

# Grupo de **Aplicaciones Selectivas** Centro-Sur de Argentina



Septiembre 2019



# Aplicaciones Selectivas

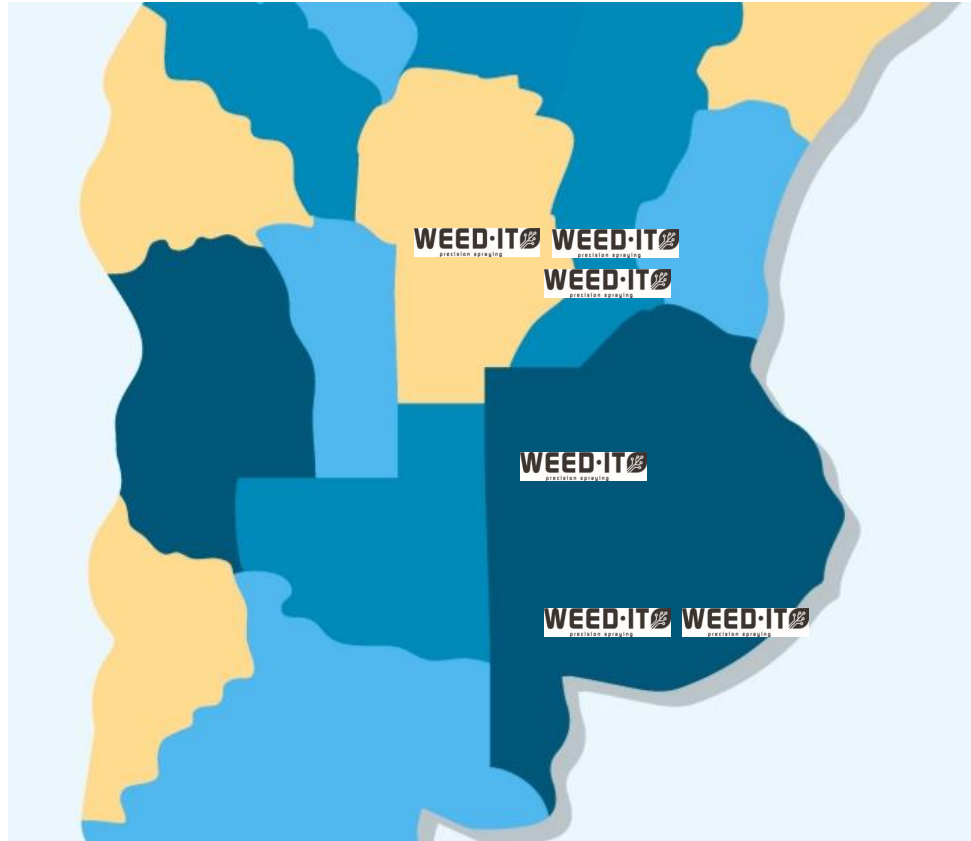
## Objetivos del trabajo

Generar información de usuarios de Weed IT en el Centro-Sur de la Argentina.

Impulsar la adopción de las aplicaciones selectivas con Weed IT para mejorar el manejo de malezas cuidando la renta y la naturaleza.

# Aplicaciones Selectivas

## Equipos del grupo por zona



# Aplicaciones Selectivas

## Descripción Productiva Grupo Centro-Sur

- Año de adopción de Weed IT:

Año de adopción	Número de equipos
2017	1
2018	2
2019	3

- Ancho de botalón equipado con Weed IT:

Ancho	19 metros	20 metros	25 metros	26 metros	27 metros	29 metros
-------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

# Aplicaciones Selectivas

## Descripción Productiva Grupo Centro-Sur

- **Pulverizadores del grupo:**

**Favot, mac 3028**/ 28.3 metros botalón (propiedad del contratista)

**Metalfor 7035** / Modelo 2016 / 32 mts botalón

**Metalfor 2800** / Modelo 2009 / 25 mts botalón

**Caimán 4200** / 36 mts botalón

**Pla Map 2 3500** / 32 mts de botalón

**de arrastre fabricación propia** / 26 mts botalón

- **Tecnología Pulverizador:**

Computadora Verion, doble tanque y doble barral, corte por sección, banderillero satelital  
CFX 750 Trimble; computadora de dosis Outback AC11025

Computadora Trimble, corte por secciones

Piloto automático

Computadora Trimble cfx750; piloto automático y corte por secciones;

Computadora outback stx

# Aplicaciones Selectivas

## Descripción Productiva Grupo Centro-Sur

- **Superficie agrícola trabajada:**

2.500, 4.200, 4.000, 6.500 hectáreas

- **Rotaciones de los usuarios:**

- Girasol/Trigo-soja2/maíz/soja

- Maíz / Soja / Trigo-Soja 2da

- Maíz/ Girasol/ trigo(cebada)- Sj2da

- Soja/maíz

- Cebada/maíz/ maíz o girasol/trigo/cebada

- **Adopción de cultivos de servicio:**

Vicia/centeno. Trébol subterráneo; centeno, este año incorporan vicia; Vicia; no realiza; no realiza.



# Aplicaciones Selectivas

## Descripción Productiva Grupo Centro-Sur

- Herbicidas POE más utilizados en barbechos:

- Glifosato Premium 2 lt/ha
- 2,4 d éster 0,7 lt/ha
- Dicamba 0,2 lt/ha
- Picloram 0,1 lt/ha
- Cletodim 24% 0,4-0,7 lt/ha
- Paraquat 1-2,5 lt/ha
- Saflufenacil 35 grs/ha
- Pyraflufen 2,5 % EC 01 lt/ha

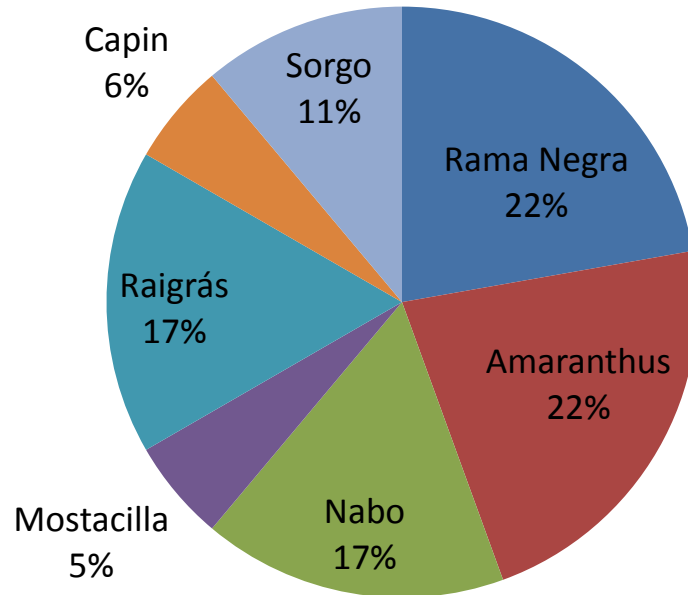
- Uso de herbicidas residuales:

- Atrazina
- ALS (metsulfuron, Finesse, Ligate, Spider)
- Adengo
- Acuron
- Sulfentrazone
- Acetoclor
- S-metolaclor
- Flumioxazin
- Pyroxasulfone
- Terbyne
- Sencorex duo.

# Aplicaciones Selectivas

## Descripción Productiva Grupo Centro-Sur

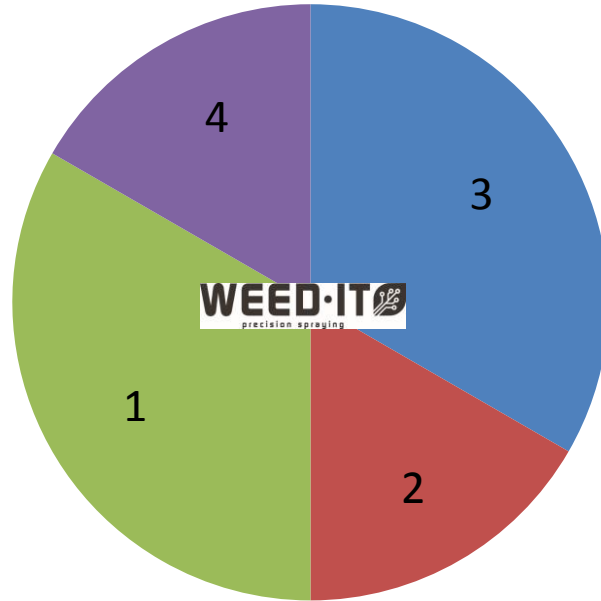
### Malezas en orden de importancia





# Aplicaciones Selectivas

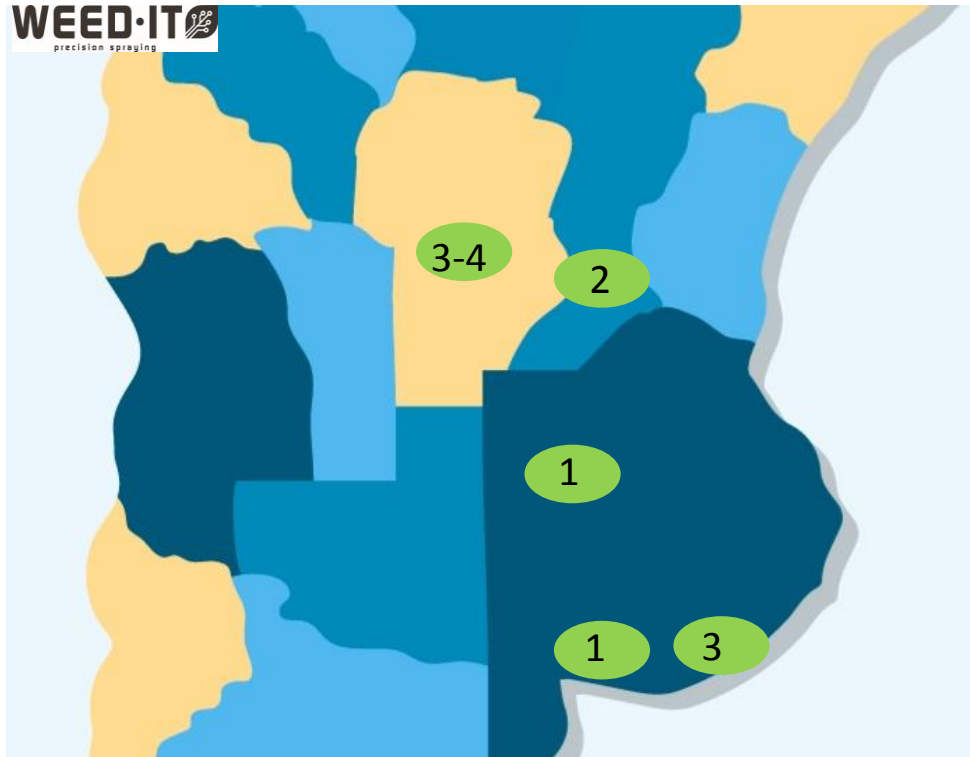
Número de aplicaciones con Weed IT por año



El 50% están realizando 1 a 2 aplicaciones selectivas por lote y año y la otra mitad 3 a 4.

# Aplicaciones Selectivas

## Número de aplicaciones con Weed IT por año y zona

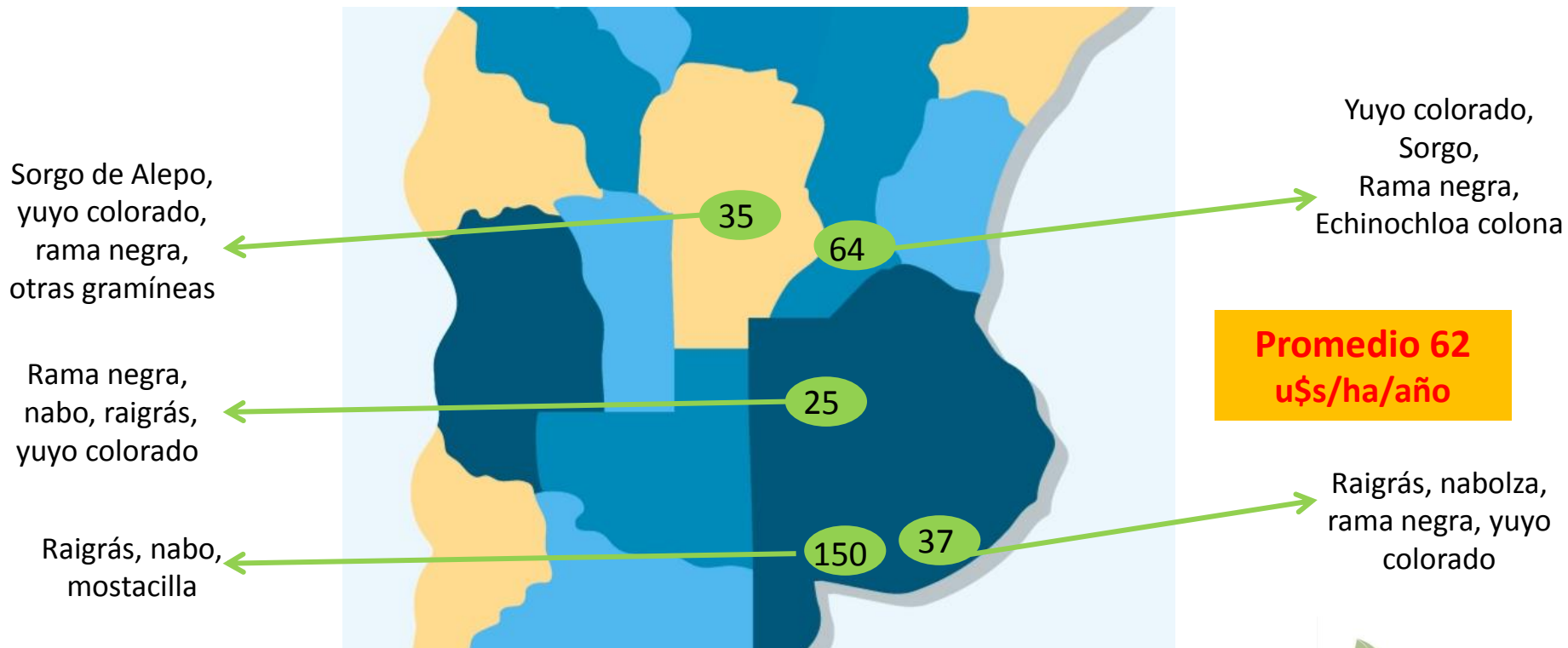


Promedio 2

Se evaluó 1 usuario por zona y 2 en el Sur de Santa Fe

# Aplicaciones Selectivas

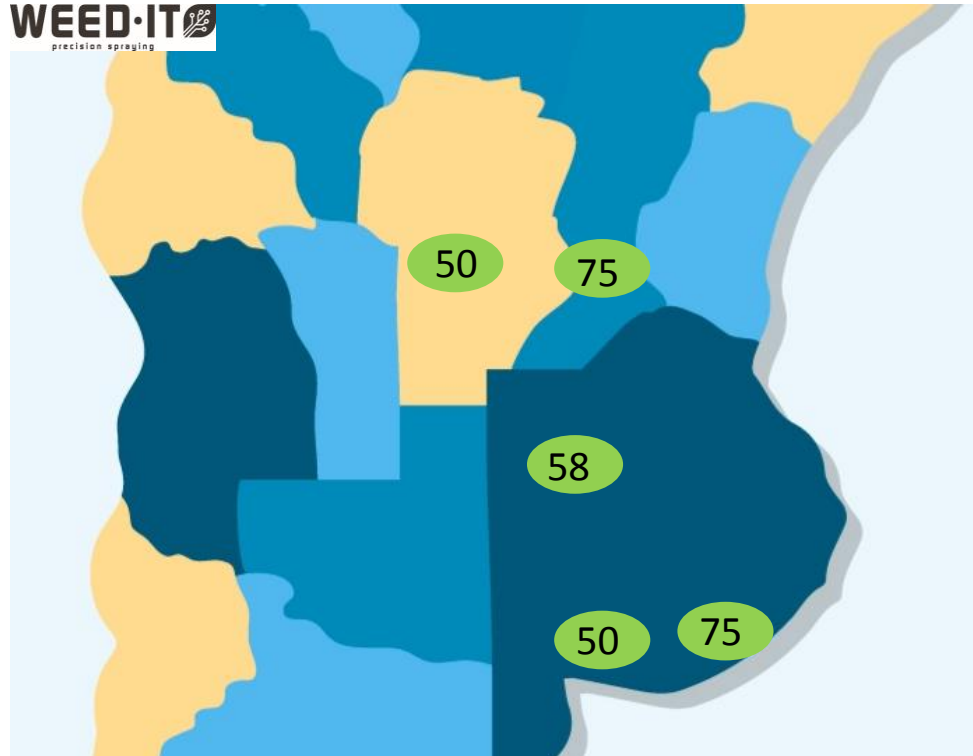
## Costo de herbicidas POE en barbecho (u\$s/ha/año)



Se evaluó 1 usuario por zona y 2 en el Sur de Santa Fe

# Aplicaciones Selectivas

## Ahorro de aplicaciones con Weed IT (%)

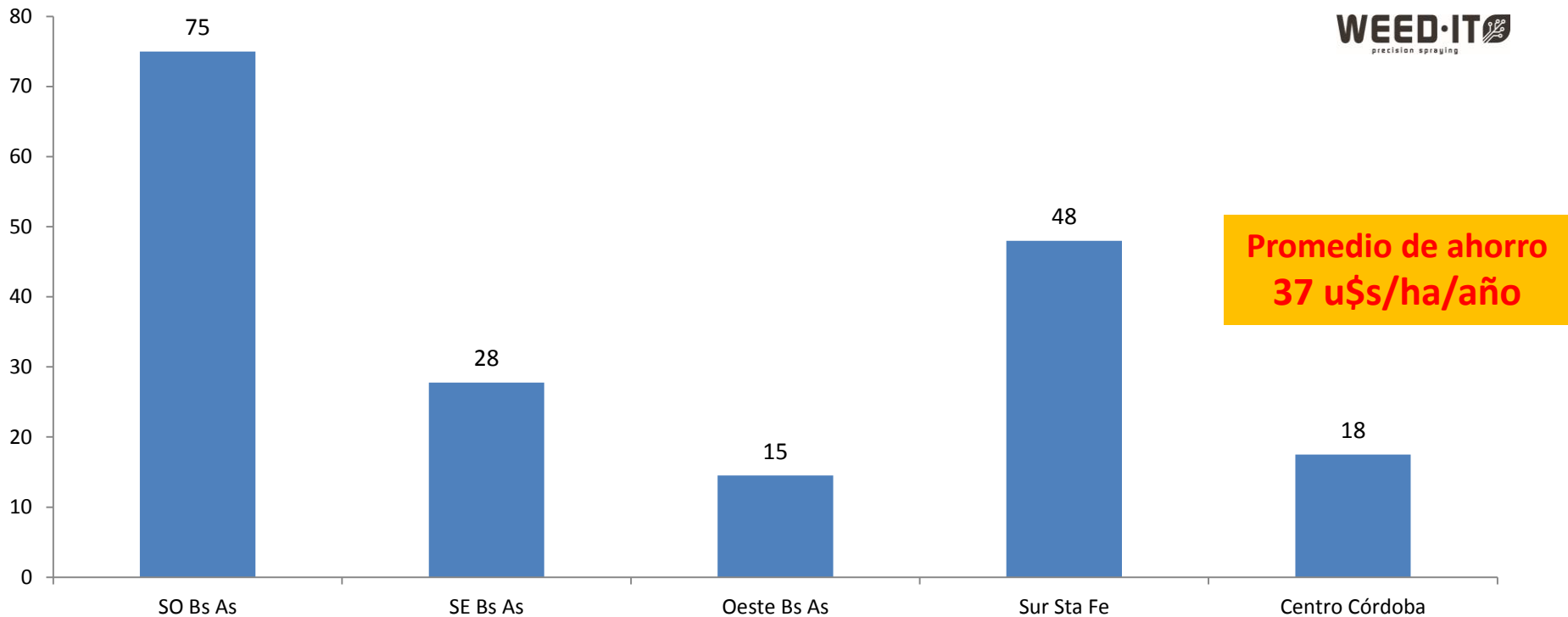


**Promedio 62%**

Se evaluó 1 usuario por zona y 2 en el Sur de Santa Fe

# Aplicaciones Selectivas

## Ahorro potencial con Weed IT por caso y zona (u\$s/ha/año)

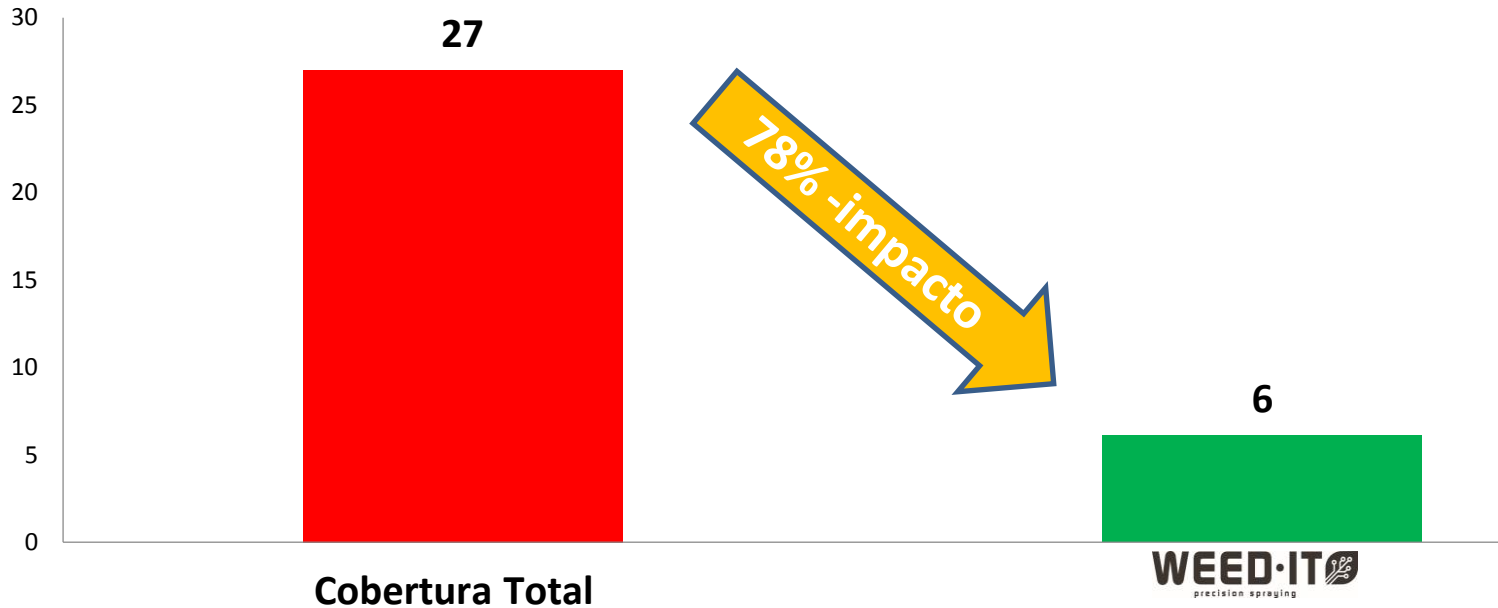


Se evaluó 1 usuario por zona, salvo Sur de Santa Fe 2 usuarios

# Aplicaciones Selectivas

## Reducción del impacto ambiental usando el índice EIQ

Impacto Ambiental con índice EIQ  
Promedio 2.000 has de barbecho  
Sudeste de Buenos Aires



Zona	Centro Córdoba	Sur Santa Fe	Oeste Buenos Aires	Sudeste Buenos Aires	Sudoeste Buenos Aires
<b>Marca y año</b>	Weed IT 2018	Weed IT 2018 y 2019	Weed IT 2019	Weed IT 2019	Weed IT 2017
<b>Ancho equipado</b>	19 m	25 y 29 m	27 m	20 m	26 m
<b>Vel. Trabajo</b>	15-18 km/h	16-18 km/h	17 km/h	18-22 km/h	14 km/h
<b>Orientación</b>	21°	21°	90°	90°	21°
<b>Sensibilidad más usada</b>	1	2	2	1	1-2
<b>Baldosa más usada</b>	1-2-3-4	2	2 y 4	2	1-2-3-4
<b>Superficie real (has)</b>	2.500	6.400	4.200	4.000	2.500
<b>Super. WI (has)/año</b>	3.000	4.200 y 800	3.600	3.300	2.500
<b>Herb. Barbecho POE (u\$\$/ha/año)</b>	35	64	25	37	105
<b>Ahorro %</b>	50	75	58	75	50

Se evaluó 1 usuario por zona, y 2 en el Sur de Santa Fe

# Aplicaciones Selectivas

## Cambios de manejo por uso del Equipo

- **Cálculo de carga del pulverizador:** Bajo error, a ojo.  
(poco error; 5% error; 10-15; 10-20% error; a ojo, la primer carga por el porcentaje de cobertura verde, la segunda sacamos el promedio de caldo que ya uso por hectárea)
- **Cambio de manejo por uso de Weed IT:**
  - ✓ Usar menos residuales
  - ✓ Mejor control de las malezas
  - ✓ Control de malezas con un tamaño más adecuado (más chicas)
    - ✓ Todos en proceso de aprendizaje



# Aplicaciones Selectivas

- Por qué selectivas:

- Para bajar el costo del control de malezas
- Bajar el impacto ambiental
- Lograr mejores controles de malezas
- Ser más eficientes
- Lograr frenar el avance de las malezas resistentes

- Por qué Weed IT:

- Más fácil de usar para el operador (sin calibración)
  - Menos problemas
    - Por precio
  - Soporte técnico
    - Antigüedad
  - Peso del equipo

- Nivel de satisfacción:

- Alto

# Aplicaciones Selectivas

## Conclusiones primera etapa de trabajo

- ✓ La información presentada es en base a la experiencia de estos usuarios, cada uno debe analizar y adaptar la misma a su realidad (por ej., más allá de los gastos de herbicidas POE en barbecho de estos casos, en general es normal pensar en costos de entre 40 y 60 u\$s/ha/año en éstas zonas).
- ✓ Se puede ver una gran variedad de pulverizadoras de diferentes marcas y tecnologías funcionando bien con Weed IT.
- ✓ Se puede adoptar la tecnología en el ancho de botalón necesario para cada necesidad.
- ✓ Se está logrando mejorar el control de malezas, bajar los costos y disminuir el impacto ambiental.
- ✓ El ahorro logrado depende mucho del manejo que realice cada usuario (además de la problemática de malezas presente).

# Aplicaciones Selectivas

## Conclusiones primera etapa de trabajo

- ✓ Alto grado de satisfacción de los usuarios con la tecnología Weed IT de aplicación selectiva de herbicidas.
- ✓ Las aplicaciones selectivas con Weed IT son fáciles de implementar.
- ✓ Las técnicas a utilizar a campo son simples y se van ajustando con la experiencia.
- ✓ La adopción de Weed IT en general ha sido asociada a financiamiento bancario (créditos o leasing), lo cual es fundamental ya que la tecnología se paga con el ahorro mismo.
- ✓ La información acá generada es en base a Aplicaciones Selectivas con Weed IT, cada tecnología de aplicación selectiva se debe analizar por separado ya que poseen diferentes características de uso y de ahorro de herbicidas.

# Grupo de **Aplicaciones Selectivas** Centro-Sur de Argentina



Información recabada en septiembre 2019