

UPOV

TG/PGRAN(proj.4)

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2012-09-10

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES

Ginebra

PROYECTO

GRANADO

Código UPOV: PUNIC_GRA

Punica granatum L.

DIRECTRICES

PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN

DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

*preparadas por un experto de España**para su examen por el**Comité de Redacción Ampliado en su reunión
que se celebrará en Ginebra los días 9 y 10 de enero de 2013*

Nombres alternativos:*

Nombre botánico	Inglés	Francés	Alemán	Español
<i>Punica granatum</i> L.	Pomegranate	Grenadier	Granatapfelbaum, Granatapfelstrauch, Granatapfel	Granado

La finalidad de estas directrices ("directrices de examen") es elaborar los principios que figuran en la Introducción General (documento TG/1/3) y sus documentos TGP conexos, con objeto de que sirvan de orientación práctica y detallada para el examen armonizado de la distinción, homogeneidad y estabilidad (DHE) y en particular, para identificar los caracteres apropiados para el examen DHE y producir descripciones armonizadas de variedades.

DOCUMENTOS CONEXOS

Estas directrices de examen deberán leerse en conjunción con la Introducción General y sus documentos TGP conexos.

* Estos nombres eran correctos en el momento de la adopción de estas directrices de examen pero podrían ser objeto de revisión o actualización. [Se aconseja a los lectores consultar el Código UPOV en el sitio Web de la UPOV (www.upov.int), donde encontrarán la información más reciente.]

<u>ÍNDICE</u>	<u>Página</u>
1. OBJETO DE ESTAS DIRECTRICES DE EXAMEN	3
2. MATERIAL NECESARIO	3
3. MÉTODO DE EXAMEN	3
3.1 NÚMERO DE CICLOS DE CULTIVO	3
3.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DE LOS ENSAYOS	3
3.3 CONDICIONES PARA EFECTUAR EL EXAMEN	3
3.4 DISEÑO DE LOS ENSAYOS	3
3.5 ENSAYOS ADICIONALES	4
4. EVALUACIÓN DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD	4
4.1 DISTINCIÓN	4
4.2 HOMOGENEIDAD	5
4.3 ESTABILIDAD	5
5. MODO DE AGRUPAR LAS VARIEDADES Y ORGANIZACIÓN DE LOS ENSAYOS EN CULTIVO	5
6. INTRODUCCIÓN A LA TABLA DE CARACTERES	6
6.1 CATEGORÍAS DE CARACTERES	6
6.2 NIVELES DE EXPRESIÓN Y NOTAS CORRESPONDIENTES	6
6.3 TIPOS DE EXPRESIÓN	7
6.4 VARIEDADES EJEMPLO	7
6.5 LEYENDA	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES	8
8. EXPLICACIONES DE LA TABLA DE CARACTERES	15
8.1 EXPLICACIONES RELATIVAS A VARIOS CARACTERES	15
8.2 EXPLICACIONES RELATIVAS A CARACTERES INDIVIDUALES	15
9. BIBLIOGRAFÍA	22
10. CUESTIONARIO TÉCNICO	23

1. Objeto de estas directrices de examen

Las presentes directrices de examen se aplican a todas las variedades de *Punica granatum* L.

2. Material necesario

2.1 Las autoridades competentes deciden cuándo, dónde y en qué cantidad y calidad se deberá entregar el material vegetal necesario para la ejecución del examen de la variedad. Los solicitantes que presenten material procedente de un país distinto de aquel en el que se efectuará el examen, deberán asegurarse de que se han cumplido todas las formalidades aduaneras y fitosanitarias.

2.2 El material se entregará en forma de esquejes de un año con raíces.

2.3 La cantidad mínima de material vegetal que ha de entregar el solicitante deberá ser de:

5 esquejes de un año con raíces.

2.4 El material vegetal proporcionado deberá presentar una apariencia saludable y no carecer de vigor ni estar afectado por enfermedades o plagas importantes.

2.5 El material vegetal deberá estar exento de todo tratamiento que afecte la expresión de los caracteres de la variedad, salvo autorización en contrario o solicitud expresa de las autoridades competentes. Si ha sido tratado, se deberá indicar en detalle el tratamiento aplicado.

3. Método de examen

3.1 *Número de ciclos de cultivo*

3.1.1. La duración mínima de los ensayos deberá ser normalmente de dos ciclos de cultivo independientes.

3.1.2 En particular, es esencial que los árboles produzcan una cosecha satisfactoria de frutos en cada uno de los dos ciclos de cultivo.

3.1.3 Se considera que la duración del ciclo de cultivo es equivalente a un único período de cultivo que empieza con la apertura de las yemas (floral y/o vegetativa), la floración y la cosecha de los frutos, y que concluye cuando finaliza el período de letargo siguiente con la hinchazón de las yemas en la nueva temporada.

3.2 *Lugar de ejecución de los ensayos*

Normalmente los ensayos deberán efectuarse en un sólo lugar. En el documento TGP/9 "Examen de la distinción" se ofrece orientación respecto a los ensayos realizados en más de un lugar.

3.3 *Condiciones para efectuar el examen*

3.3.1 Se deberán efectuar los ensayos en condiciones que aseguren un desarrollo satisfactorio para la expresión de los caracteres pertinentes de la variedad y para la ejecución del examen. Los árboles sólo deberán podarse en el año de la plantación para asegurar el buen crecimiento de las ramas.

3.3.2 El estado óptimo de desarrollo para evaluar cada carácter se indica mediante un número en la segunda columna de la tabla de caracteres. Los estados de desarrollo indicados por cada número se describen en el Capítulo 8.

3.4 *Diseño de los ensayos*

3.4.1 Cada ensayo deberá tener por finalidad la obtención de al menos 5 plantas.

3.4.2 Los ensayos deberán concebirse de tal manera que se permita la extracción de plantas o partes de plantas para efectuar medidas y conteos, sin perjudicar las observaciones ulteriores que deberán efectuarse hasta el final del ciclo de cultivo.

3.5 *Ensayos adicionales*

Se podrán efectuar ensayos adicionales para estudiar caracteres pertinentes.

4. Evaluación de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad

4.1 *Distinción*

4.1.1 Recomendaciones generales

Es de particular importancia para los usuarios de estas directrices de examen consultar la Introducción General antes de tomar decisiones relativas a la distinción. Sin embargo, a continuación se citan una serie de aspectos que han de tenerse en cuenta en las directrices de examen.

4.1.2 Diferencias consistentes

Las diferencias observadas entre variedades pueden ser tan evidentes que no sea necesario más de un ciclo de cultivo. Asimismo, en algunas circunstancias, la influencia del medio ambiente no reviste la importancia suficiente como para requerir más de un único ciclo de cultivo con el fin de garantizar que las diferencias observadas entre variedades son suficientemente consistentes. Una manera de garantizar que una diferencia en un carácter, observada en un ensayo en cultivo, sea lo suficientemente consistente es examinar el carácter en al menos dos ciclos de cultivo independientes

4.1.3 Diferencias claras

Determinar si una diferencia entre dos variedades es clara depende de muchos factores y, para ello se tendría que considerar, en particular, el tipo de expresión del carácter que se esté examinando, es decir, si éste se expresa de manera cualitativa, cuantitativa o pseudocualitativa. Por consiguiente, es importante que los usuarios de estas directrices de examen estén familiarizados con las recomendaciones contenidas en la Introducción General antes de tomar decisiones relativas a la distinción.

4.1.4 Número de plantas/ partes de plantas que se ha de examinar

Salvo indicación en contrario, a los efectos de la distinción, todas las observaciones de plantas individuales deberán efectuarse en 5 plantas o partes de cada una de las 5 plantas, y cualquier otra observación se efectuará en todas las plantas del ensayo. En el caso de observaciones de partes tomadas de plantas individuales, el número de partes que deberán tomarse de cada una de las plantas, deberá ser de 2.

4.1.5 Método de observación

El método recomendado para observar los caracteres a los fines del examen de la distinción se indica en la segunda columna de la tabla de caracteres mediante la siguiente clave (véase el documento TGP/9 "Examen de la distinción", sección 4 "Observación de los caracteres"):

MG: medición única de un grupo de varias plantas o partes de plantas

MS: medición de varias plantas o partes de plantas individuales

VG: evaluación visual mediante una única observación de un grupo de varias plantas o partes de plantas

VS: evaluación visual mediante la observación de varias plantas o partes de plantas individuales

Tipo de observación visual (V) o medición (M)

La observación "visual" (V) es una observación basada en la opinión del experto. A los fines del presente documento, por observación "visual" se entienden las observaciones sensoriales de los expertos y, por lo tanto, también incluye el olfato, el gusto y el tacto. La observación visual

comprende además las observaciones en las que el experto utiliza referencias (por ejemplo, diagramas, variedades ejemplo, comparación por pares) o gráficos no lineales (por ejemplo, cartas de colores). La medición (M) es una observación objetiva que se realiza frente a una escala lineal calibrada, por ejemplo, utilizando una regla, una báscula, un colorímetro, fechas, recuentos, etc.

Tipo de registro(s): un grupo de plantas (G) o plantas individuales (S)

A los fines de la distinción, las observaciones pueden registrarse mediante una observación global de un grupo de plantas o partes de plantas (G) o mediante observaciones de varias plantas o partes de plantas individuales (S). En la mayoría de los casos, la observación del tipo "G" proporciona un único registro por variedad y no es posible ni necesario aplicar métodos estadísticos en un análisis planta por planta para la evaluación de la distinción.

Para los casos en que en la tabla de caracteres se indica más de un método de observación de los caracteres (p. ej. VG/MG), en la Sección 4.2 del documento TGP/9 se ofrece orientación sobre la elección de un método apropiado.

4.2 Homogeneidad

4.2.1 Es particularmente importante que los usuarios de estas directrices de examen consulten la Introducción General antes de tomar decisiones relativas a la homogeneidad. Sin embargo, a continuación se citan una serie de aspectos que han de tenerse en cuenta en las directrices de examen.

4.2.2 Para la evaluación de la homogeneidad, deberá aplicarse una población estándar del 1% y una probabilidad de aceptación del 95%, como mínimo. En el caso de un tamaño de muestra de 5 plantas, no se permitirán plantas fuera de tipo.

4.3 Estabilidad

4.3.1 En la práctica no es frecuente que se conduzcan exámenes de la estabilidad que brinden resultados tan fiables como los obtenidos en el examen de la distinción y la homogeneidad. No obstante, la experiencia ha demostrado que en muchos tipos de variedades, cuando una variedad haya demostrado ser homogénea, también podrá considerarse estable.

4.3.2 Cuando corresponda, o en caso de duda, la estabilidad podrá evaluarse adicionalmente, examinando un nuevo lote de plantas, para asegurarse de que presenta los mismos caracteres que el material suministrado inicialmente.

5. Modo de agrupar las variedades y organización de los ensayos en cultivo

5.1 Los caracteres de agrupamiento contribuyen a seleccionar las variedades notoriamente conocidas que se han de cultivar en el ensayo con las variedades candidatas y a la manera en que estas variedades se dividen en grupos para facilitar la evaluación de la distinción.

5.2 Los caracteres de agrupamiento son aquellos en los que los niveles de expresión documentados, aun cuando hayan sido registrados en distintos lugares, pueden utilizarse, individualmente o en combinación con otros caracteres similares: a) para seleccionar las variedades notoriamente conocidas que puedan ser excluidas del ensayo en cultivo utilizado para el examen de la distinción; y b) para organizar el ensayo en cultivo de manera tal que variedades similares queden agrupadas conjuntamente.

5.3 Se ha acordado la utilidad de los siguientes caracteres de agrupamiento:

- a) Corola: color (carácter 17)
- b) Fruto: anchura (carácter 23)
- c) Fruto: color superficial (carácter 27)
- d) Arilo: color principal (carácter 35)
- e) Semilla: dureza (carácter 38)
- f) Época de maduración para el consumo (carácter 40)

5.4 En la Introducción General y en el documento TGP/9 Examen de la distinción se dan orientaciones sobre el uso de los caracteres de agrupamiento en el proceso de “examen de la distinción”.

6. Introducción a la tabla de caracteres

6.1 *Categorías de caracteres*

6.1.1 Caracteres estándar de las directrices de examen

Los caracteres estándar de las directrices de examen son aquellos que han sido aprobados por la UPOV para el examen DHE y de los cuales los Miembros de la Unión pueden elegir los que convengan para determinadas circunstancias.

6.1.2 Caracteres con asterisco

Los caracteres con asterisco (señalados con *) son los caracteres incluidos en las directrices de examen que son importantes para la armonización internacional de las descripciones de variedades y que deberán utilizarse siempre en el examen DHE e incluirse en la descripción de la variedad por todos los Miembros de la Unión, excepto cuando el nivel de expresión de un carácter precedente o las condiciones medioambientales de la región lo imposibiliten.

6.2 *Niveles de expresión y notas correspondientes*

6.2.1 Se atribuyen a cada carácter niveles de expresión con el fin de definir el carácter y armonizar las descripciones. A cada nivel de expresión corresponde una nota numérica para facilitar el registro de los datos y la elaboración y el intercambio de la descripción.

6.2.2 En el caso de los caracteres cualitativos y pseudocualitativos (véase el Capítulo 6.3), todos los niveles pertinentes de expresión se presentan en el carácter. Sin embargo, en el caso de caracteres cuantitativos con cinco o más niveles puede utilizarse una escala abreviada para reducir al mínimo el tamaño de la tabla de caracteres. Por ejemplo, respecto de un carácter cuantitativo de nueve niveles de expresión, la presentación de los niveles de expresión en las directrices de examen puede abreviarse como sigue:

Nivel	Nota
pequeño	3
mediano	5
grande	7

Ahora bien, cabe observar que los nueve niveles de expresión siguientes existen para describir las variedades y deberán utilizarse según proceda:

Nivel	Nota
muy pequeño	1
muy pequeño a pequeño	2
pequeño	3
pequeño a mediano	4
mediano	5
mediano a grande	6
grande	7
grande a muy grande	8
muy grande	9

6.2.3 Explicaciones más exhaustivas relativas a la presentación de los niveles de expresión y de las notas figuran en el documento TGP/7 “Elaboración de las directrices de examen”.

6.3 Tipos de expresión

En la Introducción General figura una explicación de los tipos de expresión de los caracteres (cualitativo, cuantitativo y pseudocualitativo).

6.4 *Variedades ejemplo*

En caso necesario, se proporcionan variedades ejemplo con el fin de aclarar los niveles de expresión de un carácter

6.5 *Leyenda*

- | | | |
|----------------|--|---------------------------|
| (*) | Carácter con asterisco | – véase el Capítulo 6.1.2 |
| QL | Carácter cualitativo | – véase el Capítulo 6.3 |
| QN | Carácter cuantitativo | – véase el Capítulo 6.3 |
| PQ | Carácter pseudocualitativo | – véase el Capítulo 6.3 |
| MG, MS, VG, VS | | – véase el Capítulo 4.1.5 |
| (a)-(g) | Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo 8.1 | |
| (+) | Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo 8.2. | |

7. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1.	VG	Plant: vigor	Plante : vigueur	Pflanze: Wuchsstärke	Planta: vigor	
	(*)					
	(+)					
QN	(a)	weak	faible	gering	débil	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Wonderful
		strong	forte	stark	fuerte	Mollar de Elche
2.	VG	Plant: growth habit	Plante : port	Pflanze: Wuchsform	Planta: hábito de crecimiento	
	(+)					
PQ	(a)	upright	dressé	aufrecht	erecto	1
		spreading	étalé	breitwüchsig	abierto	3
		weeping	pleureur	lang überhängend	llorón	5
3.	VG	Plant: intensity of grey color of main branches	Plante : intensité de la couleur grise des principales branches	Pflanze: Intensität der Graufärbung der Hauptzweige	Planta: intensidad de color gris de las ramas principales	
QN	(a)	light	claire	hell	claro	1
		medium	moyenne	mittel	medio	2
		dark	foncée	dunkel	oscuro	3
4.	VG	One-year-old shoot: number of shoots ending in thorns	Rameau d'un an : nombre de rameaux finissant en épines	Einjähriger Trieb: Anzahl der Triebe, die mit Dornen abschließen	Rama de un año: número de ramillas terminadas en espina	
QN	(b)	absent or very few	nul ou très petit	fehlend oder sehr gering	ausentes o muy pocas	1
		few	petit	gering	pocas	2
		medium	moyen	mittel	medias	3
		many	grand	groß	muchas	4
5.	VG	Young shoot: predominant number of leaves per node	Jeune rameau : nombre prédominant de feuilles par nœud	Jungtrieb: vorwiegende Anzahl Blätter pro Knoten	Rama joven: número predominante de hojas por nudo	
QN		two	deux	zwei	dos	Mollar de Elche
		three	trois	drei	tres	2
		more than three	plus de trois	mehr als drei	más de tres	Porfianca
6.	VG/MS	Leaf blade: length	Limbe : longueur	Blattspreite: Länge	Limbo: longitud	
QN	(c)	short	court	kurz	corto	Mollar de Elche, Porfianca
		medium	moyen	mittel	medio	Valenciano
		long	long	lang	largo	Borde, Wonderful
7.	VG/MS	Leaf blade: width	Limbe : largeur	Blattspreite: Breite	Limbo: anchura	
QN	(c)	narrow	étroit	schmal	estrecho	Wonderful
		medium	moyen	mittel	medio	5
		broad	large	breit	ancho	Borde, Mollar de Elche

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
8.	VG/ MS	Leaf blade: ratio length/width	Limbe : rapport longueur/largeur	Blattspreite: Verhältnis Länge/Breite	Limbo: relación longitud/anchura		
(+)							
QN	(c)	moderately elongated	modérément allongé	mäßig langgezogen	moderadamente alargado	Wonderful	1
		medium elongated	moyennement allongé	mittelmäßig langgezogen	medianamente alargado	Tendral	2
		moderately compressed	modérément comprimé	mäßig zusammengedrückt	moderadamente comprimido	Borde	3
		very compressed	très comprimé	sehr zusammengedrückt	muy comprimido	Mollar de Albaterra	4
9.	VG	Leaf blade: shape of apex excluding tip	Limbe : forme du sommet, pointe exclue	Blattspreite: Form der Spitze ohne aufgesetzte Spitze	Limbo: forma del ápice excluyendo la punta		
(+)							
QN	(c)	strongly acute	très aigu	sehr spitz	fuertemente agudo		1
		moderately acute	modérément aigu	mäßig spitz	moderadamente agudo	Wonderful	2
		right angled	à angle droit	rechtwinklig	en ángulo recto	Acco, Tendral	3
		moderately obtuse	modérément obtus	mäßig stumpf	moderadamente obtuso	Mollar de Elche	4
		strongly obtuse	très obtus	stark stumpf	fuertemente obtuso		5
10.	VG	Leaf blade: intensity of green color	Limbe : intensité de la couleur verte	Blattspreite: Intensität der Grünfärbung	Limbo: intensidad del color verde		
QN	(c)	light	vert clair	hell	claro		3
		medium	vert moyen	mittel	medio		5
		dark	vert foncé	dunkel	oscuro		7
11.	VG/ MS	Petiole: length	Pétiole : longueur	Blattstiel: Länge	Peciolo: longitud		
(*)							
QN	(c)	short	court	kurz	corto	Borde	3
		medium	moyen	mittel	medio	Wonderful	5
		long	long	lang	largo	Tendral	7
12.	VG	Petiole: anthocyanin coloration	Pétiole : pigmentation anthocyanique	Blattstiel: Anthocyanfärbung	Peciolo: pigmentación antociánica		
(*)							
QN	(c)	weak	faible	gering	dénil	Acco	3
		medium	moyenne	mittel	media	Mollar de Elche	5
		strong	forte	stark	fuerte	Borde, Tendral	7
13.	VG/ MS	Calyx: length	Calice : longueur	Kelch: Länge	Cáliz: longitud	.	
(+)							
QN	(d)	short	court	kurz	corto	Malisi	3
		medium	moyen	mittel	medio	Hicaz Nar	5
		long	long	lang	largo		7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
14. VG/MS (*) (+)	Calyx: width	Calice : largeur	Kelch: Breite	Cáliz: anchura		
QN (d)	narrow	étroit	schmal	estrecho	Malisi	3
	medium	moyen	mittel	medio	Mollar de Elche, Porfianca, Valenciana	5
	broad	large	breit	ancho	Wonderful	7
15. VG/MS (*) (+)	Calyx: ratio length/width	Calice : rapport longueur/largeur	Kelch: Verhältnis Länge/Breite	Cáliz: relación longitud/anchura		
QN (e)	very elongated	très allongé	sehr langgezogen	muy alargado	Bhagwa	3
	moderately elongated	modérément allongé	mäßig langgezogen	moderadamente alargado	Black	5
	slightly elongated	légèrement allongé	leicht langgezogen	ligeramente alargado	Wonderful	7
16. VG (*) (+)	Calyx: color	Calice : couleur	Kelch: Farbe	Cáliz: color		
PQ (d)	orange	orange	orange	naranja	Mollar de Elche, Valenciana	1
	orange red	rouge orangé	rotorange	naranja rojo	Wonderful	2
	medium red	rouge moyen	mittelrot	rojo medio		3
	dark red	rouge foncé	dunkelrot	rojo oscuro		4
17. VG (*) (+)	Corolla: color	Corolle : couleur	Krone: Farbe	Corola: color		
PQ (d)	white	blanche	weiß	blanco		1
	pink	rose	rosa	rosa		2
	light orange	orange clair	hellorange	naranja claro	Borde	3
	medium orange	orange moyen	mittelorange	naranja medio	Mollar de Elche, Wonderful	4
	orange red	rouge orangé	rotorange	naranja rojo		5
	medium red	rouge moyen	mittelrot	rojo medio		6
18. VG/MS (*) (+)	Petal: length	Pétale : longueur	Blütenblatt: Länge	Pétalo: longitud		
QN (d)	short	court	kurz	corto	Mollar de Elche, Valenciana	3
	medium	moyen	mittel	medio	Hicaz Nar	5
	long	long	lang	largo		7
19. VG/MS (*) (+)	Petal: width	Pétale : largeur	Blütenblatt: Breite	Pétalo: anchura		
QN (d)	narrow	étroit	schmal	estrecho	Black, Hicaz Nar	3
	medium	moyen	mittel	medio	Rosh Hapered, Tendral	5
	broad	large	breit	ancho		7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
20. VG	Petal: surface	Pétale : surface	Blütenblatt: Oberfläche	Pétalo: superficie		
QN (d)	even or slightly wrinkled	plane ou légèrement ridée	glatt oder leicht gerieft	liso a ligeramente arrugado		1
	moderately wrinkled	modérément ridée	mäßig gerieft	moderadamente arrugado	Bahgwa, Mollar de Elche	3
	strongly wrinkled	fortement ridée	stark gerieft	fuertemente arrugado	Malisi, Rosh Hapered	5
21. VG (+)	One-year-old shoot: predominant number of flowers per node	Rameau d'un an : nombre prédominant de fleurs par nœud	Einjähriger Trieb: vorwiegende Anzahl Blüten pro Knoten	Brotes de un año: número predominante de flores por nudo		
QN	one	un	eins	uno		1
	two	deux	zwei	dos		2
	three	trois	drei	tres		3
	more than three	plus de trois	mehr als drei	más de tres		4
22. VG/MS (*) (+)	Fruit: length	Fruit : longueur	Frucht: Länge	Fruto: longitud		
QN (e)	short	court	kurz	corto		3
	medium	moyen	mittel	medio	Borde	5
	long	long	lang	largo	Wonderful	7
23. VG/MS (*) (+)	Fruit: width	Fruit : largeur	Frucht: Breite	Fruto: anchura		
QN (e)	narrow	étroit	schmal	estrecho		1
	medium	moyen	mittel	medio	Borde	3
	broad	large	breit	ancho	Mollar de Elche, Wonderful	5
24. VG/MS (+)	Fruit: ratio length/width	Fruit : rapport longueur/largeur	Frucht: Verhältnis Länge/Breite	Fruto: relación longitud/anchura		
QN (e)	slightly elongated	légèrement allongé	leicht langgezogen	ligeramente alargado	Rosh Hapered	3
	moderately elongated	modérément allongé	mäßig langgezogen	moderadamente alargado	Wonderful	5
	strongly elongated	fortement allongé	sehr langgezogen	fuertemente alargado	Valenciana	7
25. VG (*) (+)	Fruit: shape in cross section	Fruit : forme en section transversale	Frucht: Form im Querschnitt	Fruto: forma en sección transversal		
QN (e)	circular	circulaire	kreisförmig	circular	Borde, Wonderful	1
	circular to angular	circulaire à angulaire	kreisförmig bis eckig	circular a angular	Malisi	2
	angular	angulaire	eckig	angular	Bhagwa, Valenciano	3
26. VG/MS (*) (+)	Fruit: length of crown	Fruit : longueur de la couronne	Frucht: Länge der Krone	Fruto: longitud de la corona		
QN (e)	short	courte	kurz	corto		3
	medium	moyenne	mittel	medio	Mollar de Elche	5
	long	longue	lang	largo	Wonderful	7

		English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
27.	VG	Fruit: over color	Fruit : couleur du lavis	Frucht: Deckfarbe	Fruto: color superficial		
	(*)						
	(+)						
PQ	(f)	orange	orange	orange	naranja	Mollar de Albaterra, Mollar de Elche	1
		orange red	rouge orangé	rotorange	naranja rojo		2
		pink	rose	rosa	rosa		3
		pink red	rose rouge	rosarot	rosa rojo	Valenciano	4
		medium red	rouge moyen	mittelrot	rojo medio	Acco	5
		red purple	rouge pourpre	rotpurpurn	rojo púrpura		6
		purple	pourpre	purpurn	púrpura	Kamel	7
		dark purple	pourpre foncé	dunkelpurpurn	púrpura oscuro		8
28.	VG	Fruit: extent of over color	Fruit : ampleur de la couleur du lavis	Frucht: Ausdehnung der Deckfarbe	Fruto: extensión del color superficial		
QN	(f)	very small	très petite	sehr gering	muy pequeño		1
		small	petite	gering	pequeño	Wonderful	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Tendral, Valenciano	5
		large	grande	groß	grande		7
		very large	très grande	sehr groß	muy grande	Acco, Bhagwa, Black	9
29.	VG/MS	Fruit: thickness of skin	Fruit : épaisseur de l'épiderme	Frucht: Dicke der Schale	Fruto: espesor de la corteza		
	(+)						
QN	(f)	thin	mince	dünn	delgada	Acco, Valenciano, Wonderful	3
		medium	moyen	mittel	media		5
		thick	épais	dick	gruesa	Kamel	7
30.	VG/MS	Fruit: sweetness	Fruit : goût sucré	Frucht: Süße	Fruto: dulzura		
	(*)						
	(+)						
QN	(e)	low	faible	gering	baja		3
		medium	moyen	mittel	media	Rosh Hapered, Valenciano	5
		high	fort	hoch	alta		7
31.	VG/MS	Fruit: acidity	Fruit : acidité	Frucht: Säure	Fruto: acidez		
	(+)						
QN	(e)	low	faible	gering	baja	Mollar de Elche, Valenciano	3
		medium	moyenne	mittel	media	Acco, Wonderful	5
		high	forte	hoch	alta		7
32.	VG/MS	Fruit: juiciness	Fruit : jutosité	Frucht: Saftigkeit	Fruto: succulencia		
	(*)						
	(+)						
QN	(e)	low	faible	gering	baja	Wonderful	3
		medium	moyenne	mittel	media	Mollar de Elche	5
		high	forte	hoch	alta	Valenciano	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
33.	VG/MS	Aril: length	Arille : longueur	Samenmantel: Länge	Arilo: longitud	
(+)						
QN	(g)	short	court	kurz	corto	1
		medium	moyen	mittel	medio	Acco
		long	long	lang	largo	Mollar de Elche
34.	VG/MS	Aril: width	Arille : largeur	Samenmantel: Breite	Arilo: anchura	
(+)						
QN	(g)	narrow	étroit	schmal	estrecho	1
		medium	moyen	mittel	medio	Acco, Wonderful
		broad	large	breit	ancho	Piñón tierno de Ojós
35.	VG	Aril: main color	Arille : couleur principale	Samenmantel: Hauptfarbe	Arilo: color principal	
(*)						
(+)						
PQ	(g)	white	blanc	weiß	blanco	Mollar de Elche
		light pink	rose clair	hellrosa	rosa claro	Valenciano
		medium pink	rose moyen	mittelrosa	rosa medio	Tendral
		dark pink	rose foncé	dunkelrosa	rosa oscuro	
		light red	rouge clair	hellrot	rojo claro	
		medium red	rouge moyen	mittelrot	rojo medio	
		dark red	rouge foncé	dunkelrot	rojo oscuro	Wonderful
36.	VG/MS	Seed: length	Graine : longueur	Samen: Länge	Semilla: longitud	
(+)						
QN	(g)	short	courte	kurz	corta	Valenciano
		medium	moyenne	mittel	media	Mollar de Elche
		long	longue	lang	larga	
37.	VG/MS	Seed: width	Graine : largeur	Samen: Breite	Semilla: anchura	
(+)						
QN	(g)	narrow	étroite	schmal	estrecha	1
		medium	moyenne	mittel	media	Mollar de Elche, Wonderful
		broad	large	breit	ancha	3
38.	VG	Seed: hardness	Graine : dureté	Samen: Härte	Semilla: dureza	
(*)						
(+)						
QN	(g)	soft	molle	weich	blanda	Mollar de Elche, Valenciano
		medium	moyenne	mittel	media	Wonderful
		hard	dure	hart	dura	Borde

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
39.	VG/ MG	Time of beginning of flowering	Époque de début de floraison	Zeitpunkt des Blühbeginns	Época de comienzo de la floración	
QN	early	précoce	früh	temprana	Valenciano	3
	medium	moyenne	mittel	media	Mollar de Elche, Wonderful	5
	late	tardive	spät	tardía		7
40.	VG/ MG	Time of maturity for consumption	Époque de maturité pour la consommation	Zeitpunkt der Genußreife	Época de maduración para el consumo	
QN	early	précoce	früh	temprana	Valenciano	3
	medium	moyenne	mittel	media	Mollar de Elche, Wonderful	5
	late	tardive	spät	tardía		7

8. Explicaciones de la tabla de caracteres

8.1 *Explicaciones relativas a varios caracteres*

Los caracteres que contengan la siguiente clave en la segunda columna de la tabla de caracteres deberán examinarse como se indica a continuación:

- (a) Todas las observaciones de la planta deberán efectuarse en la estación de latencia, cuando el árbol está sin hojas.
- (b) Las observaciones de la rama de un año deberán efectuarse en la estación de latencia, salvo indicación en contrario.
- (c) Todas las observaciones de la hoja deberán efectuarse en las hojas maduras en el tercio medio de la ramificación en ramas de la estación y en los nudos con un bajo número de hojas.
- (d) Todas las observaciones de la flor deberán efectuarse en las flores hermafroditas en la época de plena floración y en flores completamente abiertas.
- (e) Todas las observaciones del fruto deberán efectuarse en 10 frutos seleccionados de forma aleatoria a partir una muestra de 20 frutos, en plena maduración para el consumo.
- (f) Todas las observaciones de la piel deberán efectuarse en la zona ecuatorial del fruto.
- (g) Todas las observaciones de la semilla deberán efectuarse en semillas frescas.

8.2 *Explicaciones relativas a caracteres individuales*

Ad. 1: Planta: vigor

El vigor de la planta se determinará teniendo en cuenta la abundancia general de crecimiento vegetativo en la parte superior de las plantas.

Ad. 2: Planta: hábito de crecimiento



1
erecto

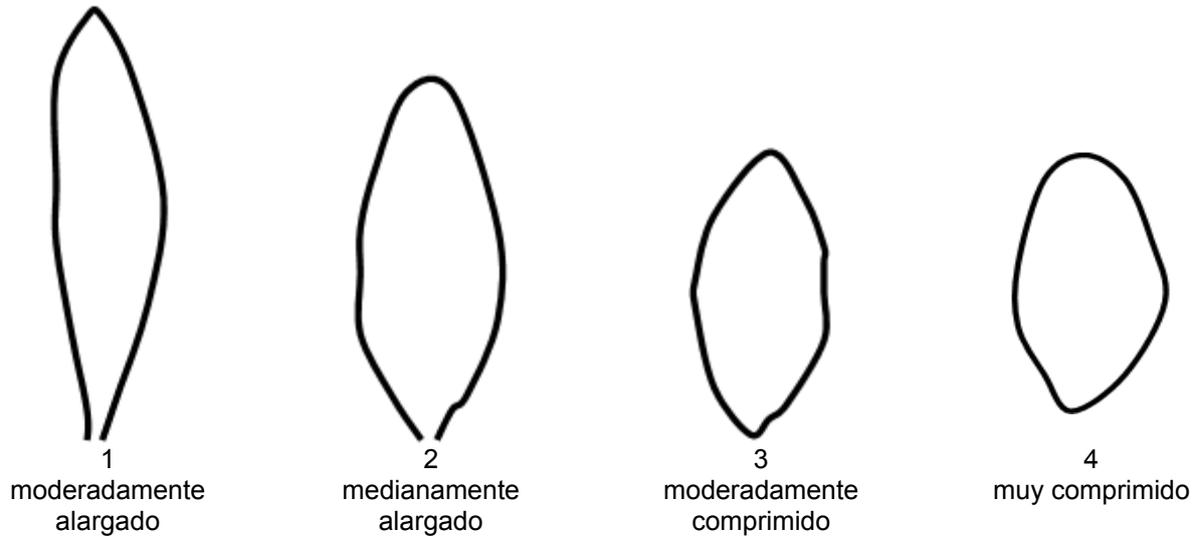


3
abierto

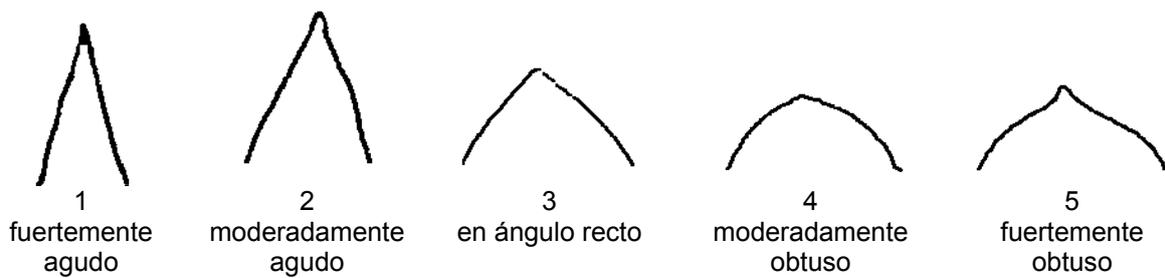


5
llorón

Ad. 8: Limbo: relación longitud/anchura



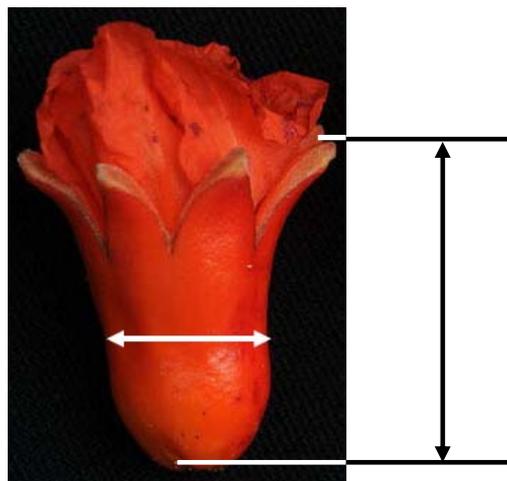
Ad. 9: Limbo: forma del ápice excluyendo la punta



Ad. 13: Cáliz: longitud

Ad. 14: Cáliz: anchura

La anchura del cáliz deberá observarse aproximadamente en la mitad de la longitud del cáliz.



Ad. 15: Cáliz: relación longitud/anchura



3
muy alargado



5
moderadamente alargado



7
ligeramente alargado

Ad. 16: Cáliz: color

El color del cáliz deberá observarse cuando los sépalos estén cerrados.

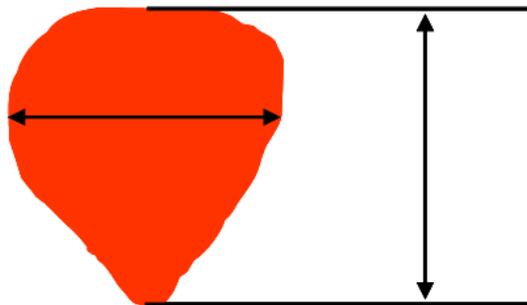
Ad. 17: Corola: color

El color de la corola deberá observarse cuando la flor esté completamente abierta.

Ad. 18: Pétalo: longitud

Ad. 19: Pétalo: anchura

La longitud del pétalo deberá determinarse teniendo en cuenta desde base hasta la parte superior del pétalo.



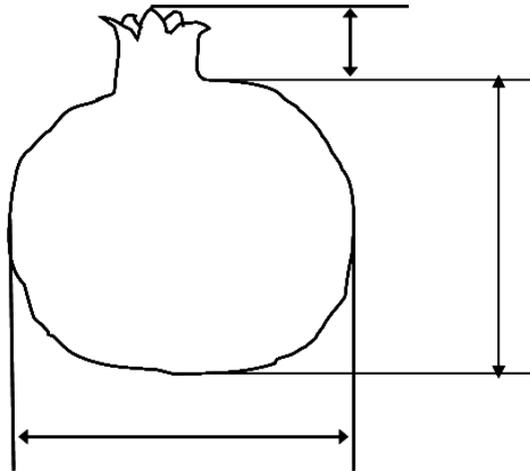
Ad. 21: Brotes de un año: número predominante de flores por nudo

Las observaciones deberán efectuarse en las flores hermafroditas en la época de plena floración y en flores completamente abiertas.

Ad. 22: Fruto: longitud

Ad. 23: Fruto: anchura

Ad. 26: Fruto: longitud de la corona



Ad. 24: Fruto: relación longitud/anchura



3
ligeramente alargado



5
moderadamente alargado



7
fuertemente alargado

Ad. 25: Fruto: forma en sección transversal



1
circular



2
circular a angular



3
angular

Ad. 27: Fruto: color superficial

El color superficial del fruto es distinto del color de fondo. El color de fondo es siempre amarillo o amarillo crema.

Ad. 29: Fruto: espesor de la corteza

Las observaciones deben efectuarse en los extremos de los lóbulos de arilos; véase las flechas en la imagen infra.



Ad. 30: Fruto: dulzura

La dulzura corresponde al contenido total en sólidos solubles, y se determina mediante un refractómetro. La unidad de medida es el grado Brix ($^{\circ}$ Brix). Un grado Brix corresponde a 1 gr. de sacarosa en 100 grs. de solución.

Ad. 31: Fruto: acidez

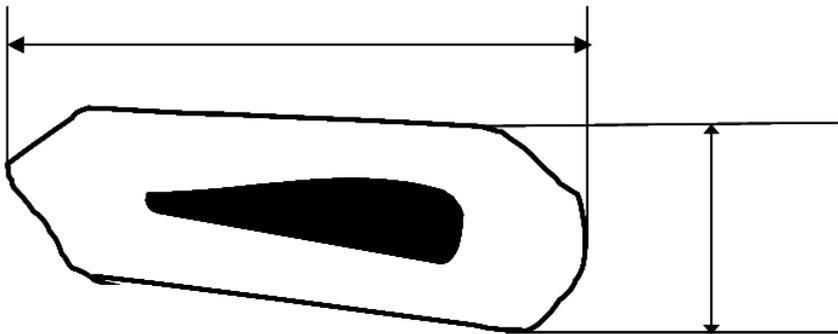
La acidez corresponde al contenido en ácidos libres, y se determina por titulación de una muestra de jugo.

Ad. 32: Fruto: succulencia

La succulencia corresponde al porcentaje del contenido en jugo del peso total del fruto.

Ad. 33: Arilo: longitud

Ad. 34: Arilo: anchura

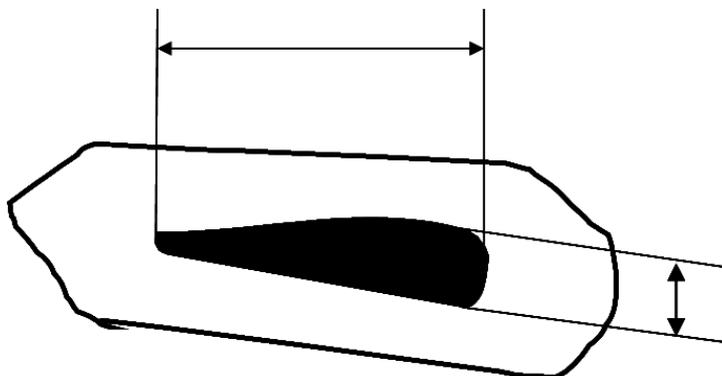


Ad. 35: Arilo: color principal

El color principal es el color que ocupa la mayor superficie.

Ad. 36: Semilla: longitud

Ad. 37: Semilla: anchura



Ad. 38: Semilla: dureza

La dureza del tegumento se evalúa a partir de la percepción tras la masticación de arilos. La calificación "blando" corresponderá a fácil de masticar, y "duro" a difícil de masticar.

Ad. 39: Época de comienzo de la floración

El comienzo de la floración es la época en que el 25% de las flores están completamente abiertas.

Ad. 40: Época de maduración para el consumo

La maduración para el consumo es la época en que más del 75% de los frutos muestran su color definitivo.

9. Bibliografía

Holland, D., Hatib, K., Bar-Ya'akov, I., 2009: Pomegranate: Botany, Horticulture, Breeding. In: Horticultural Reviews. Volume 35. Ed. Janick, J. John Wiley and Sons, Inc. Hoboken. New Jersey, US, pp. 127-191.

Melgarejo, P., Salazar, D., 2003: Tratado de fruticultura para zonas áridas y semiáridas. Volumen II. Algarrobo, grandado y jinjolero. AMV. Ediciones Mundiprensa.

Morton, J., 1987: Pomegranate. In: Fruits of warm climates. Ed. Morton, J. Miami FL. pp. 352-355.

Özgüven, A., 2006: Proceedings of the First International Symposium on Pomegranate and Minor Mediterranean Fruits. Acta Horticulturae 818. Adana, TR.

10. Cuestionario Técnico

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
		Fecha de la solicitud: (no debe ser rellenado por el solicitante)
CUESTIONARIO TÉCNICO rellénesse junto con la solicitud de derechos de obtentor		
1. Objeto del Cuestionario Técnico		
1.1 Nombre botánico	<input type="text" value="Punica granatum L."/>	
1.2 Nombre común	<input type="text" value="Granado"/>	
2. Solicitante		
Nombre	<input type="text"/>	
Dirección	<input type="text"/>	
Número de teléfono	<input type="text"/>	
Número de fax	<input type="text"/>	
Dirección de correo-e	<input type="text"/>	
Obtentor (si no es el solicitante)	<input type="text"/>	
3. Denominación propuesta y referencia del obtentor		
Denominación propuesta (si procede)	<input type="text"/>	
Referencia del obtentor	<input type="text"/>	

#4. Información sobre el método de obtención y la reproducción de la variedad

4.1 Método de obtención

Variedad resultante de:

4.1.1 Cruzamiento

- a) cruzamiento controlado
(sírvese mencionar las variedades parentales)

(.....) x (.....)
línea parental femenina línea parental masculina

- b) cruzamiento parcialmente desconocido
(sírvese mencionar la variedad o variedades parentales conocidas)

(.....) x (.....)
línea parental femenina línea parental masculina

- c) cruzamiento desconocido

- 4.1.2 Mutación
(sírvese mencionar la variedad parental)

- 4.1.3 Descubrimiento y desarrollo
(sírvese mencionar dónde y cuándo ha sido descubierta y cómo ha sido desarrollada la variedad)

- 4.1.4 Otro
(sírvese dar detalles)

Las autoridades podrán disponer que parte de esta información se suministre en una sección confidencial del Cuestionario Técnico

4.2 Método de reproducción de la variedad

4.2.1 Multiplicación vegetativa

- a) Esquejes []
- b) Multiplicación *in vitro* []
- c) Otras (sírvase indicar el método) []

[]

4.2.2 Semilla []

4.2.3 Otro []
(sírvase dar detalles)

[]

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

5. Caracteres de la variedad que se deben indicar (el número entre paréntesis indica el carácter correspondiente en las directrices de examen; especifíquese la nota apropiada).

Caracteres	Ejemplos	Nota
5.1 Planta: vigor (1)		
muy débil		1[]
muy débil a débil		2[]
débil		3[]
débil a medio		4[]
medio	Wonderful	5[]
medio a fuerte		6[]
fuerte	Mollar de Elche	7[]
fuerte a muy fuerte		8[]
muy fuerte		9[]
5.2 Peciolo: pigmentación antociánica (12)		
muy débil		1[]
muy débil a débil		2[]
débil	Acco	3[]
débil a media		4[]
media	Mollar de Elche	5[]
media a fuerte		6[]
fuerte	Borde, Tendral	7[]
fuerte a muy fuerte		8[]
muy fuerte		9[]

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

Caracteres	Ejemplos	Nota
5.3 Corola: color (17)		
blanco		1[]
rosa		2[]
naranja claro	Borde	3[]
naranja medio	Mollar de Elche, Wonderful	4[]
naranja rojo		5[]
rojo medio		6[]
5.4 Pétalo: longitud (18)		
muy corto		1[]
muy corto a corto		2[]
corto	Mollar de Elche, Valenciana	3[]
corto a medio		4[]
medio	Hicaz Nar	5[]
medio a largo		6[]
largo		7[]
largo a muy largo		8[]
muy largo		9[]
5.5 Fruto: anchura (23)		
estrecho		1[]
estrecho a medio		2[]
medio	Borde	3[]
medio a ancho		4[]
ancho	Mollar de Elche, Wonderful	5[]

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

Caracteres	Ejemplos	Nota
5.6 Fruto: color superficial (27)		
naranja	Mollar de Albaterra, Mollar de Elche	1[]
naranja rojo		2[]
rosa		3[]
rosa rojo	Valenciano	4[]
rojo medio	Acco	5[]
rojo púrpura		6[]
púrpura	Kamel	7[]
púrpura oscuro		8[]
5.7 Arilo: color principal (35)		
blanco	Mollar de Elche	1[]
rosa claro	Valenciano	2[]
rosa medio	Tendral	3[]
rosa oscuro		4[]
rojo claro		5[]
rojo medio		6[]
rojo oscuro	Wonderful	7[]
5.8 Semilla: dureza (38)		
blanda	Mollar de Elche, Valenciano	1[]
media	Wonderful	2[]
dura	Borde	3[]

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

Caracteres	Ejemplos	Nota
5.9		
(39) Época comienzo de la floración		
muy temprana		1[]
muy temprana a temprana		2[]
temprana	Valenciano	3[]
temprana a media		4[]
media	Mollar de Elche, Wonderful	5[]
media a tardía		6[]
tardía		7[]
tardía a muy tardía		8[]
muy tardía		9[]
5.10		
(40) Época de maduración para el consumo		
muy temprana		1[]
muy temprana a temprana		2[]
temprana	Valenciano	3[]
temprana a media		4[]
media	Mollar de Elche, Wonderful	5[]
media a tardía		6[]
tardía		7[]
tardía a muy tardía		8[]
muy tardía		9[]

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

6. Variedades similares y diferencias con respecto a esas variedades

Sírvase utilizar la tabla y el recuadro de comentarios siguientes para suministrar información acerca de la diferencia entre su variedad candidata y la variedad o variedades que, a su leal saber y entender, es o son más similares. Esta información puede ser útil para que las autoridades encargadas del examen realicen el examen de la distinción.

Denominación de la variedad o variedades similares a su variedad candidata	Caracteres respecto de los que su variedad candidata difiere de las variedades similares	Describa la expresión de los caracteres de las variedades similares	Describa la expresión de los caracteres de su variedad candidata
<i>Ejemplo</i>	<i>Fruto: color superficial</i>	<i>naranja</i>	<i>rojo anaranjado</i>

Comentarios:

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

#7. Información complementaria que pueda facilitar el examen de la variedad

7.1 Además de la información suministrada en los Capítulos 5 y 6, ¿existen caracteres adicionales que puedan contribuir a distinguir la variedad?

Sí [] No []

(En caso afirmativo, sírvase especificar)

7.2 ¿Existen condiciones especiales de cultivo de la variedad o de realización del examen?

Sí [] No []

(En caso afirmativo, sírvase especificar)

7.3 Otra información

¿Cuál es el uso que se da a esta variedad?

Fruto [] Ornamental []

Una imagen en colores representativa de la variedad deberá adjuntarse al Cuestionario Técnico.

8. Autorización para la disseminación

a) ¿Se exige una autorización previa para poder disseminar la variedad en virtud de la legislación relativa a la protección del medio ambiente y la salud humana y animal?

Sí [] No []

b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?

Sí [] No []

Si la segunda respuesta es afirmativa, sírvase presentar una copia de la autorización.

Las autoridades podrán disponer que parte de esta información se suministre en una sección confidencial del Cuestionario Técnico

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

9. Información sobre el material vegetal que deberá ser examinado o presentado para ser examinado.

9.1 La expresión de un carácter o de varios caracteres de una variedad puede verse afectada por factores tales como las plagas y enfermedades, los tratamientos químicos (por ejemplo, retardadores del crecimiento, pesticidas), efectos del cultivo de tejidos, distintos portainjertos y patrones tomados en distintos estados de desarrollo de un árbol, etcétera.

9.2 El material vegetal deberá estar exento de todo tratamiento que afecte la expresión de los caracteres de la variedad, salvo autorización en contrario o solicitud expresa de las autoridades competentes. Si el material vegetal ha sido tratado, se deberá indicar en detalle el tratamiento aplicado. Por consiguiente, sírvase indicar a continuación si, a su leal saber y entender, el material vegetal que será examinado ha estado expuesto a:

- | | | |
|--|--------|--------|
| a) Microorganismos (por ejemplo, virus, bacterias, fitoplasma) | Sí [] | No [] |
| b) Tratamiento químico (por ejemplo, retardadores del crecimiento, pesticidas) | Sí [] | No [] |
| c) Cultivo de tejido | Sí [] | No [] |
| d) Otros factores | Sí [] | No [] |

Si ha contestado afirmativamente a alguna de las preguntas sírvase suministrar detalles.

.....

10. Por la presente declaro que, a mi leal saber y entender, la información proporcionada en este formulario es correcta:

Nombre del solicitante

Firma

Fecha

[Fin del documento]