



 **GOBIERNO
DE ARAGON**

Departamento de Innovación,
Investigación y Universidad



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA
AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN

EL AZAFRÁN

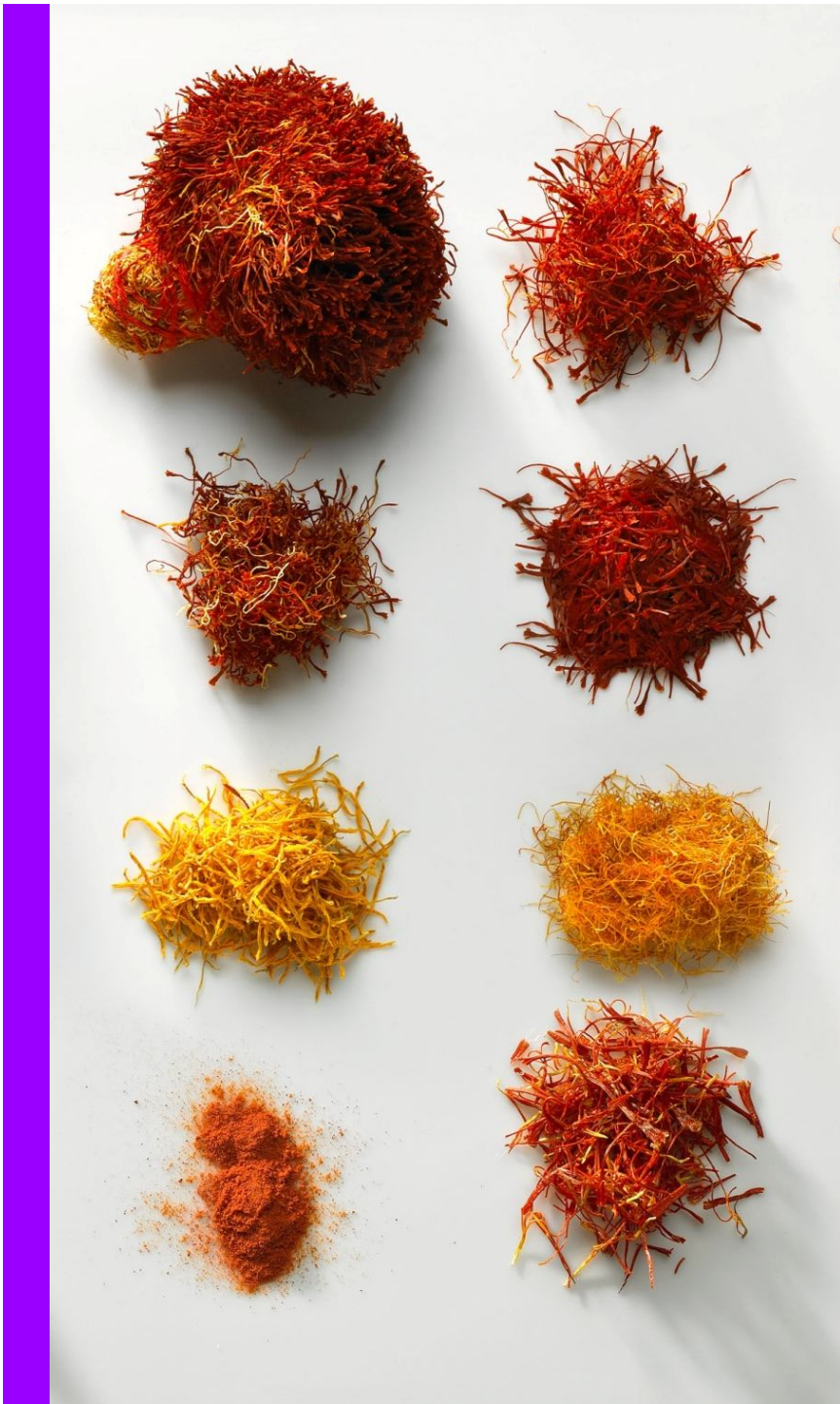
Ana María Sánchez Gómez

Investigadora

Unidad de Hortofruticultura

amsanchezgo@cita-aragon.es

Calamocha, 6-9-2016



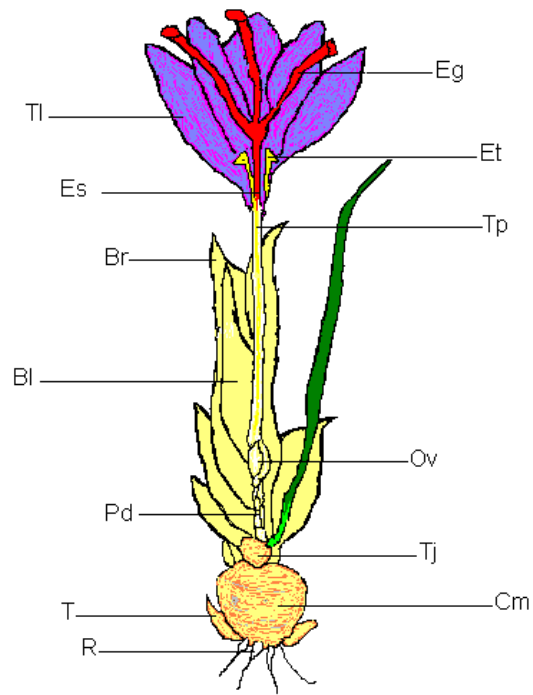
1

¿Qué es el
azafrán especia?

- ◆ Familia: *Iridaceae*
- ◆ Género: *Crocus*
- ◆ Especie: *Crocus sativus* Linnaeus



1. ¿ QUÉ ES EL AZAFRÁN ESPECIA?



López, 1989 and Sánchez-Fernández, 1997

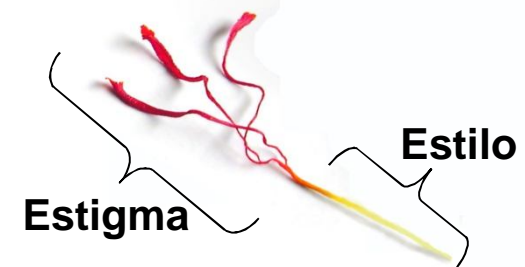


Estigmas frescos

DESHIDRATACIÓN



Azafrán especia



■ FORMAS DE PRESENTACIÓN



■ En hebra



■ Cortado



■ Molido

■ CATEGORÍAS COMERCIALES

- España: Selecto o Superior, Río, Sierra, Standard o Común
- India: Lacha, Mongra
- Irán: Sargol, Pushali
- ISO 3632: I, II, III



1. ¿ QUÉ ES EL AZAFRÁN ESPECIA?



■ AZAFRÁN

Estigmas desecados del *Crocus sativus*, L., con las tolerancias máximas de estilos y restos florales que se especifiquen para las diversas calidades en la reglamentación correspondiente.



2

¿Cómo se
produce?

2. ¿CÓMO SE PRODUCE?

PROCESO DE ELABORACIÓN



2. ¿CÓMO SE PRODUCE?



2. ¿CÓMO SE PRODUCE?



2. ¿CÓMO SE PRODUCE?



2. ¿CÓMO SE PRODUCE?



2. ¿CÓMO SE PRODUCE?



2. ¿CÓMO SE PRODUCE?



2. ¿CÓMO SE PRODUCE?



<http://www.azafranlacarrasca.com/>



<http://www.azafranesjiloca.com/>



<http://www.antoniosotos.com/>



<http://www.doazafrandelamancha.com/>



<http://www.saffron-spain.com/>

<http://www.pinasaffron.com/>



2. ¿CÓMO SE PRODUCE?

Grecia



2. ¿CÓMO SE PRODUCE?

Italia



Feidadura



2. ¿CÓMO SE PRODUCE?



Irán



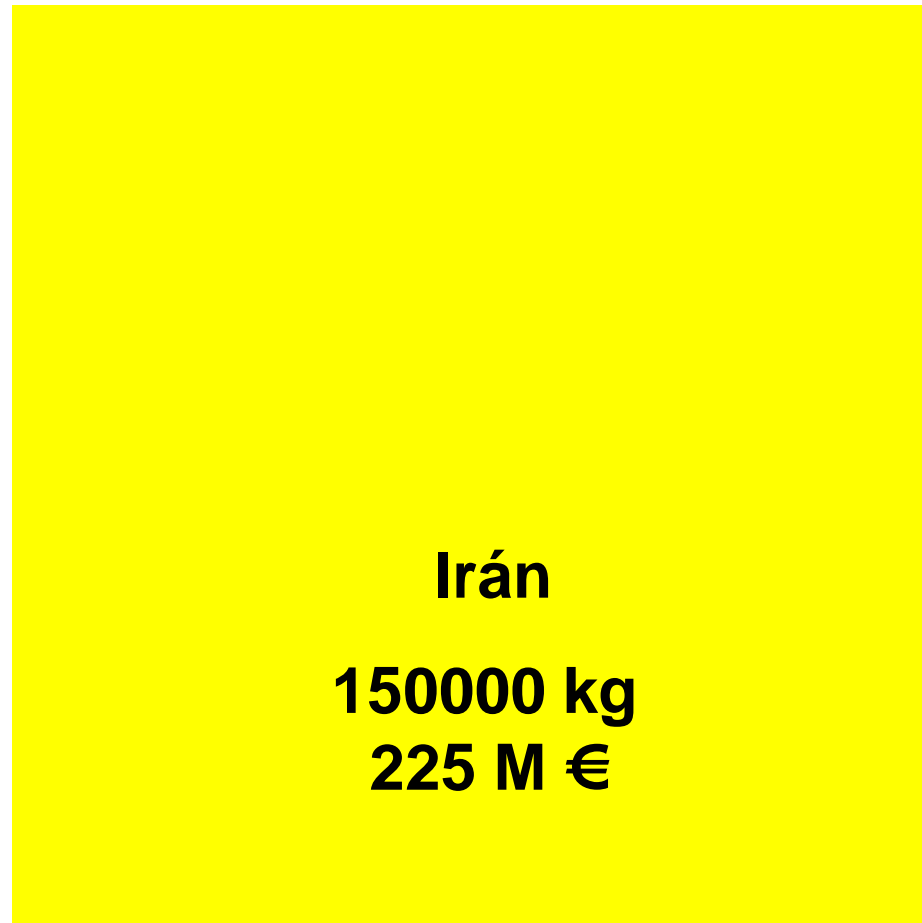


3

¿Producimos
mucho azafrán?

3. ¿PRODUCIMOS MUCHO AZAFRÁN?

■ PRODUCCIÓN Y VALOR (AÑO 2014)



Comercializadores españoles



España

1829 kg
4,8 M €



Aragón

17 kg
0,04 M €

.

4

Características de calidad









4. CARACTERÍSTICAS

■ FICHA DE CATA AZAFRÁN DE LA MANCHA

Excelente	Muy Bueno	Bueno	Deficiente	Rechazable	Total puntuación	OBSERV.
-----------	-----------	-------	------------	------------	------------------	---------

ASPECTO	Color	Uniformidad	5	4	3	2	1		
		Tono	7	6	5	4	3		
		Intensidad	7	6	5	4	3		
	Materias extrañas	6	5	4	3	2			
	Apariencia	10	8	6	4	2			

SENSACION OLFATO-GUSTATIVA	Olor	Intensidad	12	10	8	6	4		
		Frescura	8	7	6	5	4		
		Olores atípicos	7	6	5	4	3		
	Aroma	8	7	6	5	4			
	Amargor	8	7	6	5	4			
	Persistencia de sabores	7	6	5	4	3			

TEXTURA	Fragilidad	8	7	6	5	4		
	Humedad	7	6	5	4	3		

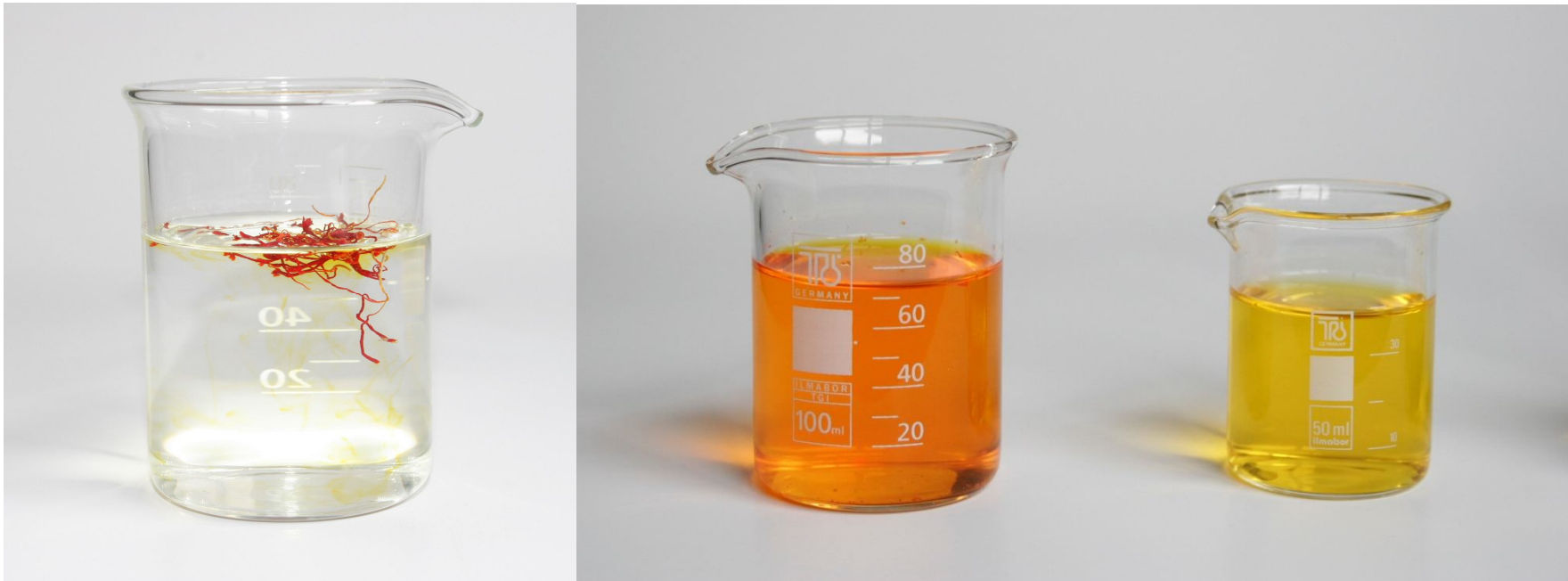
TOTALES								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Excelente: Mayor o igual de 86 puntos
 Muy bueno: Entre 71 y 85 puntos
 Bueno: Entre 56 y 70 puntos

Deficiente: Entre 41 y 55 puntos
 Rechazable: Menor o igual de 40 puntos

4. CARACTERÍSTICAS

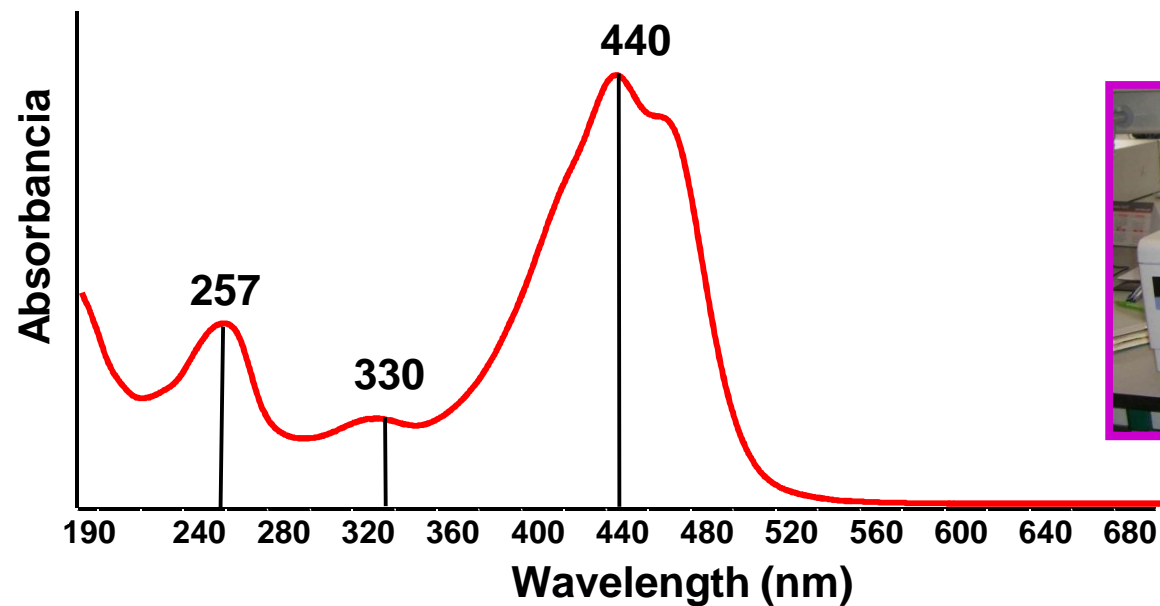
✓ Extractos acuosos de azafrán



4. CARACTERÍSTICAS

✓ Espectro UV-Vis característico del azafrán

✓ Poder colorante: $A_{1\text{cm}}^{1\%}$



4. NORMAS DE CONTROL DE CALIDAD

■ Reglamentación Técnico Sanitaria (BOE 1984)



- **UNE-ISO 3632-1,2:2012, 2011**
Especificaciones, Métodos de análisis

- **UNE 34802:2011 Picrocrocina UV-Vis**

AENOR

- **UNE 34804:2011 Colorantes apolares HPLC**



- **Pliego de condiciones**
Azafrán de La Mancha (DOCM 1999)



- **Reglamento Técnico “Calidad Alimentaria”**
Azafrán de Aragón (BOA 2003)

✓ Norma de calidad del comercio exterior del azafrán
(1988, modificada 1999, derogada 2015)

4. CARACTERÍSTICAS

Parámetro	RTS (1984)	UNE-ISO 3632 (2011)			DOP La Mancha	C'ALIAL de Aragón	NCCE (1999)				
	Categoría	I	II	III			Selecto	Río	Sierra	Común	Coupé
Tamaño de hebra	---	Aprox 20-40 mm			≥22 mm	---	--				
Estigma/estilo	---	---			>1	---	>1	≈1	<1	--	--
Restos florales (% máx.)	10	0,5	3	5	0,5	0,5	≤4	≤7	≤10	≤7	---
Materias extrañas (% máx.)	---	0,1	0,5	1,0	0,1	0,1	exento				
Humedad y materias volátiles (% máx.)											
-en hebra	15	12			7-9	12	15				
-molido	15	10			(<11)		8				
Poder saborizante (expresado como picrocrocina), A ¹ % _{1cm} 257 nm en base seca mín	---	70	55	40	>70	70-150	---				
Poder aromático (expresado como safranal), A ¹ % _{1cm} 330 nm en base seca, mín-máx	---	20-50			>20	20-50	---				
Poder colorante (expresado como crocina), A ¹ % _{1cm} 440 nm en base seca, mín	---	200	170	120	>200	190	180	150	110	130	190
Cenizas totales (% mín-máx)	8	8			<8	5-8	5-8				
Cenizas insolubles en ácido (% máx)	2	1,0			<1	1	2				



**MUCHAS GRACIAS
POR SU ATENCIÓN**

