación de semillas**



En nuestro laboratorio de semillas buscamos potencializar la pureza y el rendimiento de nuestros cultivos

**Laboratorio de bioinsumos**



En Pajonales constantemente estamos en búsqueda de nuevas tecnologías que nos permitan hacer más eficientes, al tiempo que amigables con el medio ambiente



# INVESTIGACIÓN DE SEMILLAS

- Mejoramiento convencional
- Técnicas de fitomejoramiento
- Ampliación de la base genética
- Selección asistida por marcadores moleculares

