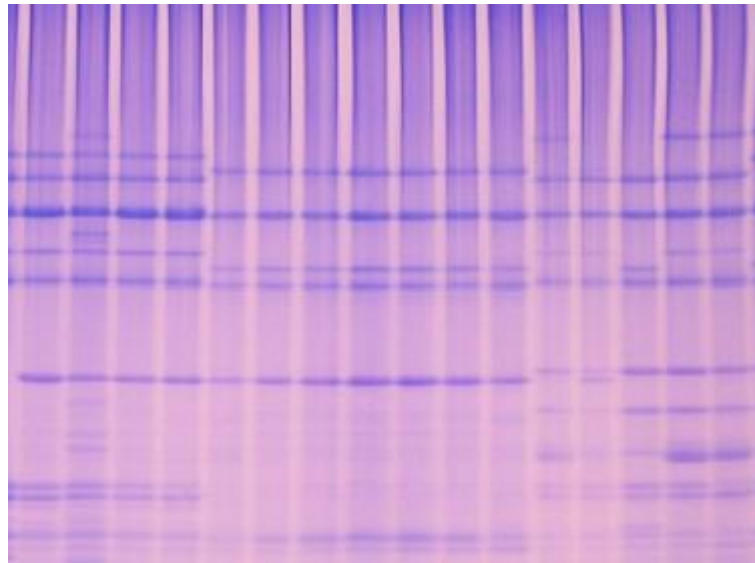


# Encuesta de Calidad de los Trigos Españoles

## Verificación de las muestras de la Encuesta de Calidad 2017



Grupo de Investigación 'Mejora Genética de Plantas'  
ETSIAAB, Universidad Politécnica de Madrid

Se analizan solo las muestras entregadas con declaración de la variedad cosechada

## TRIGO BLANDO

199 muestras, 53 variedades

ADAGIO	CAMARGO	MANE NICK
ÁGUILA	CCB-INGENIO	MARCHENA
AKIM	CEZANNE	MARCOPOLO
ALHAMBRA	CHAMBO	MARIUS
ALTAMIRA	CHAMORRO	MECANO
ALTEO	CHARGER	MULHACEN
ANDALOU	CONIL	NOGAL
ANDELOS	COSMIC	ÓVALO
ANDINO	CRAKLIN	PALEDOR
ANTEQUERA	ESCACENA	PR22-R58
ARKEOS	ESTERO	RGT TOCAYO
ARTUR NICK	GADES	RIMBAUD
ATOMO	GALERA	SARINA
BADIEL	GALPINO	SOISSONS
BERDÚN	GARCÍA	TEJADA
BONIFACIO	IDALGO	VALBONA
BOTTICELLI	INNOV	VIRIATO
CALIFA SUR	ISENGRAIN	

## TRIGO DURO

87 muestras, 20 variedades

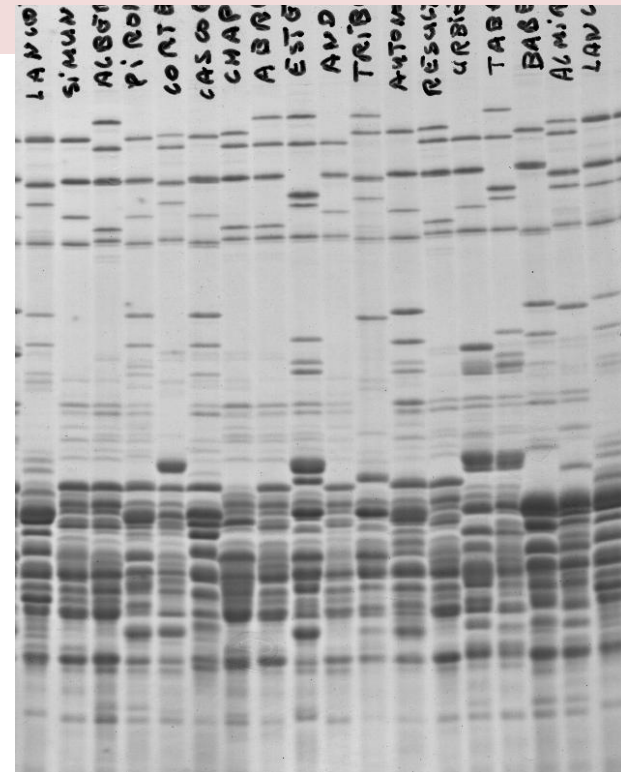
AMILCAR	DON RICARDO
ANTALIS	DON SEBASTIÁN
ATHORIS	DON VALENTÍN
AVISPA	DORONDÓN
BURGOS	EURODURO
CARPIO	GALLARETA
CLAUDIO	KIKO NICK
CORE	OLIVADUR
DON JOSÉ	SCULPTUR
DON NORMAN	SIMETO

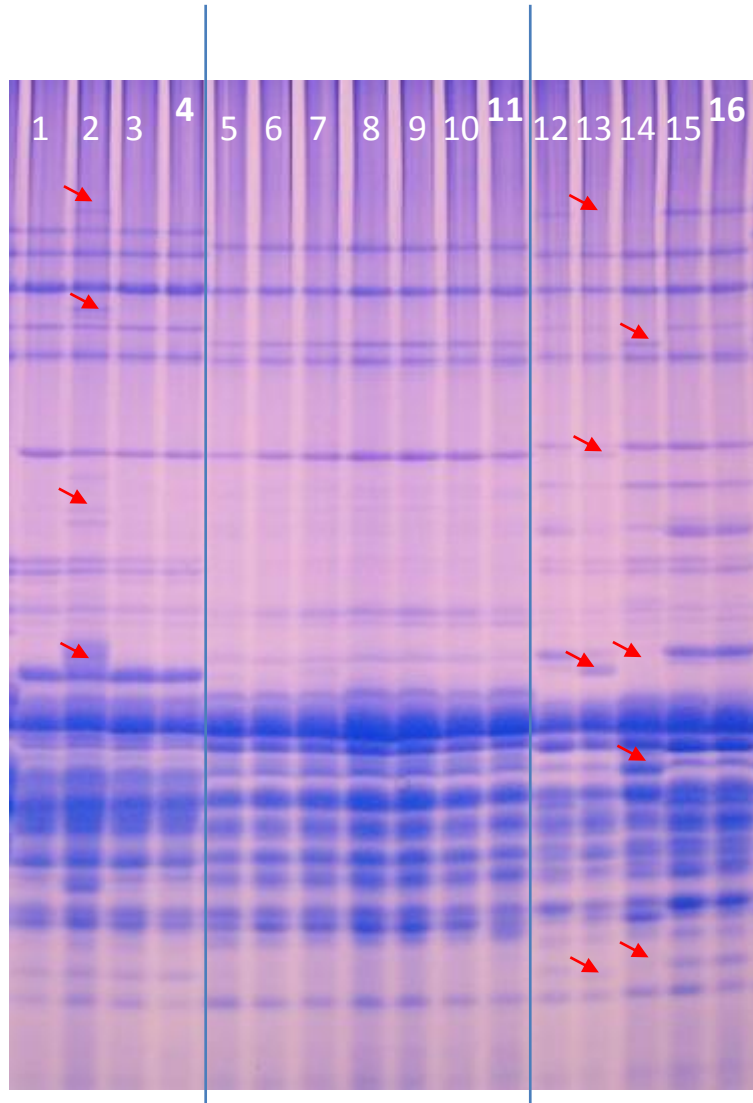
**Electroforesis en gel unidimensional:** separa por tamaño las proteínas presentes en muestras de harina

Se analiza presencia / ausencia de **numerosas proteínas** simultáneamente

El conjunto específico de proteínas presentes en la harina de una variedad **depende del genotipo de esa variedad** para todos los genes, con función estructural y reguladora, implicados en la síntesis de las proteínas del endospermo del grano.

En la práctica, es **imposible** que dos variedades de trigo diferentes muestren un **perfil idéntico** de proteínas del endospermo





1 GALERA muestra 833738

**2** GALERA muestra 841380

3 GALERA muestra 842364

**4 GALERA (Testigo)**

5 GARCÍA muestra 814107

6 GARCÍA muestra 825601

7 GARCÍA muestra 838769

8 GARCÍA muestra 842371

9 GARCÍA muestra 845389

10 GARCÍA muestra 845390

**11 GARCÍA (Testigo)**

12 IDALGO muestra 821537

**13** IDALGO muestra 821541

**14** IDALGO muestra 823477

15 IDALGO muestra 841383

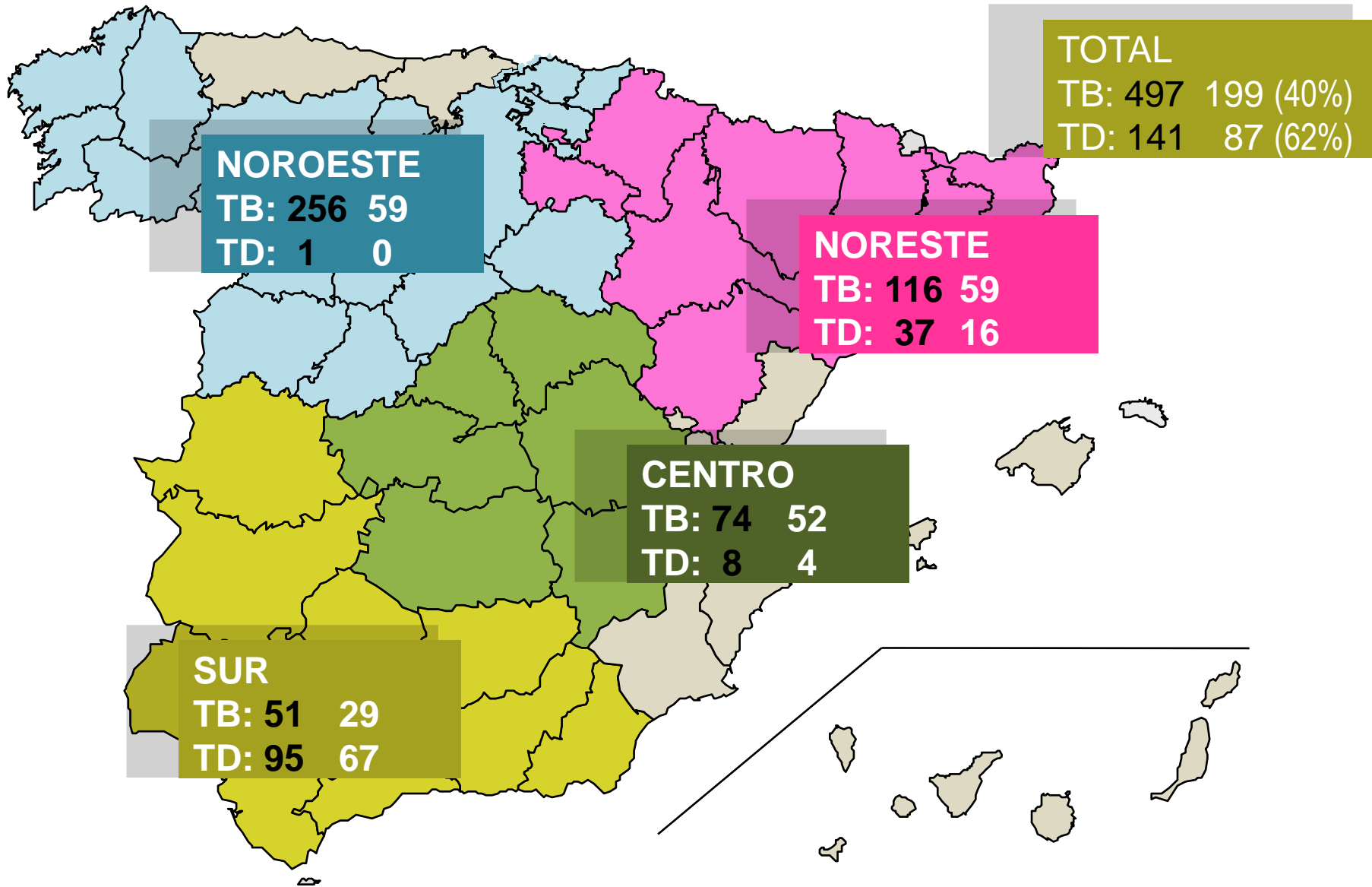
**16 IDALGO (Testigo)**

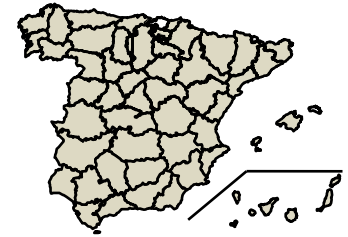
**MEZCLA**

**Diferente**

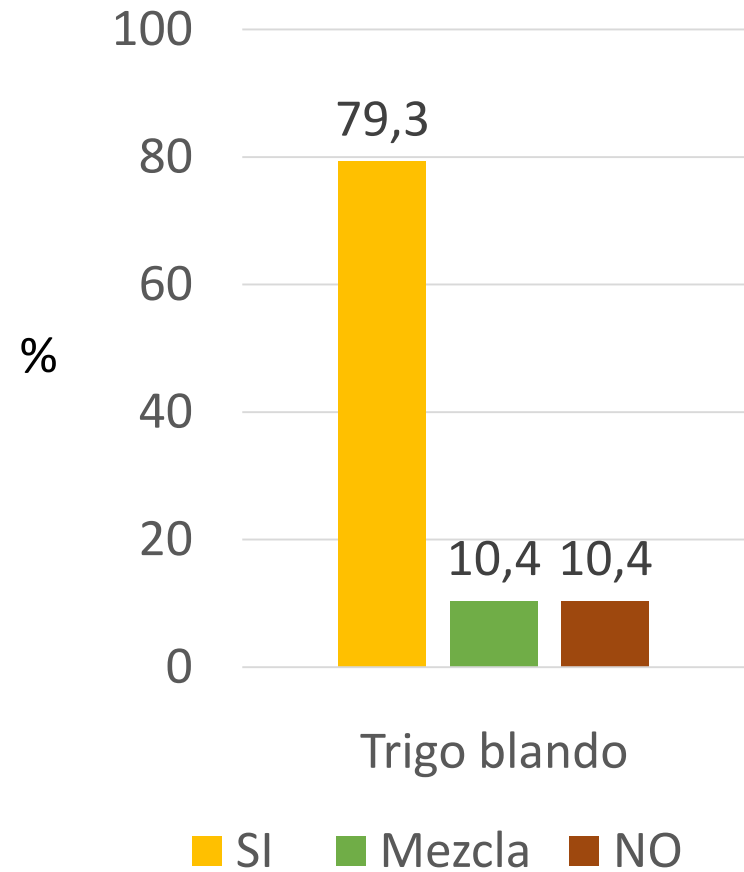
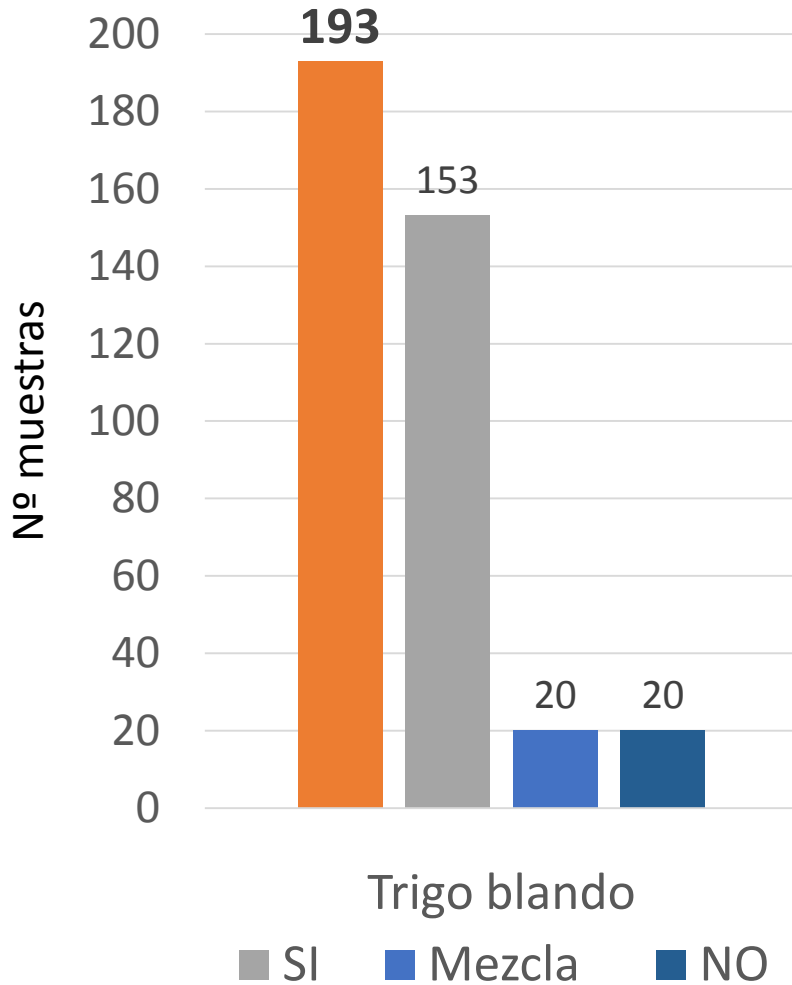
**Diferente**

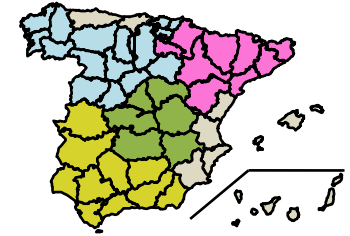
# Verificación de las muestras de la Encuesta de Calidad 2017



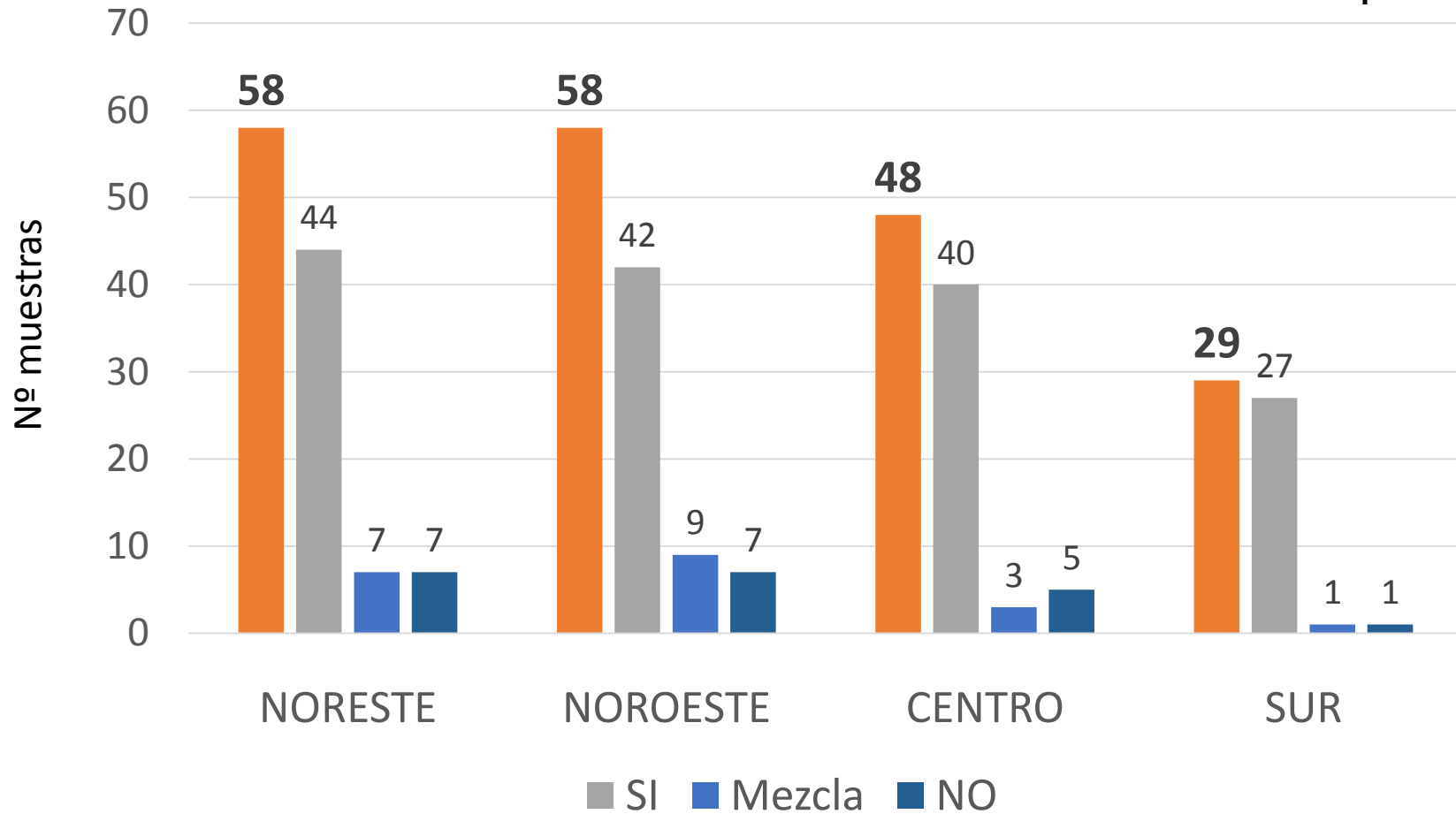


## TRIGO BLANDO

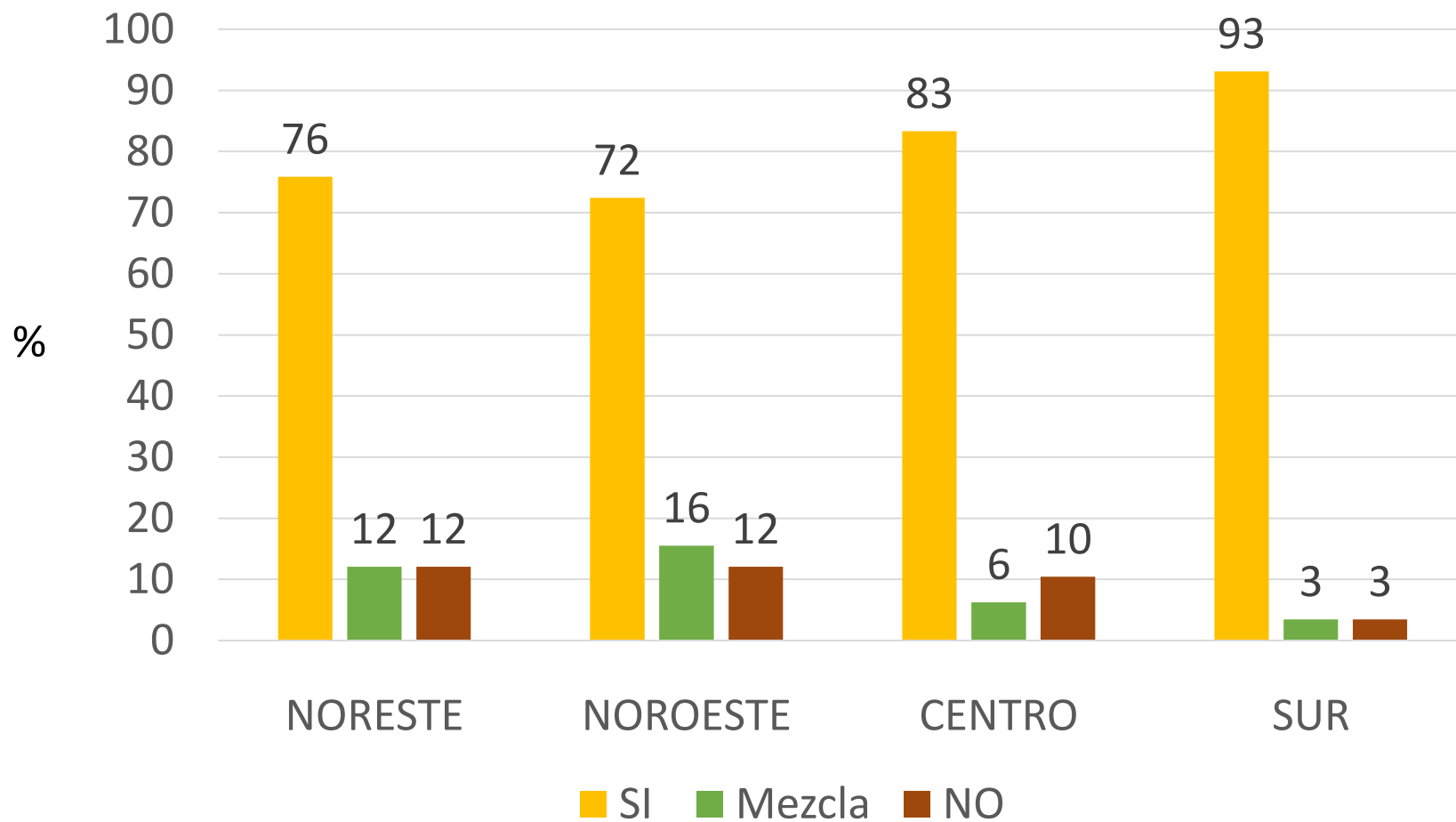
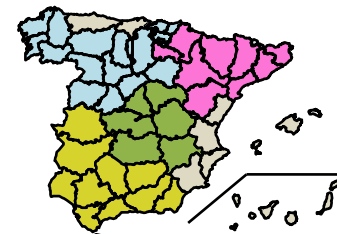




## TRIGO BLANDO

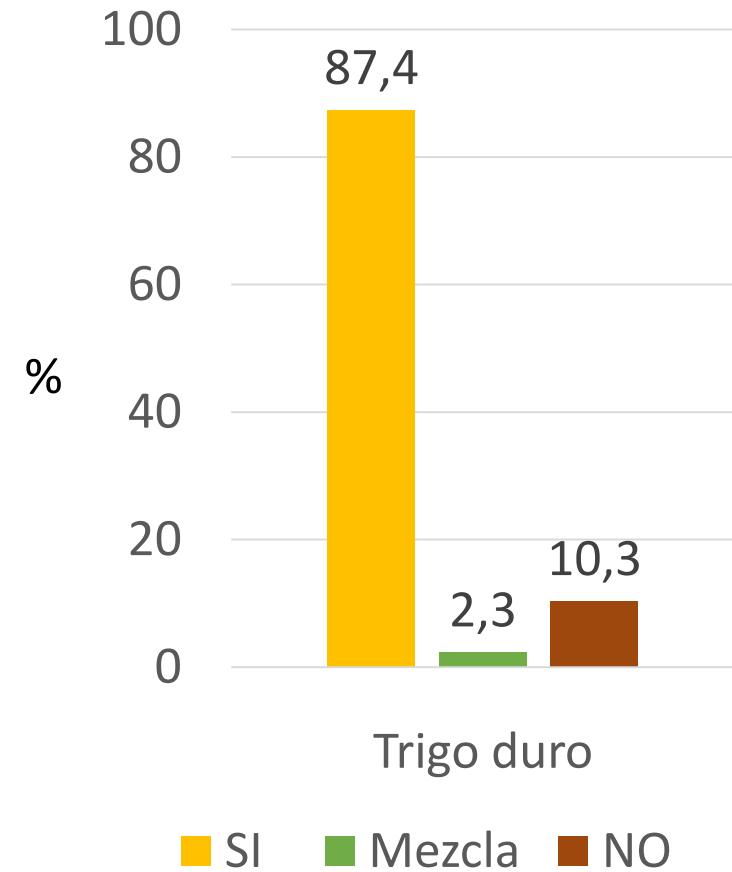
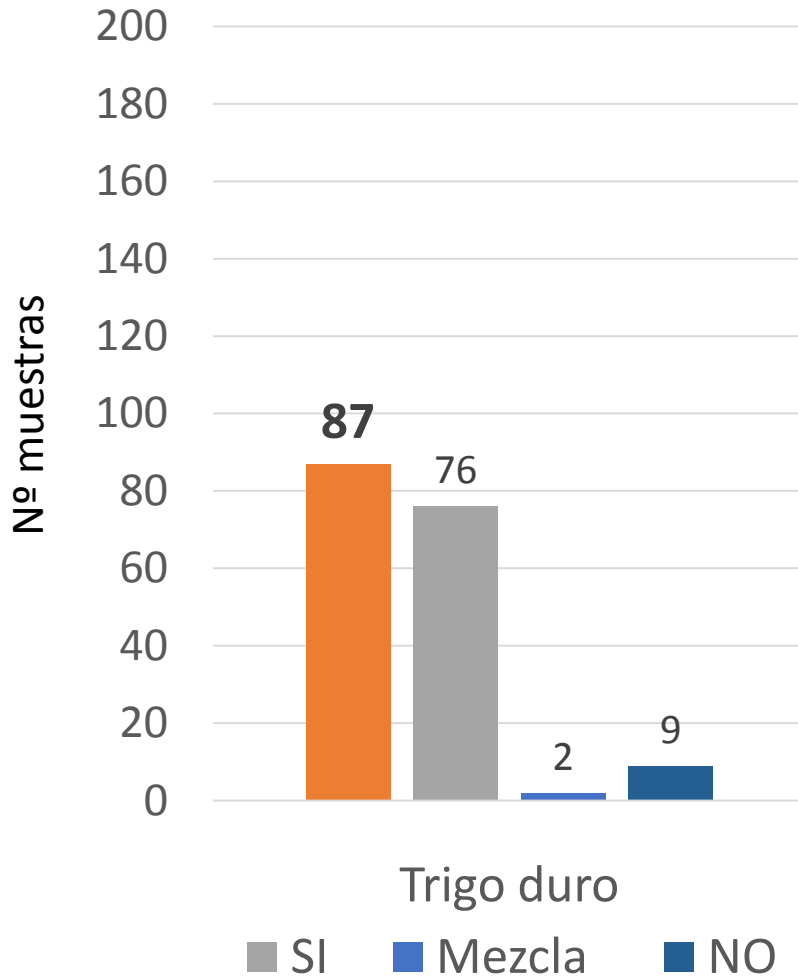
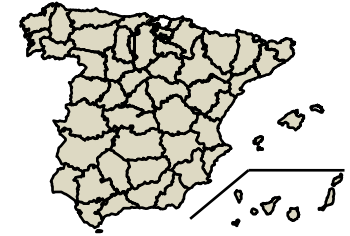


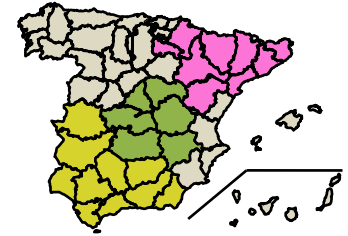
## TRIGO BLANDO



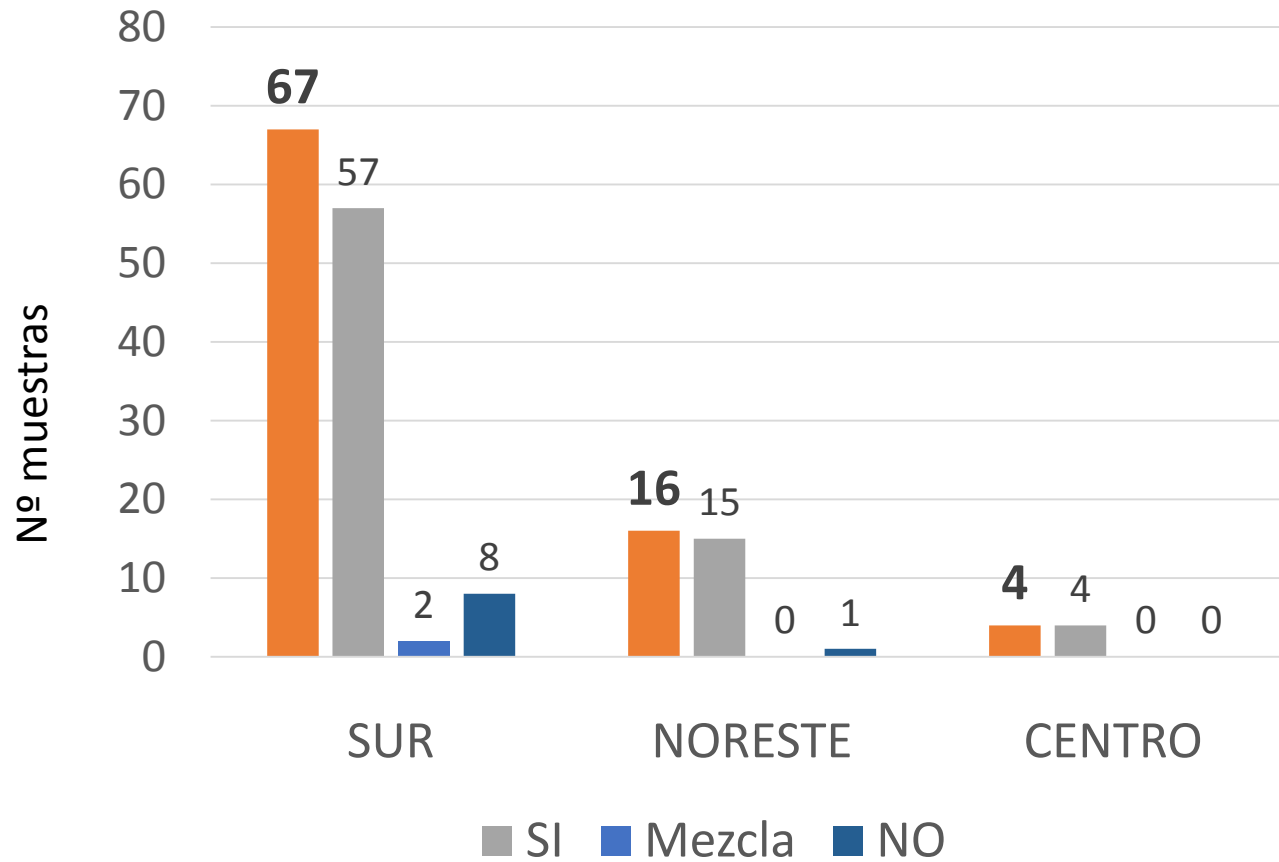


## TRIGO DURO

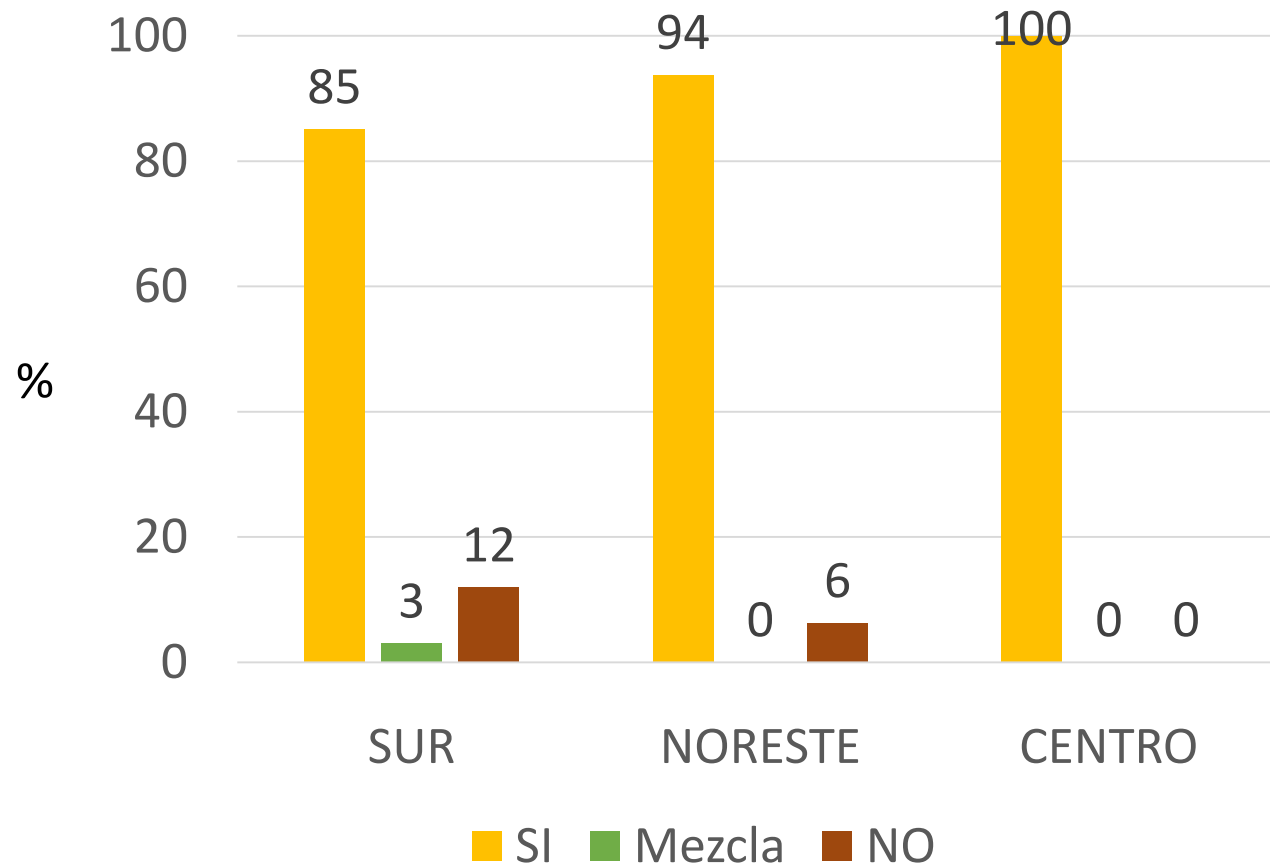
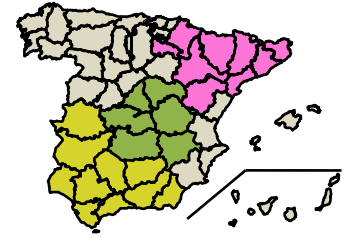




### TRIGO DURO



## TRIGO DURO

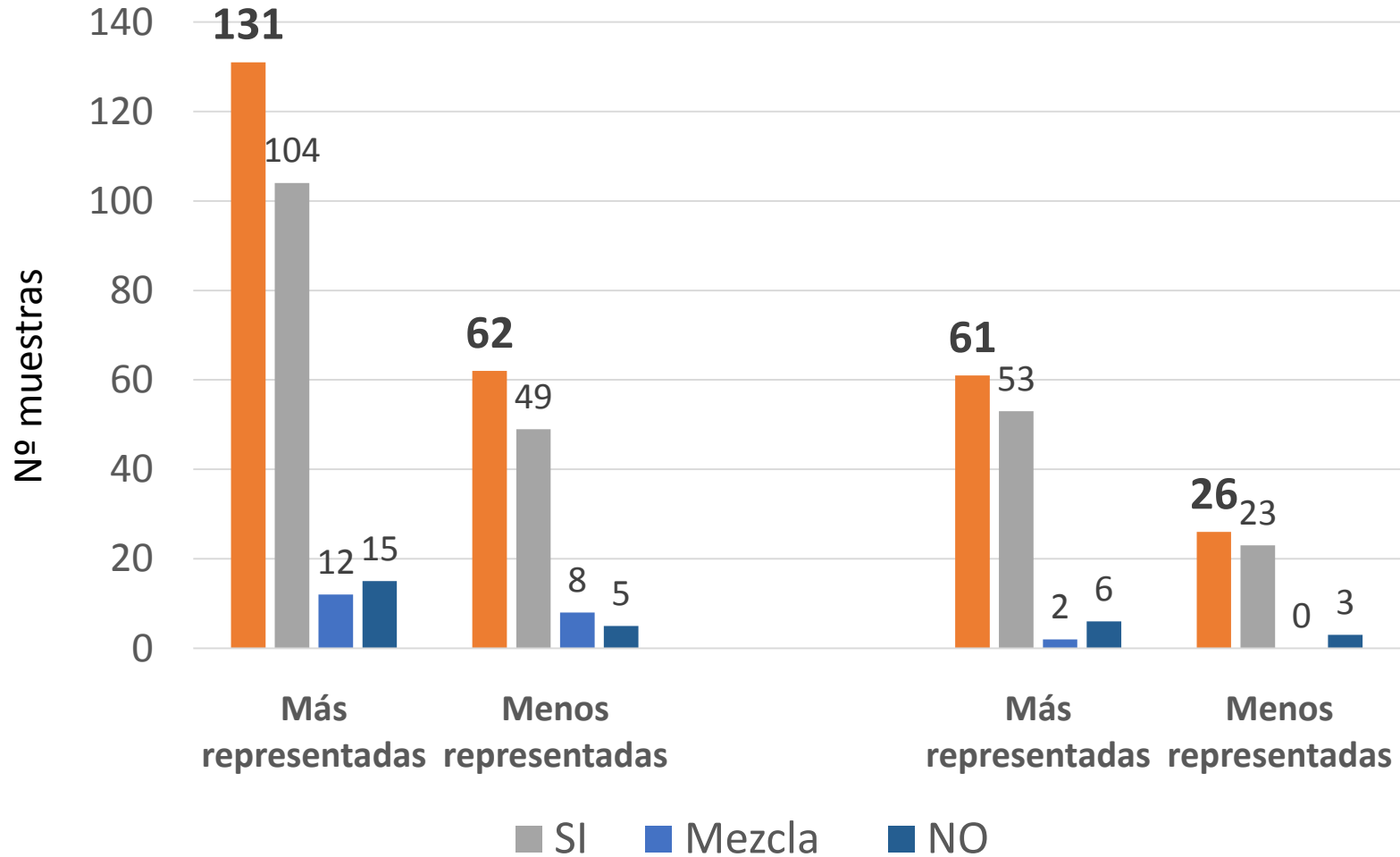


## VARIEDADES según su representación en la encuesta

Nº muestras > 5 131 muestras	Nº muestras ≤ 4 62 muestras		Nº muestras > 5 61 muestras	Nº muestras ≤ 4 26 muestras
ARTUR NICK	ATOMO	ADAGIO	AMILCAR	BURGOS
BERDÚN	CONIL	AKIM	DON RICARDO	EURODURO
MARIUS	ALTEO	ALTAMIRA	ATHORIS	SIMETO
CAMARGO	ANDELOS	ANTEQUERA	AVISPA	ANTALIS
CCB-INGENIO	ESTERO	BADIEL	KIKO NICK	CARPIO
GARCÍA	GALERA	BONIFACIO	SCULPTUR	CLAUDIO
ARKEOS	SOISSONS	COSMIC		CORE
CHARGER	VIRIATO	ESCACENA		DON VALENTÍN
CALIFA SUR	ÁGUILA	GADES		DORONDÓN
CHAMORRO	ALHAMBRA	GALPINO		DON JOSÉ
IDALGO	ANDALOU	INNOV		DON NORMAN
MARCOPOLO	ANDINO	ISENGRAIN		DON SEBASTIÁN
SARINA	CEZANNE	MANE NICK		GALLARETA
BOTTICELLI	CHAMBO	MARCHENA		OLIVADUR
MULHACEN	CRAKLIN	MECANO		
VALBONA	NOGAL	ÓVALO		
	PR22-R58	PALEDOR		
	RGT TOCAYO	RIMBAUD		
	TEJADA			

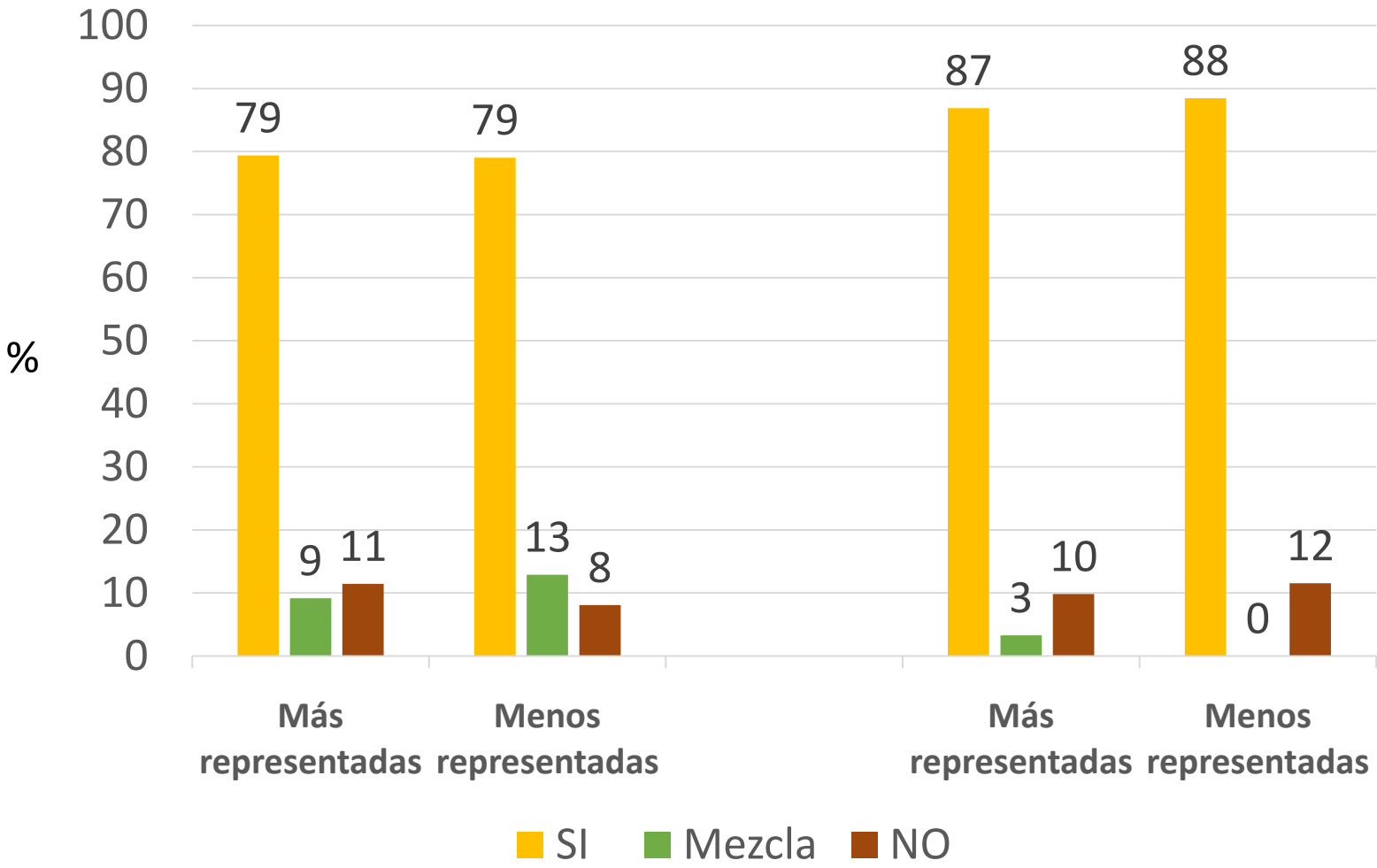
**TRIGO BLANDO**

**TRIGO DURO**



TRIGO BLANDO

TRIGO DURO



## RESUMEN - CONCLUSIONES

Se ha comprobado la identidad varietal de las 286 **muestras entregadas con declaración de la variedad cosechada**, que han sido el 39% de las muestras de trigo blando y el 62% de las de trigo duro incluidas en la Encuesta de 2017.

El 80% de las muestras de trigo blando estudiadas mediante electroforesis han resultado **idénticas al testigo de la variedad declarada**. En trigo duro ese porcentaje alcanza el 87%.

Respecto al total de muestras analizadas en la encuesta, las confirmadas como **mezclas o** como muestras **diferentes a la variedad** declarada han supuesto alrededor del **8%** tanto en trigo blando como en trigo duro.

# Gracias por su Atención

## GRUPO DE TRIGOS

- AFHSE - Madrid
- Agrovegetal S.A
- Analiza Calidad Laboratorios - Burgos
- Agrolab Ibérica - Burgos
- CETECE - Palencia
- Cooperativas Agro-Alimentarias
- Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos. Magrama
- Grupo AN – Navarra
- Guría S.A (Grupo Vilafranguina) - Navarra
- Harinera Castellana. FRAGA S.A. - Valladolid
- IFAPA. Junta de Andalucía
- Inst. de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA) - Valencia
- Laboratori Agroalimentari de Cabrils. Generalitat de Catalunya
- Laboratorio Agrario de Burgos. Junta de Castilla y León
- Laboratorio Agroalimentario de Córdoba. Junta de Andalucía
- Laboratorio Arbitral Agroalimentario del Magrama - Madrid
- Oficina Española de Nuevas Variedades.
- Productos Alimenticios Gallo - Córdoba
- Unidad de Genética. ETSI Agrónomos, UPM - Madrid

## COORDINACIÓN

D. Ignacio Solis y Secretaría de la AETC

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración de Roca Defisan y Grupo AN en el muestreo de la Encuesta de Calidad de los Trigos Españoles. De igual manera a todas las cooperativas y almacenes que llevan años permitiéndonos acceder a sus instalaciones para recoger muestras.





