

# Módulo de Información Ambiental y Tecnificación Agropecuaria

ESPAC 2022

Abril, 2023

# Contenido

## 01 ▶ Aspectos metodológicos

- 1.1 Resumen de resultados 2022
- 1.2 Antecedentes
- 1.3 Objetivo y ficha técnica
- 1.4 Metodología
- 1.5 Nota

## 02 ▶ Principales resultados

- 2.1 Riego
- 2.2 Practica agrícolas
- 2.3 Tecnología agrícola

## 03 ▶ Definiciones





01.

Aspectos  
metodológicos

# 1.1 Resumen de resultados 2022

## Superficie regada

(Porcentaje de superficie)



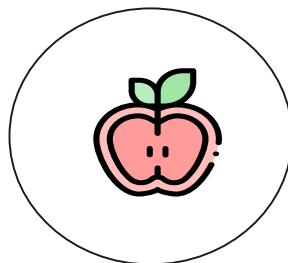
2021 2022

23,4% 26,5%

En el año 2022 se estima que a nivel nacional el 26,5 % de la superficie cultivada del Ecuador se regó (1 millón 252 mil hectáreas).

## Cultivos permanentes

(Porcentaje de superficie)



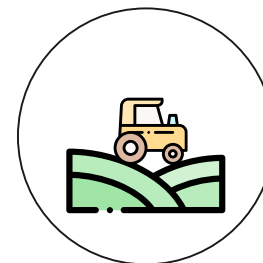
2021 2022

35,7% 39,4%

El 39,4 % de la superficie plantada con cultivos permanentes se encuentra bajo riego (565 mil hectáreas).

## Preparación del suelo

(Porcentaje de superficie)



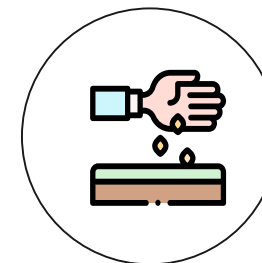
2021 2022

57,4% 57,1%

El 57,1 % (549 mil hectáreas) de la superficie sembrada con cultivos transitorios preparó el suelo para cultivar utilizando tractor.

## Uso de semilla

(Porcentaje de superficie sembrada)



2021 2022

53,4% 61,1%

El 61,1 % de la semilla utilizada para cultivos permanentes posee alguna característica de mejora.



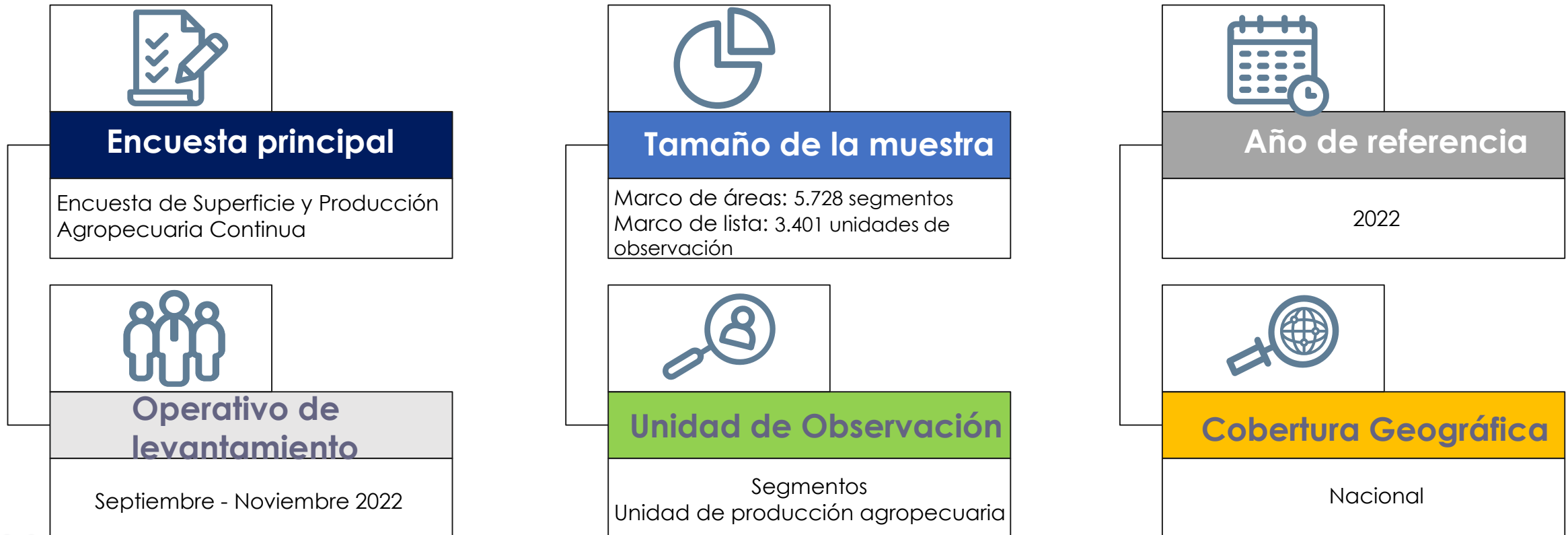
# 1.2 Antecedentes



# 1.3 Objetivo y ficha técnica

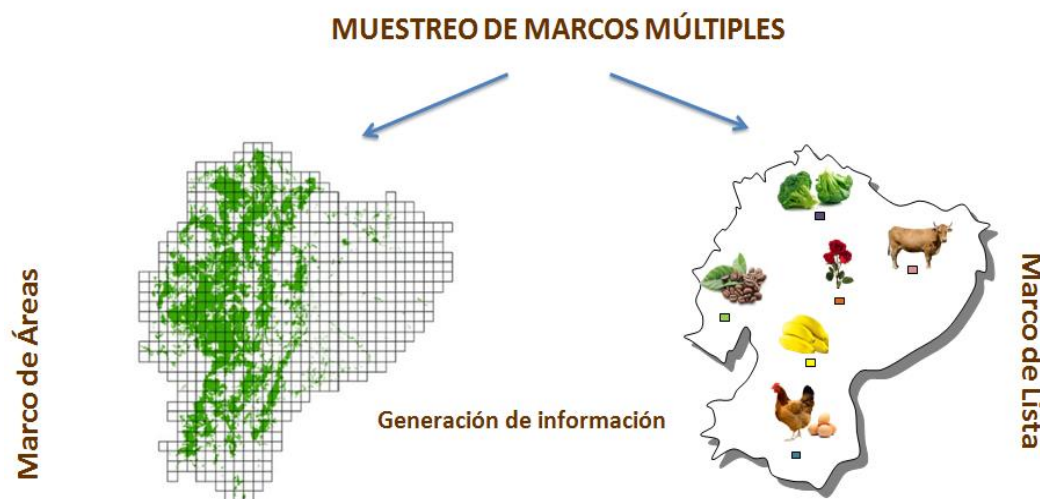
## Objetivo

Obtener información sobre las prácticas que los agricultores realizan con el objetivo de fortalecer la producción, mejorar la competitividad del sector agropecuario y el impacto de estas sobre el ambiente.



# 1.4 Metodología

La información ambiental y tecnificación agropecuaria se levanta a través de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua - ESPAC, utilizando la metodología del muestreo de marcos múltiples (MMM), que consiste en la combinación del muestreo de marco de áreas (MMA) con el marco de lista (MML), este método estadístico se lleva a cabo con el fin de seleccionar unidades de investigación a partir del MMA y MML.



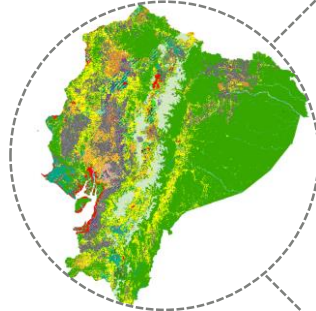
**Marco de lista:** es un Directorio preparado por el INEC, en donde constan las principales explotaciones dedicadas a un determinado cultivo, los que son investigados con el fin de mejorar la calidad de las estimaciones.

**Marco de áreas:** es un procedimiento estadístico que contempla la segmentación de la superficie total del país por estratos basados en intensidad de actividad agropecuaria, los cuales son divididos en Segmentos de Muestreo (SM), cuya superficie varía de acuerdo al estrato.

Estrato	% Intensidad de Cultivo	Superficie de segmentos (Ha)
E 1	60% y más	9
E 2	60% y más	36
E 3	De 20% a menos de 60%	144
E 4	menos del 20%	576

# 1.5 Nota

En esta presentación, la información se mostrará de dos maneras; mismas que podrá reconocer mediante los siguientes símbolos:



**Información expandida:** Referente a superficie o producción, con representatividad Nacional.



**Estudio de casos** de personas productoras: Información referente a prácticas de las personas productoras estudiadas.







**02.**

**Resultados**



# 2.1

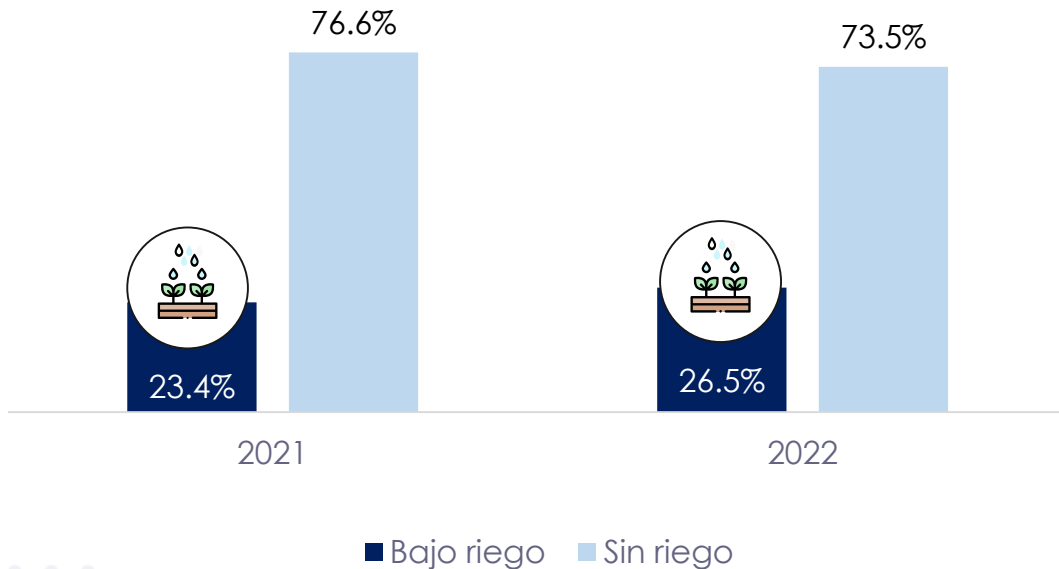
## Riego



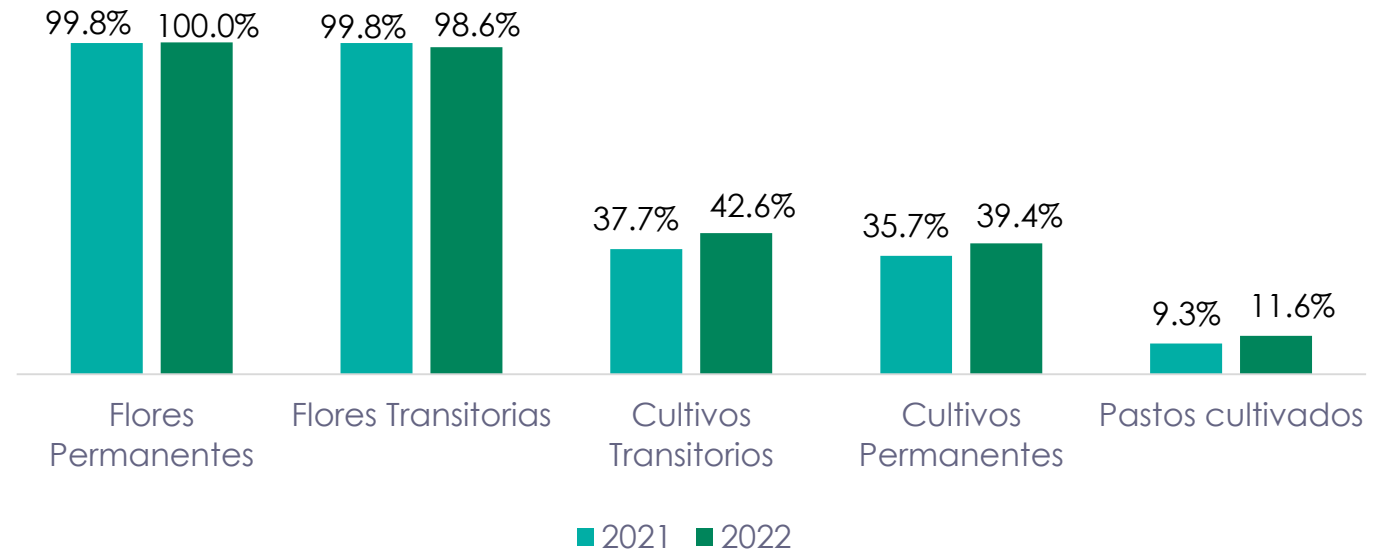
# Riego

En el año 2022, se estima que a nivel nacional 1 millón 252 mil hectáreas (26,5 % de la superficie cultivada del Ecuador) disponen de riego. Para el año 2022, el 99,3 % de la superficie cultivada con flores también dispone de riego.

## Superficie con riego en el Ecuador



## Superficie con riego por tipo de cultivo

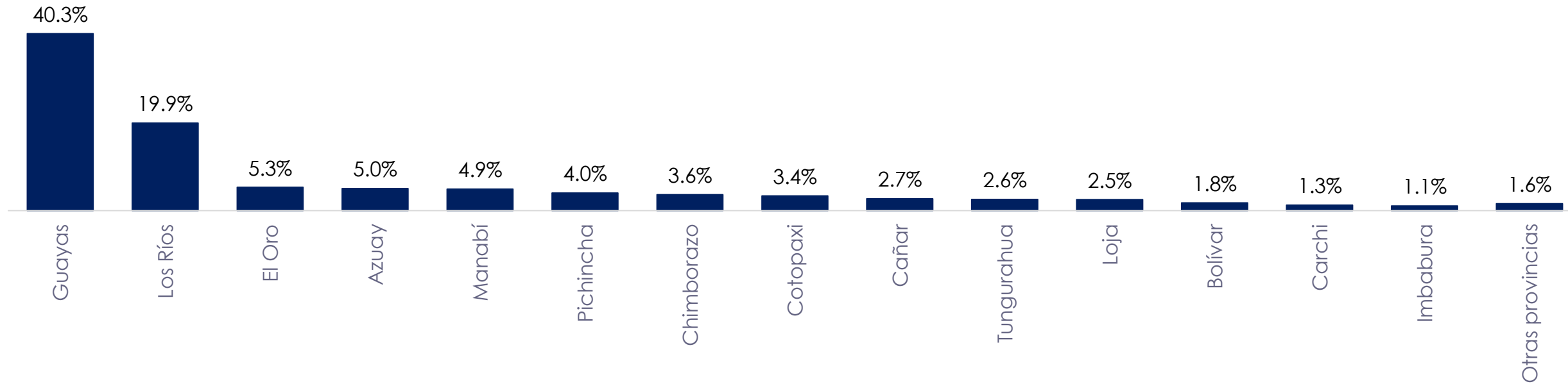




# Riego

En el año 2022, se estima que 504 mil hectáreas (40,3 % de la superficie cultivada del Ecuador) que cuenta con riego se encuentra en la provincia de Guayas.

### Distribución de la superficie regada en el Ecuador por provincia



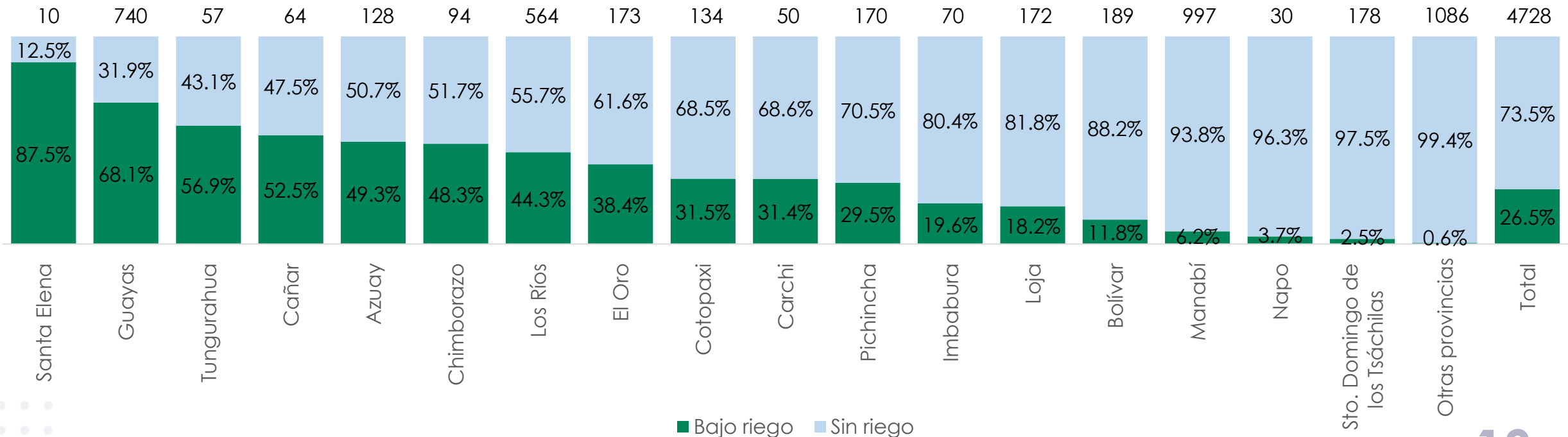


# Riego

A nivel provincial, Santa Elena es la zona geográfica con la mayor superficie de cultivo con regadío en relación con la superficie sembrada o plantada. Le siguen, en ese orden, las provincias de Guayas, Tungurahua y Cañar.

## Superficie con riego en el Ecuador, por provincia (superficie [ha] y porcentaje)

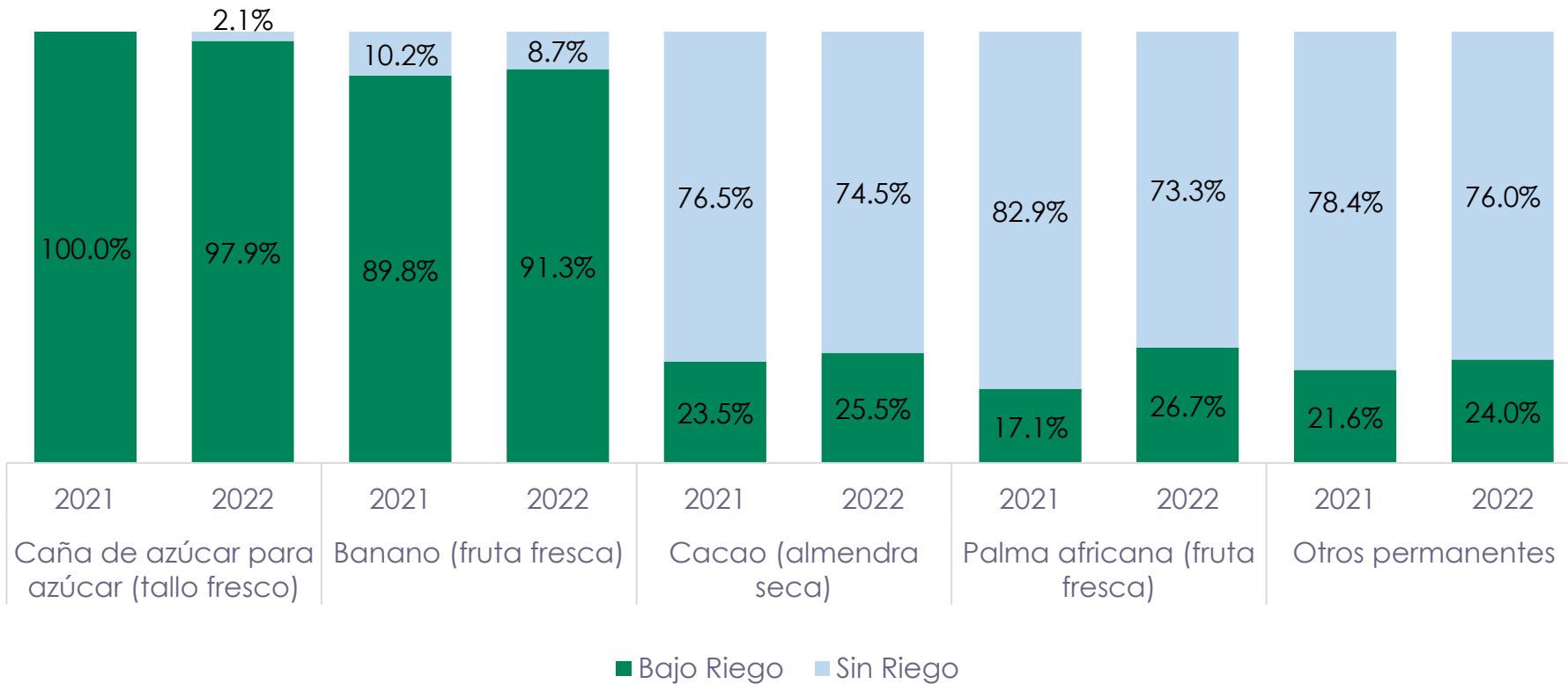
Superficie en miles de hectáreas





# Riego

## Superficie bajo riego, por cultivo permanente



En el año 2022, el 97,9 % de la superficie plantada con caña de azúcar para azúcar (114 mil hectáreas) dispone de riego.

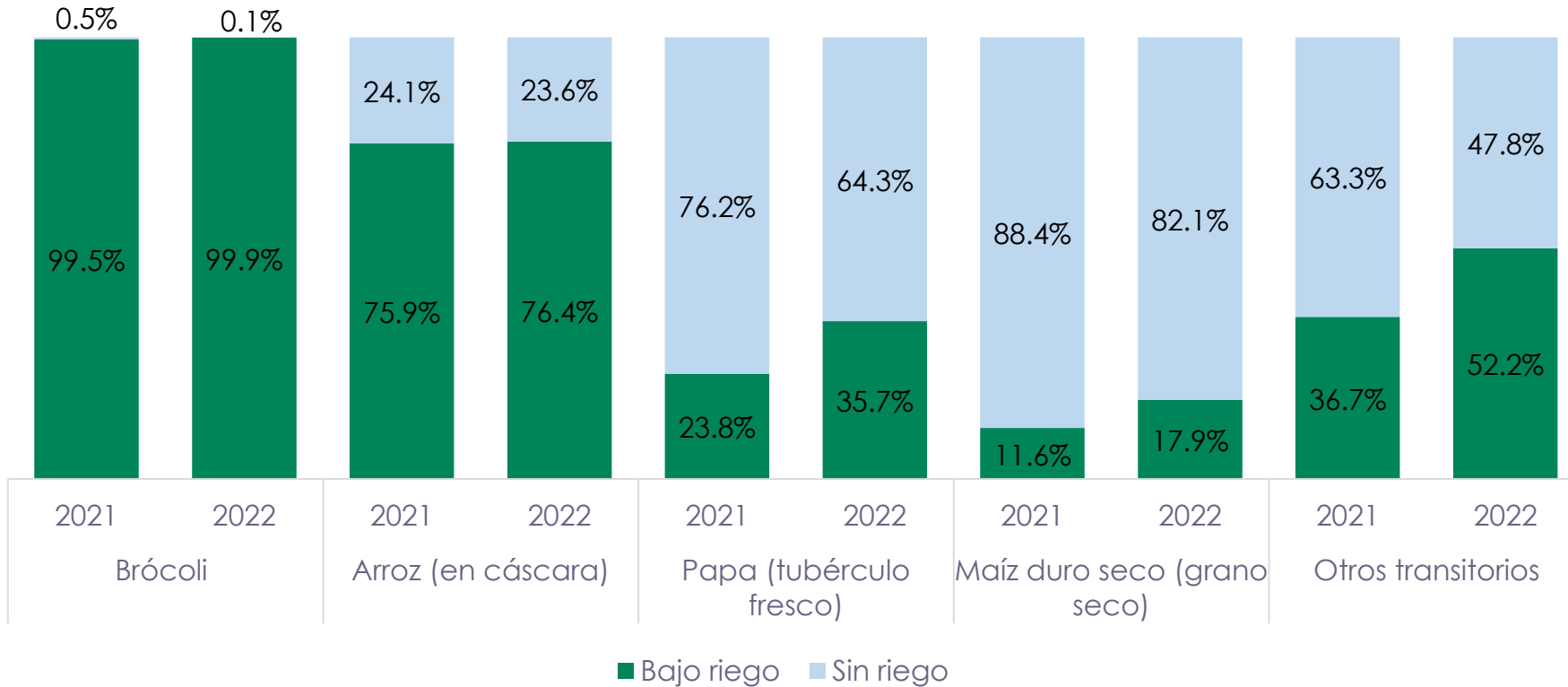
La mayor superficie plantada con cultivos permanentes bajo riego la ocupa el cultivo de banano. En el 2022 se regaron aproximadamente 158 mil hectáreas (91,3 %).

El cultivo de cacao es el de mayor superficie plantada. Sin embargo, se riega apenas el 25,5 % de las 591 mil hectáreas de cultivo.





## Superficie bajo riego, por cultivo transitorio



En el año 2022, el 99,9 % de la superficie sembrada con brócoli (9 mil hectáreas) dispone de riego.

El cultivo con mayor superficie sembrada es el maíz duro seco grano seco (373 mil hectáreas). Sin embargo, dispone de riego apenas un 17,9 % de esta superficie (67 mil hectáreas).

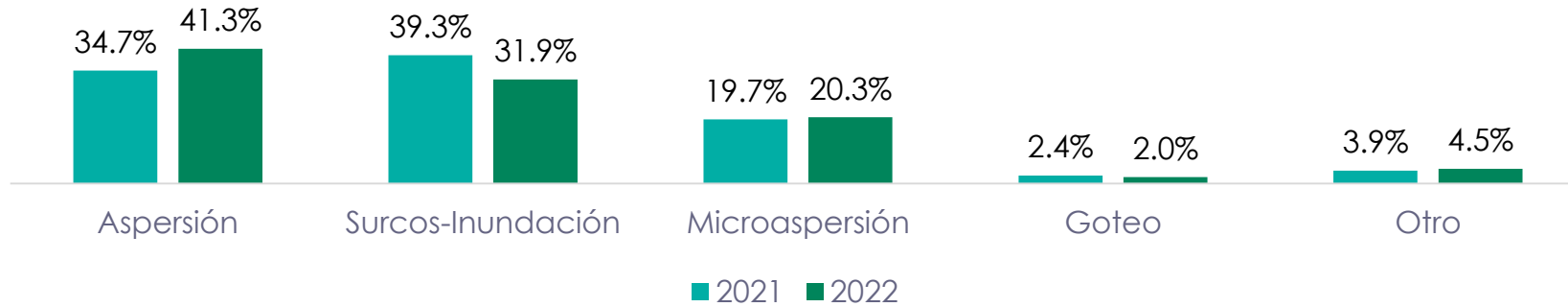




# Riego

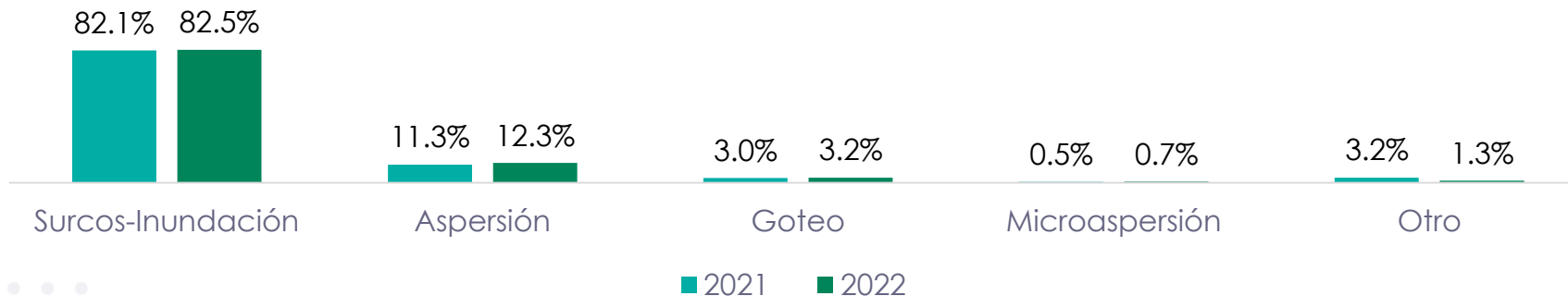
## Técnicas de riego

### Superficie con riego, por técnica de riego en cultivos permanentes



En el año 2022, las técnicas de riego más eficientes en el Ecuador abarcan cerca de 600 mil hectáreas (48,0 % de la superficie con riego), de las cuales 31 mil hectáreas corresponden a sistemas de riego localizado, 1,5 mil a sistemas nebulizados, y 567 mil al grupo constituido por aspersión. Asimismo, 616 mil hectáreas aún se riegan por gravedad.

### Superficie con riego, por técnica de riego en cultivos transitorios



La técnica de riego más aplicada en los cultivos permanentes es la de aspersión, con un 41,3 % de la superficie plantada que usa esta técnica de riego.



\*Otros: Manguera, balde, goteros artesanales, nebulizadores, etc.





# 2.2

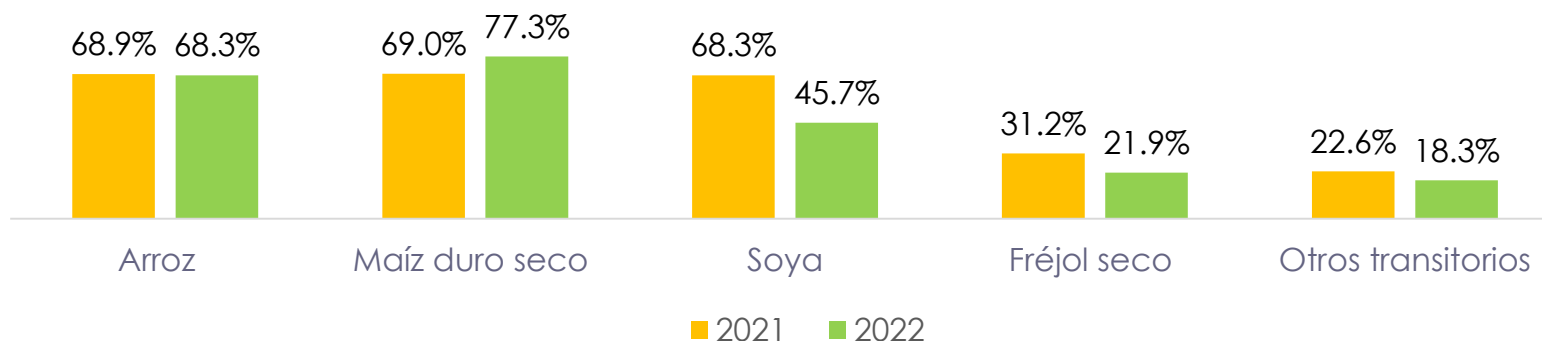
## Prácticas agrícolas



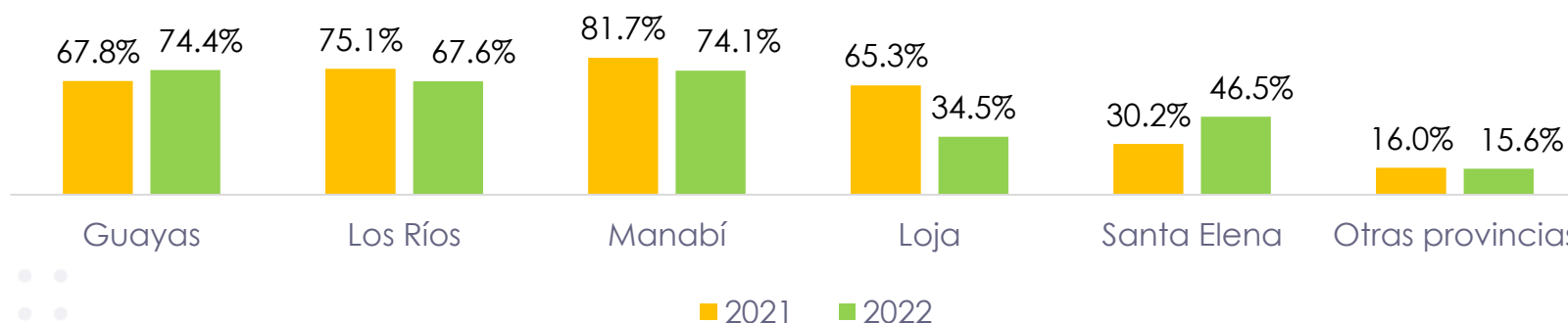
# Preparación del suelo

## Quema agrícola

### Superficie donde se realizó la quema del terreno



### Superficie donde se realizó la quema del terreno por provincia



A nivel nacional en el 57,8 % de la superficie sembrada con cultivos transitorios se practicó la quema como método para preparar el suelo, controlar malezas o eliminar restos de cosecha.

La quema de rastrojos es una práctica que además de reducir el contenido de materia orgánica del suelo, genera emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) como metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O).

En la provincia del Guayas el 74,4 % de la superficie sembrada se realizó esta práctica.

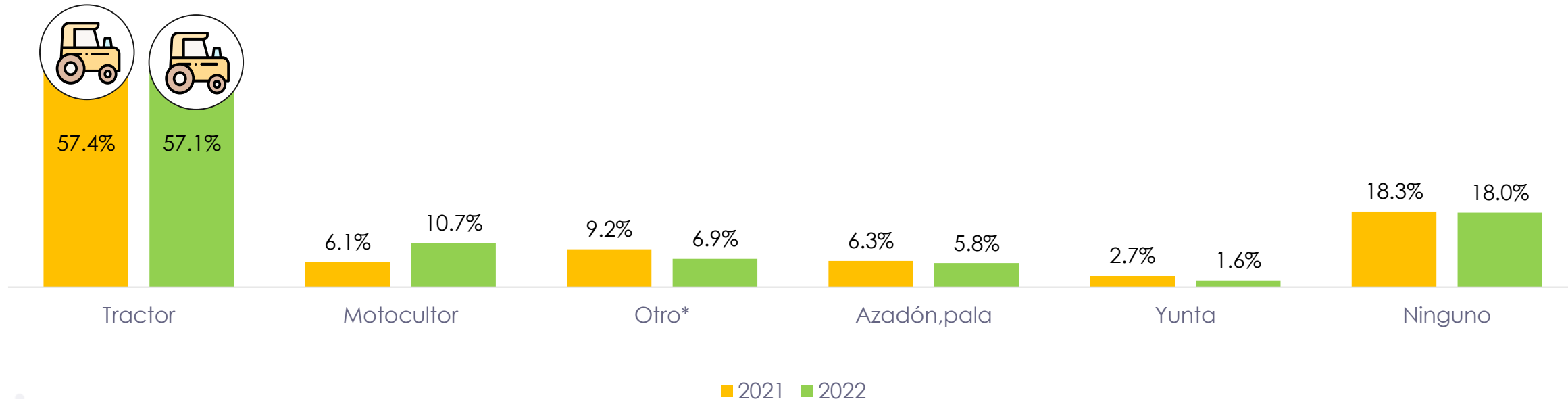


# Maquinaria

## Equipo para preparar el suelo

De las 962 mil hectáreas de la superficie sembrada con cultivos transitorios, en 549 mil hectáreas (57,1 %) se preparó el suelo para cultivar utilizando tractor. En cambio, en 173 mil hectáreas (18,0 %) de este tipo de cultivos no se utilizó ningún tipo de herramienta o maquinaria.

### Uso de maquinaria y herramientas para la preparación del suelo



\* Otro: Machete, guadaña, moto guadaña, barretón

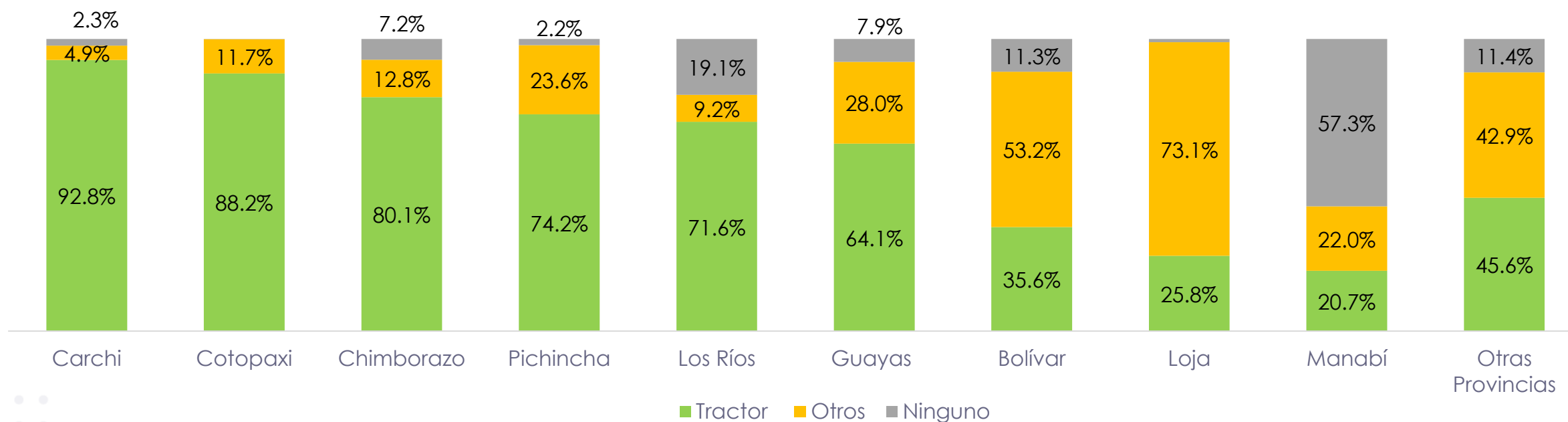


# Maquinaria

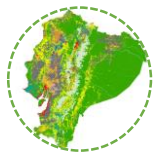
## Equipo para preparar el suelo

En la provincia del Carchi en el 92,8 % (15 mil hectáreas) de la superficie sembrada con cultivos transitorios se utilizó el tractor para preparar el suelo. Por otro lado en el 57,3 % de la superficie sembrada de la provincia de Manabí no se utilizó ningún tipo de herramienta o maquinaria.

### Uso de maquinaria y herramientas para la preparación del suelo por provincia

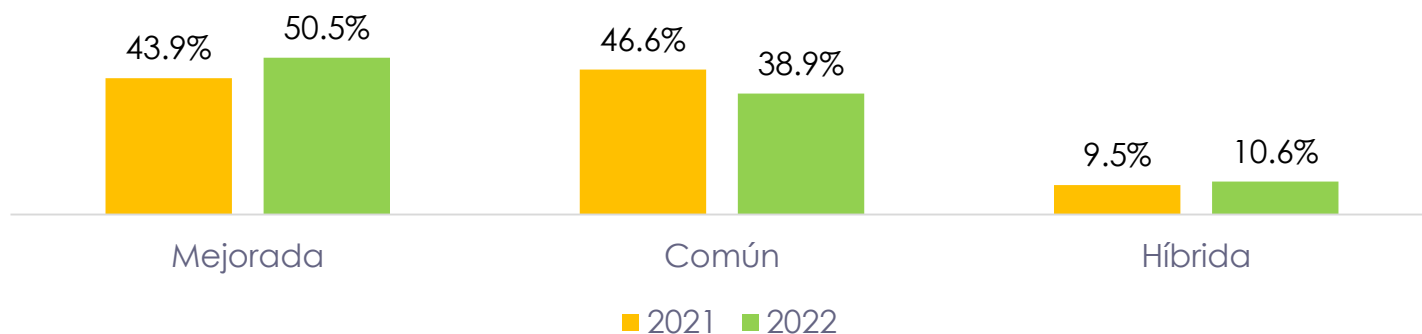


\* Otro: Machete, guadaña, moto guadaña, barretón, yunta, motocultor, azadón

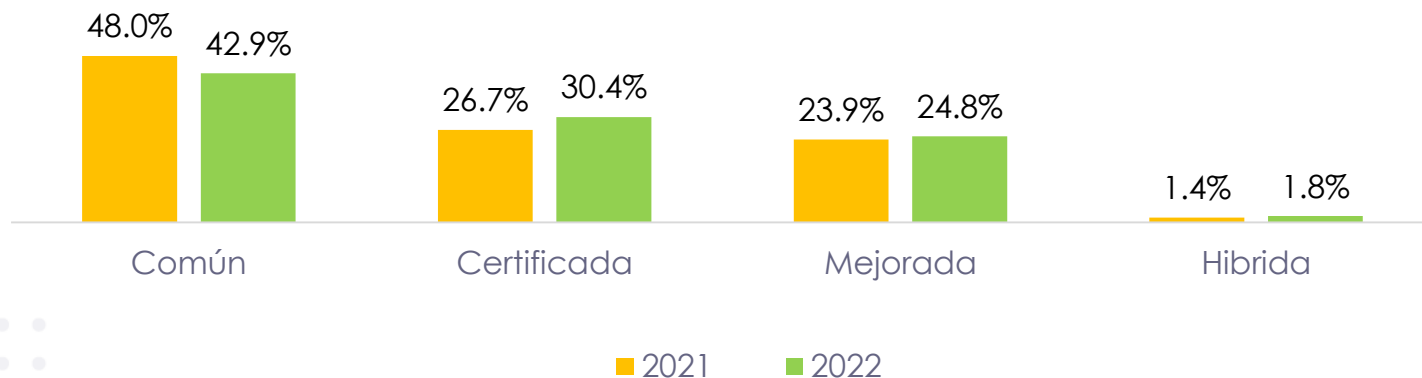


# Uso de semilla

## Semilla utilizada en cultivos permanentes



## Semilla utilizada en cultivos transitorios



En el año 2022, aproximadamente el 61,1 % de la semilla utilizada para los cultivos permanentes y transitorios posee alguna característica de mejora.

Esto representa un aumento del 14,4 % con respecto al año 2021.

\* Híbrida: Híbrida nacional e internacional

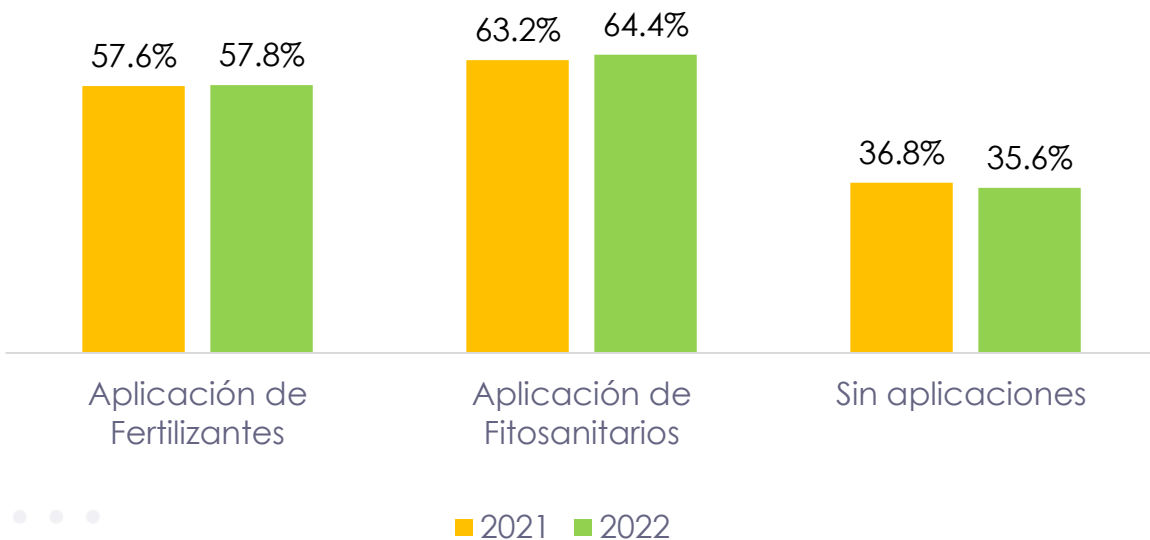


# Uso de fertilizantes y plaguicidas

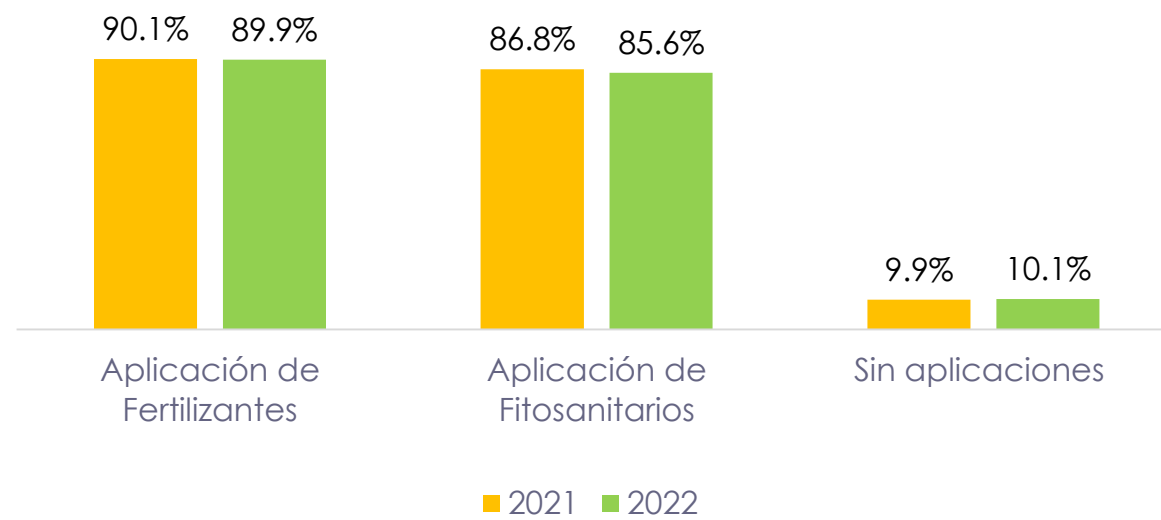
## Uso de insumos

En el año 2022, se aplicó fertilizantes al 57,8 % del 1 millón 433 mil hectáreas de superficie con cultivos permanentes, mientras que en el 64,4 % de esa área se usó productos fitosanitarios. Se aplicó fertilizantes al 89,9 % de las 962 mil hectáreas de superficie con cultivos transitorios.

### Superficie de cultivos permanentes donde se ha usado insumos para la producción



### Superficie de cultivos transitorios donde se ha usado insumos para la producción

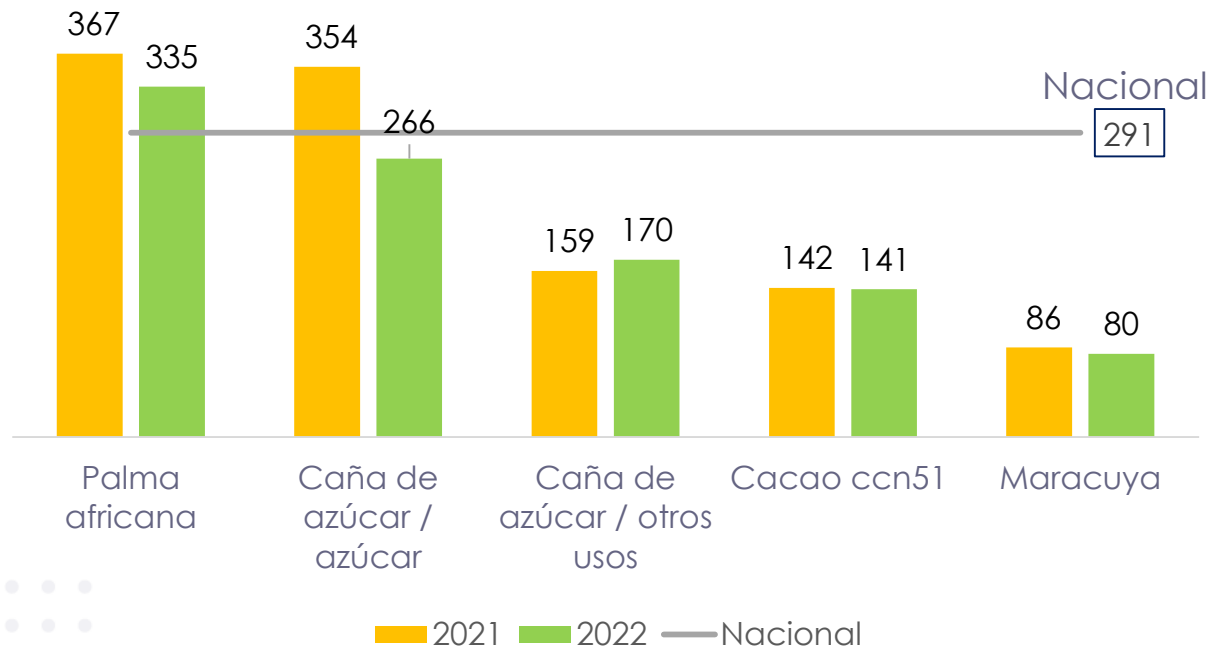




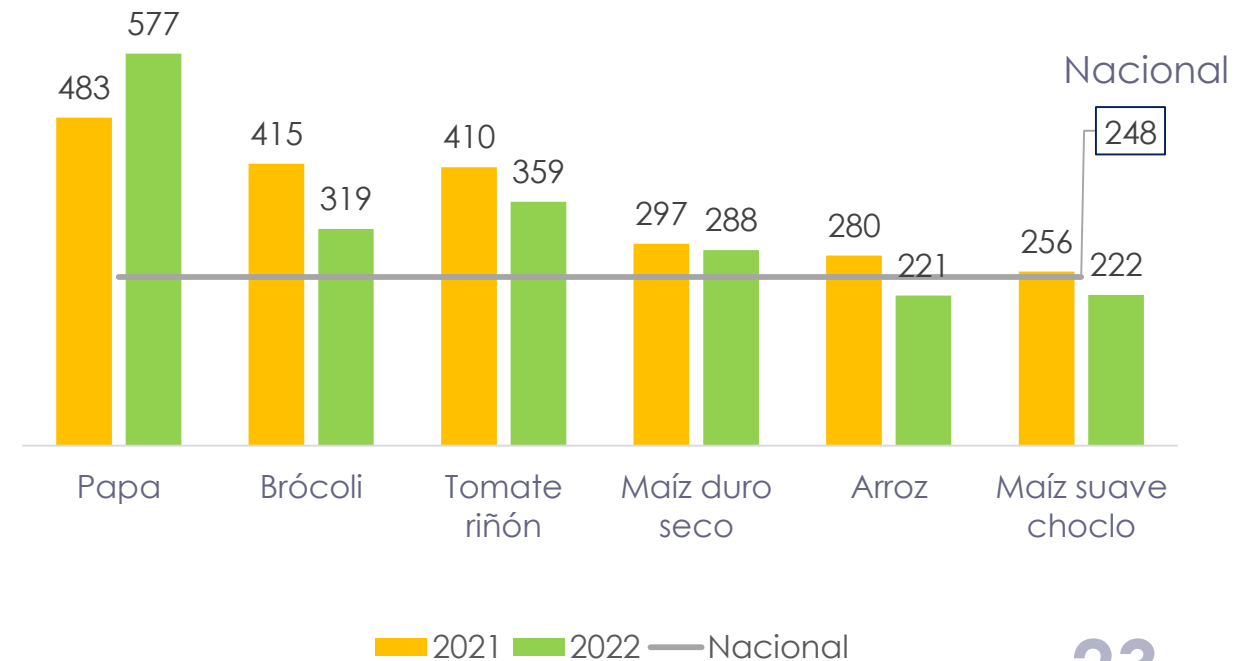
# Uso de fertilizantes químicos

En el año 2022, se aplicó en promedio 291 Kg/ha de fertilizantes en el cultivos permanentes, mientras que en los cultivos transitorios se aplicaron 248 Kg/ha de este insumo.

### Intensidad de uso de fertilizantes en cultivos permanentes (Kg/ha)



### Intensidad de uso de fertilizantes en cultivos transitorios (Kg/ha)





# 2.3

## Tecnología agrícola

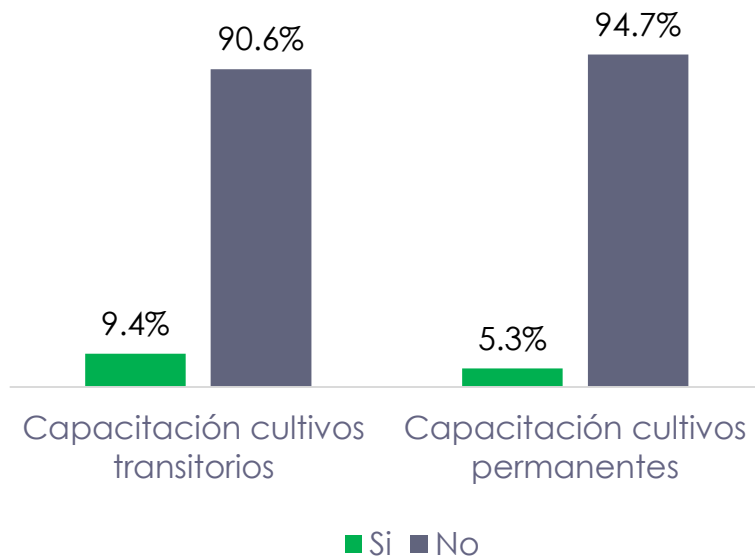




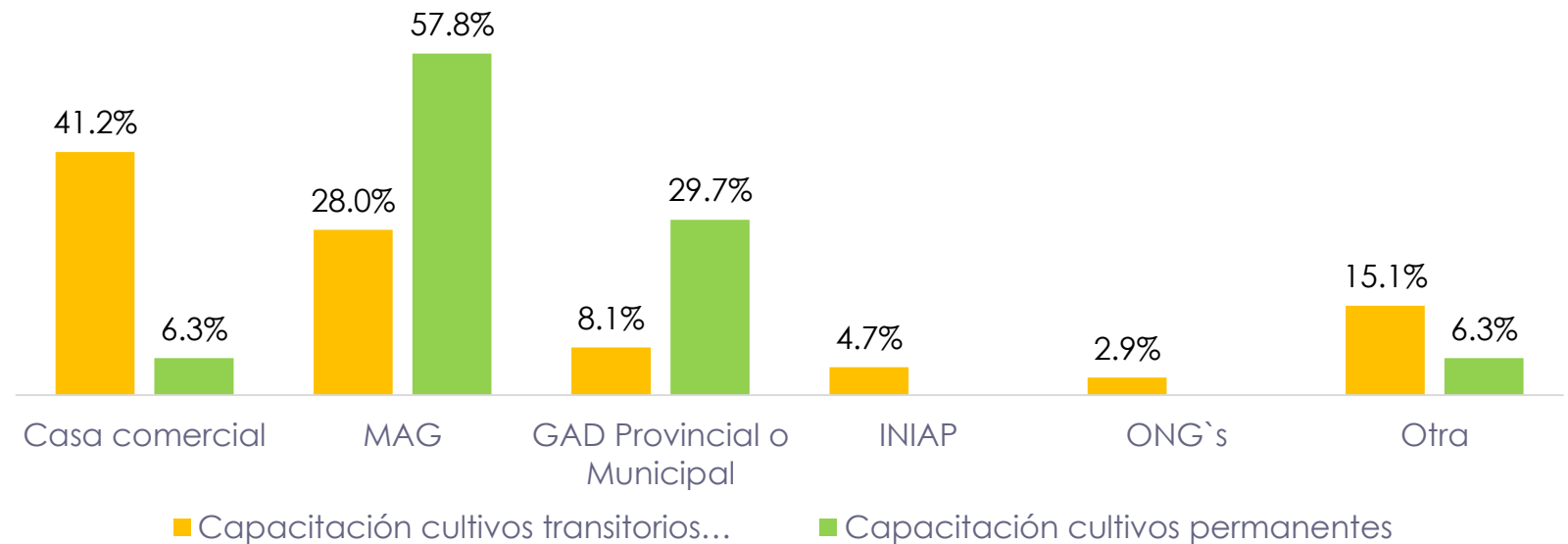
# Asistencia técnica

Las casas comerciales son quienes principalmente brindan asistencia y capacitación técnica a los productores en sus actividades agrícolas en cultivos transitorios. Además, el MAG es quien brinda capacitación o asistencia a los productores de cultivos permanentes.

## Personas productoras que recibieron capacitación o asistencia técnica



## Institución o agencia que proporciona asistencia técnica o capacitación



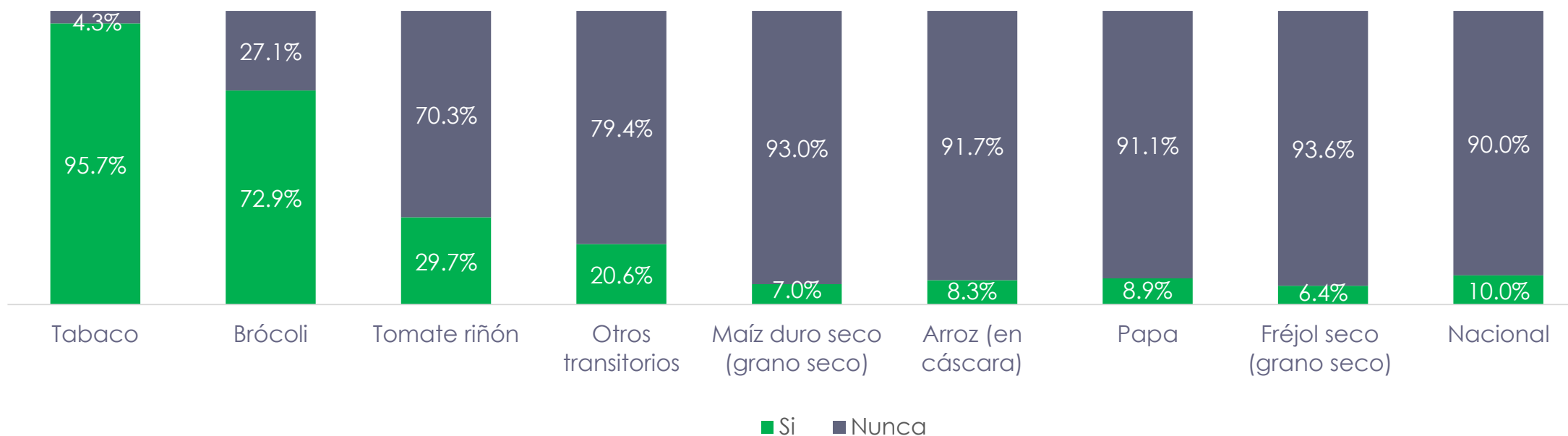
\*Otra: empresa privada, técnicos de libre ejercicio, juntas de regantes, academia



## Análisis de suelo

En el 95,7 % de los cultivos de tabaco se realizó un análisis de fertilidad del suelo cultivable como práctica para la implementación de cultivos transitorios. Esta práctica también se realizó en el 72,9 % de terrenos sembrados con brócoli.

### Análisis de suelo por cultivos transitorios



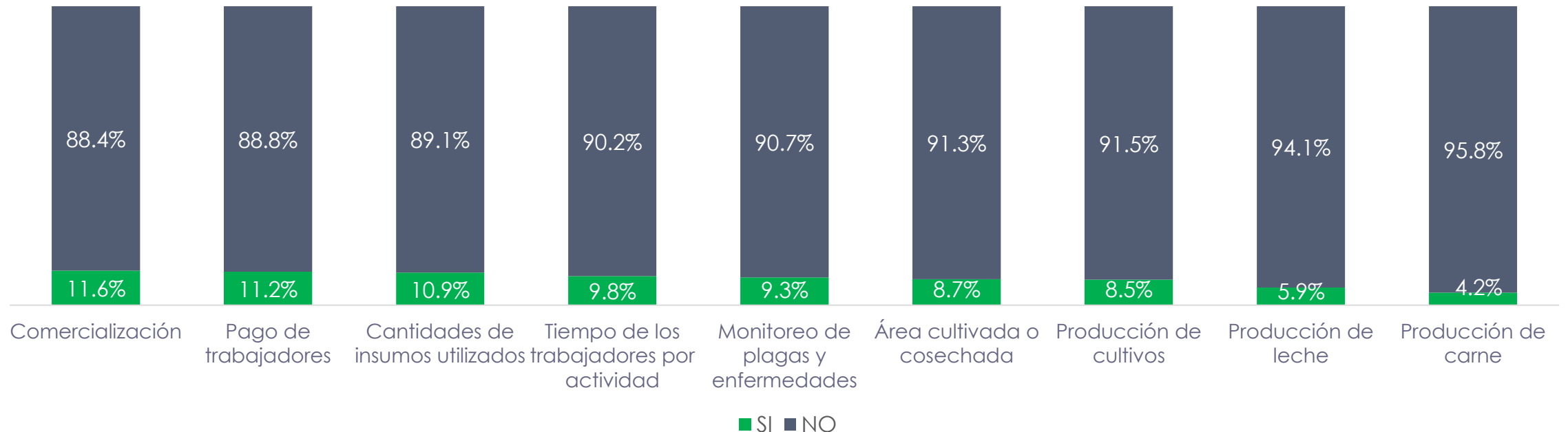


# Tecnología Agrícola

## Registro o control de actividades agropecuarias

El 11,6 % de los productores agropecuarios llevan un registro de comercialización de sus productos. Sin embargo, el 88,4 % nunca ha llevado un control o registro de la comercialización de sus productos.

### Productores que llevan un registro o control de actividades agropecuarias





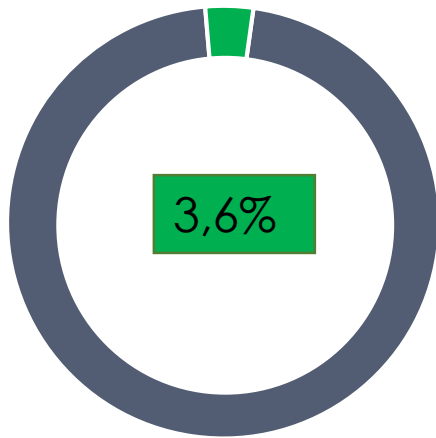
# Maquinaria

Uso de maquinaria para actividades de siembra, desarrollo y cosecha de cultivos transitorios.

El 3,6 % de la personas productoras con cultivos transitorios en el año 2022 utilizaron herramientas para mecanizar el proceso de siembra o trasplante.



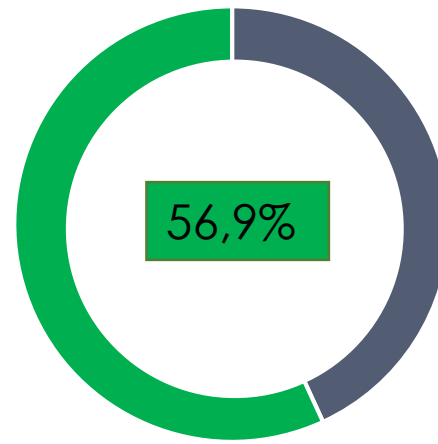
Maquinaria para sembrar



■ No ■ Si



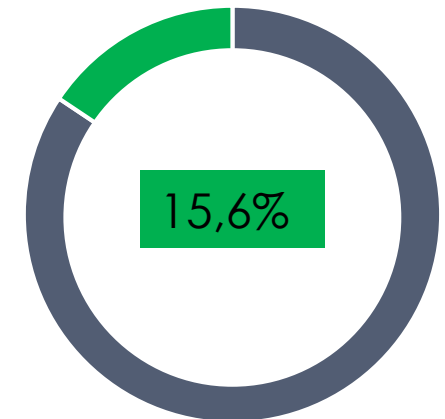
Maquinaria para labores agrícolas



■ No ■ Si



Maquinaria para cosechar



■ No ■ Si

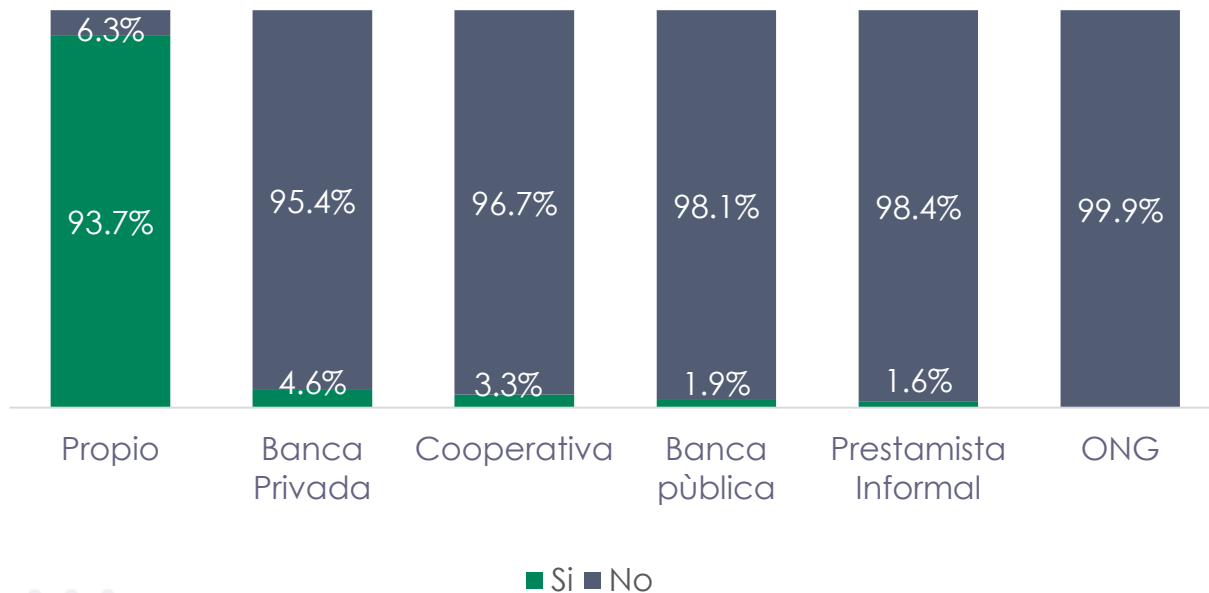




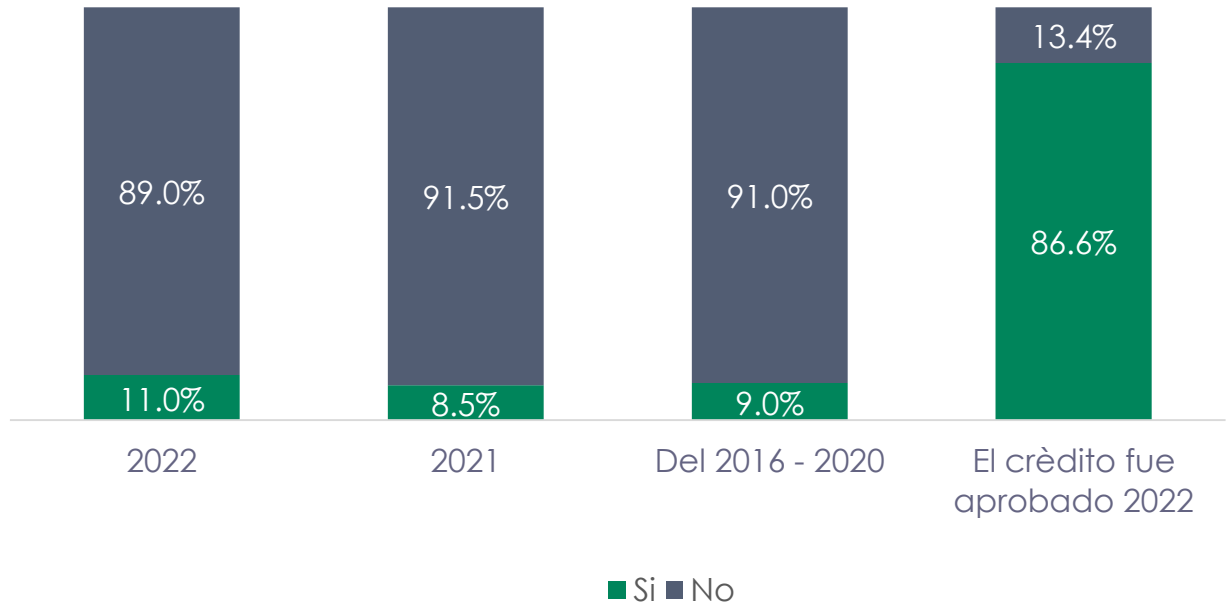
# Financiamiento de actividades agrícolas de las unidades de producción

En el año 2022, el 93,7 % de los productores auto financian sus unidades de producción, es decir utilizan sus propios recursos para proveerse de los insumos necesarios para cumplir con sus actividades agropecuarias. El 11,0 % de los productores solicitaron un crédito para financiar sus unidades de producción.

## Fuentes de financiamiento de las unidades de producción



## Porcentaje de unidades de producción que solicitaron créditos





**03.**

**Definiciones**

# 3. Definiciones



## Tecnificación agrícola

Proceso por medio del cual se incrementa la producción de capital fijo en cualquiera de las etapas del complejo agroindustrial (obtención de materia prima hasta el transporte de productos a los puntos de venta).



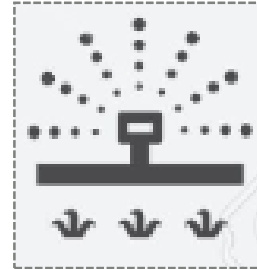
## Semilla

Es todo material mediante el cual realizan la propagación de las plantas, incluye reproducción sexual y asexual



## Maquinaria agrícola

Es el conjunto de máquinas y equipos que utilizan los agricultores es sus labores



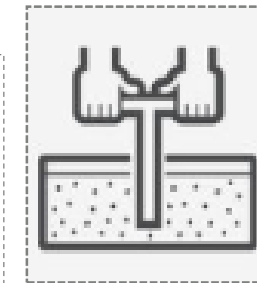
## Riego

Aporte artificial de agua a un determinado terreno con la intención de facilitar el crecimiento de vegetales.



## Insumo agrícola

“Conjunto de elementos que toman parte en la producción de otros bienes”. Los insumos agrícolas son los productos que se utilizan en la producción agrícola para el control de plagas, prevención y tratamiento de enfermedades, etc.



## Análisis de suelo

Herramienta para diagnosticar problemas nutricionales y establecer recomendaciones de fertilización de cultivos.



www.ecuadorencifras.gob.ec

 | Buenas cifras,  
**mejores vidas**



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



@InecEcuador



INECEcuador