



These Test Guidelines have been superseded by a later version. The latest adopted version of Test Guidelines can be found at [http://www.upov.int/test\\_guidelines/en/list.jsp](http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp)

---

Ces principes directeurs d'examen ont été remplacés par une version ultérieure. La version adoptée la plus récente des principes directeurs d'examen figure à l'adresse suivante : [http://www.upov.int/test\\_guidelines/fr/list.jsp](http://www.upov.int/test_guidelines/fr/list.jsp)

---

Diese Prüfungsrichtlinien wurden durch eine neuere Fassung ersetzt. Die neueste angenommene Fassung von Prüfungsrichtlinien ist unter [http://www.upov.int/test\\_guidelines/de/list.jsp](http://www.upov.int/test_guidelines/de/list.jsp) zu finden.

---

Las presentes directrices de examen han sido reemplazadas por una versión posterior. La versión de las directrices de examen de más reciente aprobación está disponible en [http://www.upov.int/test\\_guidelines/es/list.jsp](http://www.upov.int/test_guidelines/es/list.jsp).



TG/125/6

INTERNATIONAL UNION  
FOR THE PROTECTION  
OF NEW VARIETIES OF  
PLANTS

UNION INTERNATIONALE  
POUR LA PROTECTION  
DES OBTENTIONS  
VÉGÉTALES

INTERNATIONALER  
VERBAND ZUM SCHUTZ  
VON PFLANZEN-  
ZÜCHTUNGEN

UNIÓN INTERNACIONAL  
PARA LA PROTECCIÓN  
DE LAS OBTENCIONES  
VEGETALES

**DIRECTRICES**  
**PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN**  
**DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD**

**NOGAL**

*(Juglans regia L.)*

**GINEBRA**  
**1999**

Pueden obtenerse copias de este documento previa petición al precio de 10 francos suizos cada ejemplar, incluyendo correo ordinario por superficie, dirigiéndose a la Oficina de la UPOV, 34 chemin des Colombettes, P.O. Box 18, 1211 Ginebra 20, Suiza.

Este documento puede ser reproducido, traducido y publicado, total o parcialmente, sin la autorización expresa de la UPOV, siempre que se haga mención de la fuente.

\* \* \* \* \*



**TG/125/6**

**ORIGINAL:** Inglés

**FECHA:** 1999-03-24

**INTERNATIONAL UNION  
FOR THE PROTECTION  
OF NEW VARIETIES OF  
PLANTS**

**UNION INTERNATIONALE  
POUR LA PROTECTION  
DES OBTENTIONS  
VÉGÉTALES**

**INTERNATIONALER  
VERBAND ZUM SCHUTZ  
VON PFLANZEN-  
ZÜCHTUNGEN**

**UNIÓN INTERNACIONAL  
PARA LA PROTECCIÓN  
DE LAS OBTENCIONES  
VEGETALES**

## **DIRECTRICES**

### **PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN**

### **DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD**

**NOGAL**

***(Juglans regia L.)***

Se deberán interpretar las Directrices conjuntamente con el documento TG/1/2, el cual contiene notas explicativas sobre los principios generales utilizados para el establecimiento de estas Directrices.

<u>ÍNDICE</u>	<u>PÁGINA</u>
I. Objeto de las directrices .....	3
II. Material necesario .....	3
III. Ejecución del examen .....	3
IV. Métodos y observaciones .....	4
V. Modo de agrupar las variedades .....	4
VI. Caracteres y símbolos .....	5
VII. Tabla de caracteres .....	6
VIII. Explicaciones de la tabla de caracteres .....	18
IX. Bibliografía .....	25
X. Cuestionario técnico .....	26

## I. Objeto de las directrices

Estas Directrices de Examen se aplican a todas las variedades de reproducción vegetativa de *Juglans regia* L. de la familia de las Juglandáceas.

## II. Material necesario

1. Las autoridades competentes deciden cuándo, dónde y en qué cantidad y calidad se deberá entregar el material vegetal necesario para la ejecución de exámenes de la variedad. Los solicitantes que presentan 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. La cantidad mínima de material vegetal que debe presentar el solicitante será de:

6 plantas (un año después del injerto) preferiblemente en *Juglans regia* L.

Si la autoridad competente lo acepta, el solicitante podría presentar:

- 8 tallos en dormancia para injertar, suficientes para propagar 15 árboles (a enviar en el momento de injertar), o
- 3 esquejes de yemas con suficientes yemas para propagar 15 árboles (a enviar en el momento de injertar las yemas).

2. El material vegetal proporcionado deberá presentar un aspecto sano, no carecer de vigor o estar afectado por alguna enfermedad o plaga importante, en particular por el virus del enrollamiento de la hoja del cerezo (CLR). Preferiblemente no deberá haber sido obtenido por propagación *in vitro*.

3. El material vegetal deberá estar exento de todo tratamiento, salvo autorización en contrario o solicitud expresa de las autoridades competentes. Si ha sido tratado, se deberá indicar en detalle el tratamiento aplicado.

## III. Ejecución del examen

1. Para examinar la distinción es esencial que las plantas objeto del examen hayan producido frutos satisfactoriamente durante al menos dos períodos de vegetación.

2. Normalmente se deberán efectuar los ensayos en un solo lugar. Si ese lugar no permite la expresión de ciertos caracteres importantes de la variedad, se podrá estudiar esa variedad también en otro lugar.

3. Se deberán efectuar los ensayos en condiciones que aseguren un desarrollo normal. Cada examen deberá abarcar un total de 6 árboles. Solamente se podrán utilizar parcelas separadas para observación y medición si han estado sometidas a condiciones ambientales similares.

4. Se podrán ejecutar ensayos adicionales con fines particulares.

#### IV. Métodos y observaciones

1. Todas las observaciones se deberán realizar sobre 5 plantas o 15 partes, 3 de cada una de las 5 plantas, a excepción de las observaciones realizadas sobre la nuez y el núcleo carnoso, que se deberán realizar en al menos 25 nueces.

2. Para evaluar la homogeneidad de los caracteres se deberá aplicar una población standard del 1% con un índice de aceptación de probabilidad de al menos 95%. En el caso de una muestra de 6 plantas, el número de plantas atípicas no deberá exceder de 1.

3. Todas las observaciones realizadas sobre el árbol y las ramas se deberán efectuar en el invierno.

4. Se deberá observar la persistencia de la cáscara y del raquis en el árbol al principio del invierno tras la caída de las hojas.

5. Se deberá observar el momento de floración plena cuando el 10% de los amentos o las flores femeninas están completamente abiertas (en dehiscencia de polen o en desarrollo pleno de los estigmas).

6. Todas las observaciones de la hoja se deberán efectuar en hojas completamente desarrolladas del tercio medio de un tallo del año en crecimiento.

7. Se deberá considerar como la época de madurez cuando hayan caído el 50% de los nueces.

8. Todas las observaciones sobre la nuez deberán excluir el pericarpio y se deberán realizar sobre nueces fisiológicamente maduras inmediatamente después de la cosecha.

9. Todas las observaciones sobre el núcleo carnoso se deberán efectuar un mes después de la cosecha cuando el contenido de agua es menos del 8%.

#### V. Modo de agrupar las variedades

1. La colección de las variedades que vayan a cultivarse se deberá dividir en grupos para facilitar la evaluación de los caracteres distintivos. Los caracteres que deberán utilizarse para definir los grupos serán los que la experiencia ha demostrado que no varían, o que varían poco, dentro de una variedad y cuyos diferentes niveles de expresión deberán repartirse con suficiente uniformidad en la colección.

2. Se recomienda a las autoridades competentes la utilización de los siguientes caracteres para agrupar las variedades:

- a) Árbol: localización predominante de las yemas fructíferas (carácter 4)
- b) Época de madurez (carácter 28)

c) Época del brote folial (carácter 32)

## VI. Caracteres y símbolos

1. Para evaluar la distinción, la homogeneidad y la estabilidad, se deberán utilizar los caracteres indicados en la tabla de caracteres, con sus diferentes niveles de expresión.

2. A efectos del tratamiento electrónico de datos, se han introducido notas (números) frente a los niveles de expresión de cada carácter.

### 3. Signos convencionales

(\*) Se trata de caracteres que deberán emplearse para todas las variedades en cada período de vegetación en el que se ejecuten exámenes, y que deberán figurar siempre en la descripción de la variedad, a menos que el nivel de expresión de un carácter precedente o las condiciones ambientales regionales lo impidan.

(+) Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo VIII.



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

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>1. Tree: vigor</b>	<b>Arbre: vigueur</b>	<b>Baum: Wuchsstärke</b>	<b>Árbol: vigor</b>		
weak	faible	gering	débil	Chico, Gustine, Vina	3
medium	moyenne	mittel	medio	Franquette, Hartley, Marbot	5
strong	forte	stark	fuerte	Corne, Parisienne	7
very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Serr	9
<b>2. Tree: growth habit</b>	<b>Arbre: port</b>	<b>Baum: Wuchsform</b>	<b>Árbol: porte</b>		
upright	dressé	aufrecht	erecto	Corne, Sorrento	1
semi-upright	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Franquette, Hartley, Marbot	2
spreading	étalé	breitwüchsig	rastrero	Gustine, Payne, Vina	3
<b>3. Tree: density of branches</b>	<b>Arbre: densité des rameaux</b>	<b>Baum: Dichte der Zweige</b>	<b>Árbol: densidad de las ramas</b>		
very sparse	très faible	sehr locker	muy laxo		1
sparse	faible	locker	laxo	Corne, Parisienne	3
medium	moyenne	mittel	medio	Franquette, Marbot, Sorrento	5
dense	forte	dicht	denso	Hartley	7
very dense	très forte	sehr dicht	muy denso	Chico, Payne, Serr	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>4. Tree: predominant location of fruit buds</b> (*) (+)	<b>Arbre: localisation prédominante des bourgeons à fruit</b>	<b>Baum: vorwiegende Position der Fruchtknospen</b>	<b>Árbol: localización predominante de los yemas fructíferas</b>		
at tip of one-year old shoot (fruiting on outer side of tree)	à l'extrémité des rameaux d'un an (fructification en périphérie de l'arbre)	an der Spitze der einjährigen Zweige (Fruchtbildung an der Außenseite des Baumes)	en el ápice de tallos de un año (fructificación en la parte externa del árbol)	Corne, Franquette, Marbot	1
mainly on the top of long shoots bound on branches of 2 years or older (fruiting in clusters)	principalement en extrémité de pousses longues insérées sur des rameaux de 2 ans ou plus (fructification par bouquets)	an der Spitze langer Triebe an zweijährigen oder älteren Zweigen (Fruchtbildung in Gruppen)	predominantemente en el extremo de tallos largos, sobre ramos de 2 o más años (fructificación en grupos)	Hartley	2
all along the one-year old shoot (fruiting on lateral brindilles)	tout le long des rameaux d'un an (fructification sur brindilles latérales)	auf die ganze Länge einjähriger Zweige verteilt (Fruchtbildung an kleinen Seitenzweigen)	a lo largo de tallos de 1 año (fructificación en brindillas laterales)	Chico, Payne, Serr	3
<b>5. One-year-old shoot: color</b>	<b>Rameau d'un an: couleur</b>	<b>Einjähriger Trieb: Farbe</b>	<b>Rama de un año: color</b>		
dark yellow	jaune foncé	dunkelgelb	amarillo oscuro	Milotai 10	1
light brown	brun clair	hellbraun	marrón claro	Grandjean	2
green brown	brun vert	grünbraun	marrón verde	Franquette	3
blackish	noirâtre	schwärzlich	negruzco	Corne, Marbot	4
<b>6. Leaf: shape of lateral leaflet</b>	<b>Feuille: forme de la foliole latérale</b>	<b>Blatt: Form des Seitenfiederblatts</b>	<b>Hoja: forma del foliolo lateral</b>		
narrow elliptic	elliptique étroite	schmal elliptisch	elíptico estrecho	Hartley, Payne, Vina	3
elliptic	elliptique	elliptisch	elíptico	Corne, Franquette, Marbot	5
broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptico ancho	Adam 10, Chase D 9	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>7. Flower: number of male catkins</b>	<b>Fleur: nombre de chatons mâles</b>	<b>Blüte: Anzahl männlicher Kätzchen</b>	<b>Flor: número de amentos</b>		
few	faible	gering	bajo	Parisienne	3
medium	moyen	mittel	medio	Franquette, Hartley, Marbot	5
many	élevé	groß	alto	Adams 10, Ronde de Montignac, Serr	7
<b>8. Nut: size (*)</b>	<b>Noix: grosseur</b>	<b>Nuß: Größe</b>	<b>Nuez: tamaño</b>		
very small	très petite	sehr klein	muy pequeño	Lozeronne	1
small	petite	klein	pequeño	Chico, Grandjean	3
medium	moyenne	mittel	mediano	Franquette, Marbot, Payne, Serr	5
large	grosse	groß	grande	Hartley	7
very large	très grosse	sehr groß	muy grande	Bijoux, Sunland	9
<b>9. Nut: shape in longitudinal section (*) (+) <u>through</u> suture</b>	<b>Noix: forme en section longitudinale <u>au niveau</u> de la suture</b>	<b>Nuß: Form im Längsschnitt <u>durch</u> die Naht</b>	<b>Nuez: forma en sección longitudinal <u>al nivel</u> de la sutura</b>		
circular	circulaire	kreisförmig	circular	Meylannaise	1
triangular	triangulaire	dreieckig	triangular	Hartley	2
broad ovate	ovale large	breit eiförmig	ovalado ancho	Marbot, Payne, Serr	3
ovate	ovale	eiförmig	ovalado	Gustine	4
broad trapezium	trapézoïdale large	breit trapezförmig	trapezoide ancho		5
trapezium	trapézoïdale	trapezförmig	trapezoide		6
broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptico ancho	Parisienne	7
elliptic	elliptique	elliptisch	elíptico	Corne, Franquette, Sorrento	8

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>10. Nut: shape in longitudinal section perpendicular to suture</b> (* (+)	<b>Noix: forme en section longitudinale perpendiculaire à la suture</b>	<b>Nuß: Form im Längsschnitt rechtwinklig zur Naht</b>	<b>Nuez: forma en sección longitudinal perpendicular a la sutura</b>		
circular	circulaire	kreisförmig	circular	Meylannaise	1
triangular	triangulaire	dreieckig	triangular	Hartley	2
broad ovate	ovale large	breit eiförmig	ovalado ancho	Payne, Serr	3
ovate	ovale	eiförmig	ovalado	Gustine	4
broad trapezium	trapézoïdale large	breit trapezförmig	trapezoide ancho	Chico, Marbot, Mayette, Pedro	5
trapezium	trapézoïdale	trapezförmig	trapezoide	Corne	6
broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptico ancho	Franquette	7
elliptic	elliptique	elliptisch	elíptico	Sorrento	8
cordate	cordiforme	herzförmig	cordiforme		9
<b>11. Nut: shape in cross section</b> (* (+)	<b>Noix: forme en section transversale</b>	<b>Nuß: Form im Querschnitt</b>	<b>Nuez: forma en sección transversal</b>		
oblate	aplatie	abgeplattet	achatado	Chico, Franquette	1
circular	circulaire	kreisförmig	circular	Marbot, Payne	2
elliptic	elliptique	elliptisch	elíptico	Corne, Hartley, Serr	3
<b>12. Nut: index of roundness</b> (* (+)	<b>Noix: indice de rondité</b>	<b>Nuß: Rundheitsindex</b>	<b>Nuez: índice de circularidad</b>		
very low	très faible	sehr klein	muy bajo	Sorrento	1
low	faible	klein	bajo	Corne, Franquette, Payne	3
medium	moyen	mittel	medio	Chico, Marbot, Serr	5
high	élevé	groß	alto	Meylannaise	7
very high	très élevé	sehr groß	muy alto		9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>13. Nut: shape of base perpendicular to suture</b> (* (+)	<b>Noix: forme de la base perpendiculaire à la suture</b>	<b>Nuß: Form der Basis rechtwinklig zur Naht</b>	<b>Nuez: forma de la base perpendicular a la sutura</b>		
cuneate	cunéiforme	keilförmig	cuneiforme	Corne	1
rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	Chico, Franquette, Payne, Serr	2
truncate	tronquée	stumpf	truncada	Mayette, Parisienne	3
emarginate	récurrente	eingesenkt	asurcada	Hartley	4
<b>14. Nut: shape of apex perpendicular to suture</b> (* (+)	<b>Noix: forme du sommet perpendiculaire à la suture</b>	<b>Nuß: Form der Spitze rechtwinklig zur Naht</b>	<b>Nuez: forma del ápice perpendicular a la sutura</b>		
pointed	aigu	spitz	en punta	Gustine, Hartley	1
rounded	arrondi	abgerundet	redondeado	Chico, Marbot, Serr	2
truncate	tronqué	stumpf	truncado	Corne, Grandjean, Pedro	3
emarginate	récurrent	eingesenkt	asurcado	Parisienne	4
<b>15. Nut: prominence of apical tip</b> (* (+)	<b>Noix: importance de la pointe</b>	<b>Nuß: Ausprägung der Spitze</b>	<b>Nuez: prominencia del extremo superior</b>		
weak	faible	gering	débil	Grandjean, Mayette	3
medium	moyenne	mittel	media	Chico, Corne, Hartley	5
strong	forte	stark	fuerte	Franquette, Marbot, Payne, Serr	7
<b>16. Nut: position of pad on suture</b> (* (+)	<b>Noix: position du bourrelet de suture</b>	<b>Nuß: Position des Wulstes auf der Naht</b>	<b>Nuez: localización del almohadillado de la sutura</b>		
on upper half	sur la moitié supérieure	auf der oberen Hälfte	en la mitad superior	Chico, Hartley, Marbot, Mayette, Parisienne	1
on upper 2/3	sur les deux tiers supérieurs	auf den oberen zwei Dritteln	en los dos tercios superiores	Franquette, Gustine, Payne, Pedro	2
on whole length	sur la totalité de la longueur	auf der ganzen Länge	a todo lo largo	Corne, Serr	3

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>17. Nut: prominence of pad on suture</b> (* (+)	<b>Noix: importance du bourrelet de suture</b>	<b>Nuß: Ausprägung des Wulstes auf der Naht</b>	<b>Nuez: prominencia del almohadillado de la sutura</b>		
weak	faible	gering	débil	Chico, Grandjean, Mayette	3
medium	moyenne	mittel	media	Gustine, Hartley, Pedro	5
strong	forte	stark	fuerte	Franquette, Marbot, Payne, Serr	7
<b>18. Nut: width of pad on suture</b> (+)	<b>Noix: largeur du bourrelet de suture</b>	<b>Nuß: Breite des Wulstes auf der Naht</b>	<b>Nuez: anchura del almohadillado de la sutura</b>		
narrow	étroit	schmal	estrecho	Gustine, Payne, Serr	3
medium	moyen	mittel	medio	Chico, Corne, Franquette	5
broad	large	breit	ancho	Hartley, Marbot, Pedro	7
<b>19. Nut: depth of groove along pad on suture</b> (+)	<b>Noix: profondeur des anfractuosités le long du bourrelet sur la suture</b>	<b>Nuß: Tiefe der Furche entlang des Wulstes auf der Naht</b>	<b>Nuez: profundidad del surco a lo largo del almohadillado de la sutura</b>		
shallow	peu profondes	flach	poco profundo	Chico, Grandjean, Parisienne	3
medium	moyennes	mittel	medio	Gustine, Hartley, Mayette	5
deep	profondes	tief	profundo	Corne, Marbot, Payne, Serr	7
<b>20. Nut: structure of surface of shell</b>	<b>Noix: structure de la surface de la coque</b>	<b>Nuß: Oberflächenstruktur der Schale</b>	<b>Nuez: estructura de la superficie de la cáscara</b>		
slightly grooved	peu sillonnée	kaum gefurcht	ligeramente acanalada	Meylannaise	1
moderately grooved	moyennement sillonnée	mäßig gefurcht	moderadamente, acanalada	Chico, Grandjean, Mayette	2
strongly grooved	fortement sillonnée	stark gefurcht	fuertemente acanalada	Franquette, Hartley, Marbot	3
embossed	bosselée	höckerig	protuberancias irregulares	Corne, Parisienne, Payne, Pedro	4

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>21. Nut: thickness of shell (*)</b>	<b>Noix: épaisseur de la coque</b>	<b>Nuß: Dicke der Schale</b>	<b>Nuez: grosor de la cáscara</b>		
very thin	très mince	sehr dünn	muy delgada	Pedro, Serr	1
thin	mince	dünn	delgada	Chico, Grandjean, Gustine, Payne	3
medium	moyenne	mittel	media	Franquette, Hartley, Marbot	5
thick	épaisse	dick	gruesa	Corne	7
<b>22. Nut: adherence of two halves of shell</b>	<b>Noix: adhérence des deux moitiés de la coque</b>	<b>Nuß: Haften der zwei Schalenhälften aneinander</b>	<b>Nuez: adherencia de las dos mitades de la cáscara</b>		
very weak	très faible	sehr gering	muy débil	Pedro	1
weak	faible	gering	débil	Marbot, Vina	3
medium	moyenne	mittel	media	Hartley, Mayette, Parisienne	5
strong	forte	stark	fuerte	Franquette, Payne, Serr	7
very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Adams 10, Corne	9
<b>23. Nut: thickness of primary and secondary dividing membranes (+)</b>	<b>Noix: épaisseur des cloisons primaires et secondaires</b>	<b>Nuß: Dicke der primären und sekundären Scheidewände</b>	<b>Nuez: grosor de las membranas divisorias primarias y secundarias</b>		
thin	minces	dünn	delgada	Chico, Grandjean, Payne, Serr	3
medium	moyennes	mittel	media	Franquette, Marbot	5
thick	épaisses	dick	gruesa	Corne	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>24. Kernel: ease of removal (*)</b>	<b>Cerneau: facilité d'extraction</b>	<b>Kern: Leichtigkeit des Entfernens</b>	<b>Semilla: facilidad de extracción</b>		
very easy	très aisée	sehr leicht	muy fácil	Payne, Pedro, Serr	1
easy	aisée	leicht	fácil	Franquette, Hartley, Marbot	3
medium	moyenne	mittel	media	Meylannaise	5
difficult	difficile	schwer	difícil	Corne	7
<b>25. Kernel: intensity of ground color</b>	<b>Cerneau: intensité de la couleur de fond</b>	<b>Kern: Intensität der Grundfarbe</b>	<b>Semilla: intensidad del color de fondo</b>		
very light	très claire	sehr hell	muy clara	Chandler	1
light	claire	hell	clara	Franquette, Hartley, Serr	3
medium	moyenne	mittel	media	Marbot, Parisienne	5
dark	foncée	dunkel	oscura		7
<b>26. Kernel: size</b>	<b>Cerneau: grosseur</b>	<b>Kern: Größe</b>	<b>Semilla: tamaño</b>		
very small	très petit	sehr klein	muy pequeño	Lozeronne	1
small	petit	klein	pequeño	Chico, Corne, Grandjean	3
medium	moyen	mittel	medio	Franquette, Marbot, Payne	5
large	grand	groß	grande	Hartley, Serr	7
very large	très grand	sehr groß	muy grande	Sunland	9



English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>27. (*)</b>	<b>Kernel: percentage of weight relative to total weight of nut</b>	<b>Cerneau: pourcentage du poids par rapport au poids total du fruit</b>	<b>Kern: relativer Anteil am Gesamtgewicht der Nuß</b>	<b>Semilla: porcentaje del peso en relación con el peso total del nuez</b>		
	very low	très faible	sehr gering	muy bajo	Corne	1
	low	faible	gering	bajo	Marbot, Mayette	3
	medium	moyen	mittel	medio	Franquette, Hartley, Pedro, Sorrento	5
	high	élevé	hoch	alto	Chase D 9, Payne, Vina	7
	very high	très élevé	sehr hoch	muy alto	Serr	9
<b>28. (*)</b>	<b>Time of maturity</b>	<b>Époque de maturité</b>	<b>Zeitpunkt der Reife</b>	<b>Época de madurez</b>		
	early	précoce	früh	precoz	Chico, Payné, Serr	3
	early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	precoz a media	Hartley, Marbot, Pedro	4
	medium	moyenne	mittel	media	Grandjean, Mayette	5
	medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	media a tardía	Corne, Franquette, Sorrento	6
	late	tardive	spät	tardía	Candelou	7
<b>29.</b>	<b>Time of leaf fall</b>	<b>Époque de dé-feuillaison</b>	<b>Zeitpunkt des Laub-falls</b>	<b>Época de defoliación</b>		
	early	précoce	früh	precoz	Adams 10, Chase D 9	3
	medium	moyenne	mittel	media	Franquette, Grandjean, Hartley	5
	late	tardive	spät	tardía	Ashley, Chico, Marbot, Serr	7
<b>30.</b>	<b>Leaf: persistence of rachis</b>	<b>Feuille: persistance du rachis</b>	<b>Blatt: Anhaften der Spindel</b>	<b>Hoja: persistencia del raquis</b>		
	not persistent	non persistant	nicht anhaftend	no persistente	Franquette, Hartley, Marbot, Payne	1
	persistent	persistant	anhftend	persistente	Grandjean	2

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>31. Husk: persistence on tree after nut fall</b>	<b>Brou: persistance sur l'arbre après la chute de la noix</b>	<b>Nußhülle: Anhaften am Baum nach dem Abfallen der Nuß</b>	<b>Vaina: persistencia en el árbol tras la caída de la nuez</b>		
not persistent	nulle	nicht anhaftend	no persistente	Franquette, Hartley, Parisienne	1
partially persistent	partielle	teilweise anhaftend	parcialmente persistente	Pedro	2
fully persistent	totale	vollständig anhaftend	completamente persistente	Geisenheim 139, Tehama	3
<b>32. (* Time of leaf bud burst</b>	<b>Époque de débourrement foliaire</b>	<b>Zeitpunkt des Blattknospenaufbruchs</b>	<b>Época de brotación de las hojas</b>		
very early	très précoce	sehr früh	muy precoz	Serr	1
very early to early	très précoce à précoce	sehr früh bis früh	muy precoz a precoz	Ashley, Chico, Payne	2
early	précoce	früh	precoz	Chase D 9, Sorrento, Vina	3
early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	precoz a media	Adams 10, Hartley, Pedro	4
medium	moyenne	mittel	media	Chandler, Howard	5
medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	media a tardía	Grandjean, Marbot, Mayette	6
late	tardive	spät	tardía	Franquette, Parisienne	7
late to very late	tardive à très tardive	spät bis sehr spät	tardía a muy tardía	Ronde de Montignac	8
very late	très tardive	sehr spät	muy tardía		9

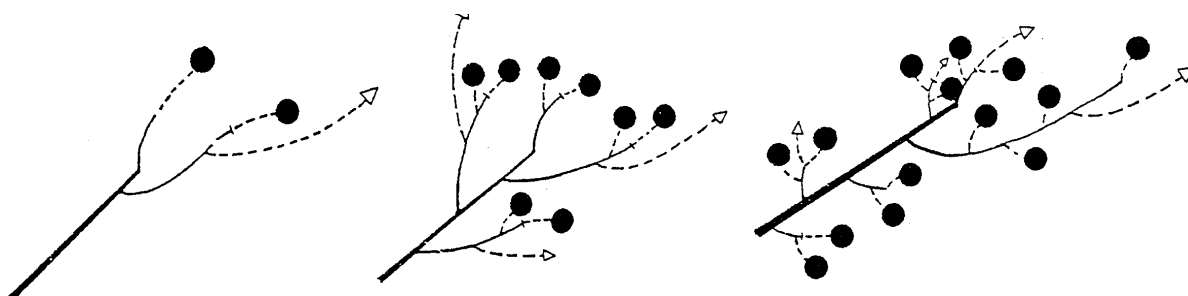
English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>33. Time of male flowering</b> (* )	<b>Époque de floraison mâle</b>	<b>Zeitpunkt der Blüte der männlichen Blüten</b>	<b>Época de la floración masculina</b>		
very early	très précoce	sehr früh	muy precoz		1
very early to early	très précoce à précoce	sehr früh bis früh	muy precoz a precoz	Serr	2
early	précoce	früh	precoz	Ashley, Chase D 9, Gustine, Sorrento	3
early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	precoz a media	Hartley, Pedro	4
medium	moyenne	mittel	media	Marbot	5
medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	media a tardía	Corne, Grandjean	6
late	tardive	spät	tardía	Franquette, Parisienne	7
late to very late	tardive à très tardive	spät bis sehr spät	tardía a muy tardía	Meylannaise, Ronde de Montignac	8
very late	très tardive	sehr spät	muy tardía		9
<b>34. Time of female flowering</b> (* )	<b>Époque de floraison femelle</b>	<b>Zeitpunkt der Blüte der weiblichen Blüten</b>	<b>Época de la floración femenina</b>		
very early	très précoce	sehr früh	muy precoz		1
very early to early	très précoce à précoce	sehr früh bis früh	muy precoz a precoz	Ashley, Chico, Serr	2
early	précoce	früh	precoz	Chase D 9, Sorrento, Vina	3
early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	precoz a media	Chandler, Hartley, Pedro	4
medium	moyenne	mittel	media	Marbot	5
medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	media a tardía	Corne, Grandjean, Mayette	6
late	tardive	spät	tardía	Franquette, Parisienne, Ronde de Montignac	7
late to very late	tardive à très tardive	spät bis sehr spät	tardía a muy tardía	Romaine	8
very late	très tardive	sehr spät	muy tardía		9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>35. (*)</b>	<b>Time of male flowering compared to female flowering</b>	<b>Zeitpunkt der Blüte der männlichen Blüte im Vergleich zur weiblichen Blüte</b>	<b>Époque de la floraison mâle en comparaison à la floraison femelle</b>	<b>Época de la floración masculina comparada con la floración femenina</b>	
before (protandry)	antérieure (protandrie)	vorausgehend (Protandrie)	anterior (protandria)	Ashley, Franquette, Marbot, Payne	1
simultaneous (homogamy)	simultanée (homogamie)	gleichzeitig (Homogamie)	simultánea (homogamia)	Meylannaise, Ronde de Montignac	2
after (protogyny)	postérieure (protogynie)	nachfolgend (Protogynie)	después (protoginia)	Amigo, Chico	3

VIII. Explicaciones de la tabla de caracteres

Ad. 4: Árbol: localización predominante de las yemas fructíferas

Se deberá observar la fructificación (localización predominante de las yemas fructíferas) en el momento de floración plena de las flores femeninas.



1

2

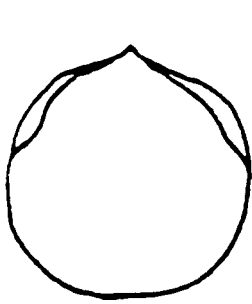
3

en el ápice de tallos de un año  
(fructificación en la parte  
externa del árbol)

predominantemente en el  
extremo de tallos largos,  
sobre ramos de 2 o más años  
(fructificación en grupos)

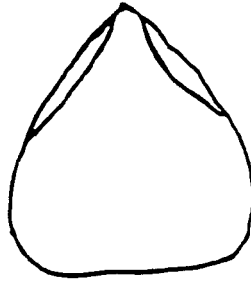
a lo largo de tallos de 1 año  
(fructificación en brindillas  
laterales)

Ad. 9: Nuez: forma en sección longitudinal al nivel de la sutura



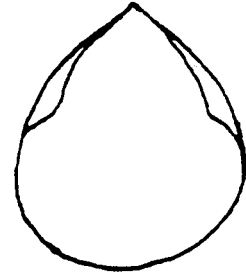
1

circular



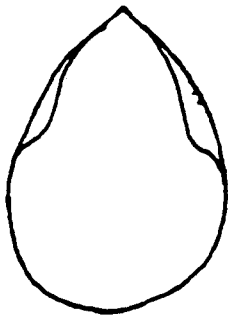
2

triangular



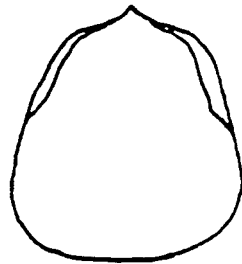
3

ovalado ancho



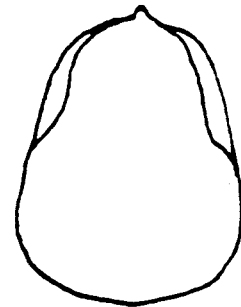
4

ovalado



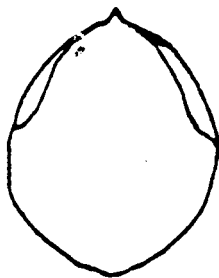
5

trapezoide ancho



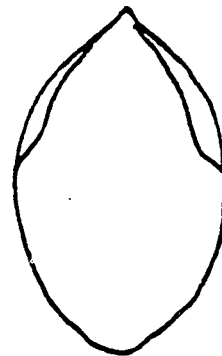
6

trapezoide



7

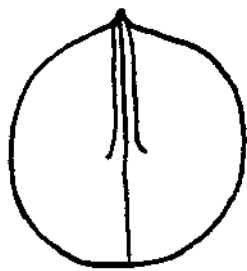
elíptico ancho



8

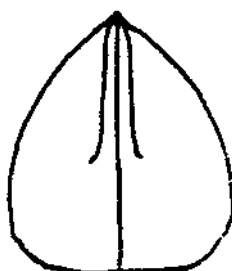
elíptico

Ad. 10: Nuez: forma en sección longitudinal perpendicular a la sutura



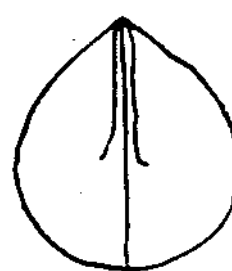
1

circular



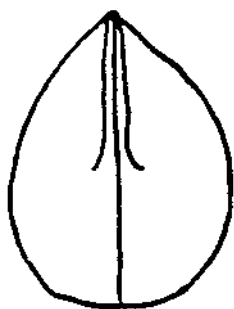
2

triangular



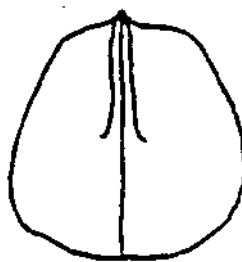
3

ovalado ancho



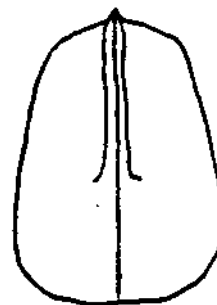
4

ovalado



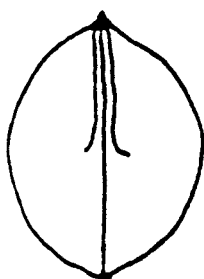
5

trapezoide ancho



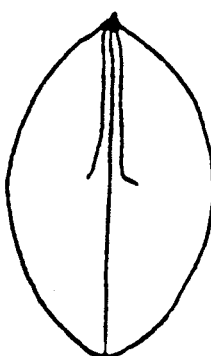
6

trapezoide



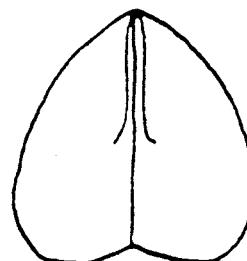
7

elíptico ancho



8

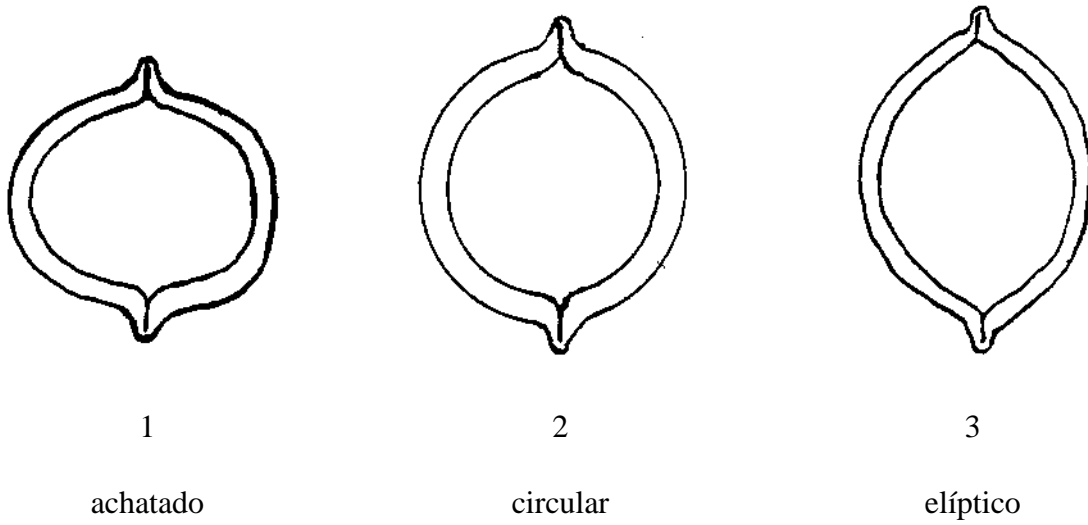
elíptico



9

cordiforme

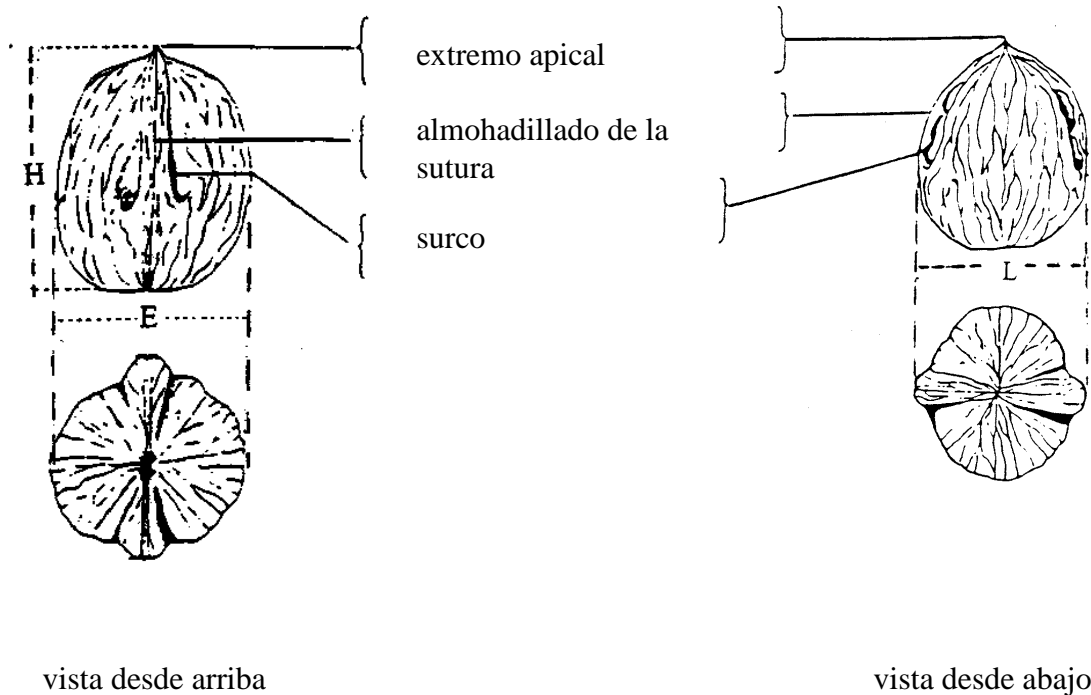
Ad. 11: Nuez: forma en sección transversal



Ad. 12 - 19: Caracteres de la nuez

sección longitudinal perpendicular a la sutura

sección longitudinal al nivel de la sutura



Índice de redondez (12):  $R = (E + L)/2H$  (E = grosor; L = anchura; H = altura)



Ad. 13: Nuez: forma de la base perpendicular a la sutura



1

cuneiforme



2

redondeada



3

truncada



4

asurcada

Ad. 14: Nuez: forma del ápice perpendicular a la sutura



1

en punta



2

redondeado



3

truncado



4

asurcado

Ad. 15: Nuez: prominencia del extremo superior



3

débil



5

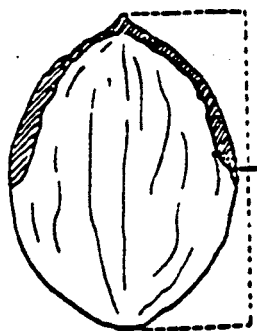
media



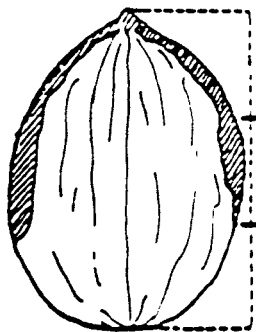
7

fuerte

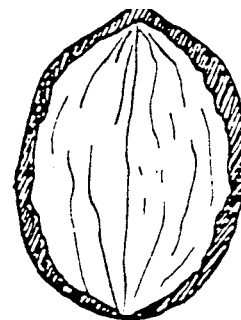
Ad. 16: Nuez: localización del almohadillado de la sutura



1  
en la mitad superior

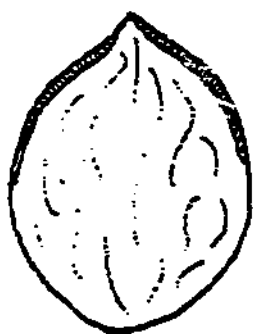


2  
en los dos tercios superiores



3  
a todo lo largo

Ad. 17: Nuez: prominencia del almohadillado de la sutura



3  
débil



5  
media



7  
fuerte

Ad. 18: Nuez: anchura del almohadillado de la sutura



3  
estrecho



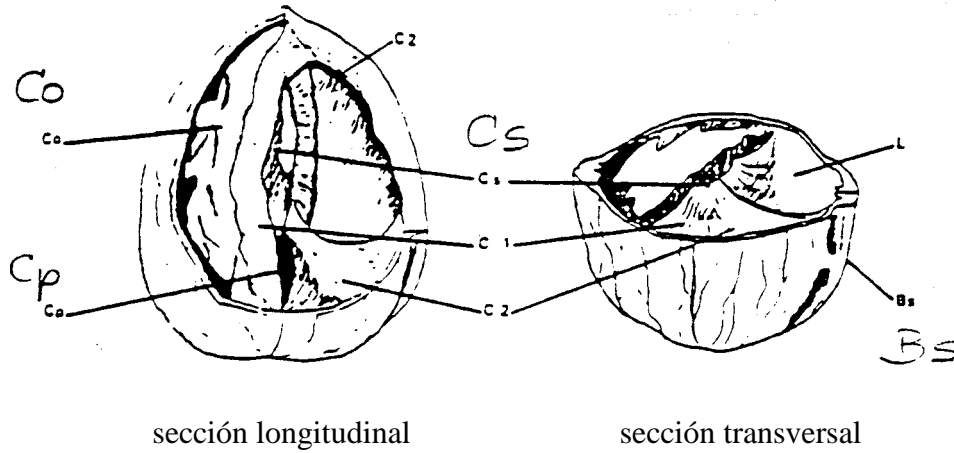
5  
medio



7  
ancho

Ad. 23: Nuez: grosor de las membranas divisorias primarias y secundarias

estructura interna de la nuez



- Abreviaturas:
- Co: semilla
  - Cs: tabique
  - Cp: placenta
  - L: cavidad
  - Bs: márgenes de sutura de las valvas
  - C1: membrana divisoria primaria
  - C2: membrana divisoria secundaria

IX. Bibliografía

Chartier, A., Germain, E., Jalinat, J., Leglise, P., Masseron, A., Tronel, C., 1983: "Le noyer, résultats de 20 ans d'expérimentation: comportement dans le Sud-Ouest et la Basse Vallée du Rhône de 65 variétés d'origine française ou étrangère," *Arbo. Fruit* (356) 55-60, (357), 43-59, France

Friedrich, G., Schuricht, W., 1990: "Nüsse und Quitten," Neumann-Verlag Leipzig, Radebeul

Germain, E., Jalinat, J., Marchou, M., 1981: "Structure et développement du fruit chez le noyer commun," *Le noyer*, CTIFL, Paris ed. Chap, II, 29 - 36, France

Hendricks, L.C., McGranahan, G.H., Ramos, D.E., Iwakiri, B., Forde, H.I., 1985: "Selection of Varieties in Walnut Orchard Management," Publication 21410. Univ. of California 46 - 51, USA

Korac, M., Kuzmanovski, I., Hlilic, T., Vokurka, F., Bugarcic, V., 1983: "A New Yugoslavian Range of Walnut Varieties," *Jugoslovensko vocarstvo* 17 (63-64) 111-118

Stojan, D., 1972: "Die Juglandales," *Mitt. Dtsch. Dendrol. Ges.* 64, 41-76

Stritzke, S., 1961: "Wal- und Haselnüsse," VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin

Tamponi, G., 1980: "Il Noce," *Agricoltura Ricerca* 3 (10) 50-58

X. Cuestionario técnico

Número de referencia (a rellenar  
por la Administración)

**CUESTIONARIO TÉCNICO**  
a rellenar en relación con la solicitud de título de obtención vegetal

1. Especie *Juglans regia L.*  
NOGAL

2. Solicitante (nombre y dirección)

3. Denominación propuesta o referencia del obtentor

4. Información sobre el origen, la conservación y la reproducción o la multiplicación de la variedad

4.1 Origen

a) Cruzamiento de parentales desconocidos [ ]

b) Producido por polinización controlada [ ]  
(indicar variedades parentales)

parental portador de semillas (indicar variedad) [ ]

.....

parental polinizador (indicar variedad)

.....

c) Producido por polinización abierta de  
(indicar el parental portador de semillas)

.....

d) Mutación (indicar la variedad parental original) [ ]

.....

e) Descubrimiento (indicar donde y cuando) [ ]

.....

4.2 Propagación *in vitro*

El material vegetal de la variedad candidata ha sido obtenido por  
propagación *in vitro*

Sí [ ]

No [ ]

4.3 Polinizador

Variedades que son buenos polinizadores de la variedad candidata

.....

#### 4.4 Situación frente a infecciones virales

El material presentado de la variedad está:

- a) libre de todos los virus siguientes conocidos [ ]  
(indicar de cuales)

.....

- b) analizada para la presencia de virus [ ]  
(indicar de cuales)

.....

- c) La situación frente a infecciones vírales es desconocida [ ]

#### 4.5 Otras informaciones

5. Caracteres de la variedad que deben indicarse (el número entre paréntesis hace referencia al carácter correspondiente en las Directrices de Examen; márchese el nivel de expresión apropiado)

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
<b>5.1 Árbol: localización predominante de los yemas fructíferas (4)</b>		
en el ápice de tallos de un año (fructificación en la parte externa del árbol)	Corne, Franquette, Marbot	1[ ]
predominantemente en el extremo de tallos largos, sobre ramos de 2 o más años (fructificación en grupos)	Hartley	2[ ]
a lo largo de tallos de 1 año (fructificación en brindillas laterales)	Chico, Payne, Serr	3[ ]
<b>5.2 Época de madurez (28)</b>		
precoz	Chico, Payné, Serr	3[ ]
precoz a media	Hartley, Marbot, Pedro	4[ ]
media	Grandjean, Mayette	5[ ]
media a tardía	Corne, Franquette, Sorrento	6[ ]
tardía	Candelou	7[ ]
<b>5.3 Hoja: persistencia del raquis (30)</b>		
no persistente	Franquette, Hartley, Marbot, Payne	1[ ]
persistente	Grandjean	2[ ]
<b>5.3 Época de brotación de las hojas (32)</b>		
muy precoz	Serr	1[ ]
muy precoz a precoz	Ashley, Chico, Payne	2[ ]
precoz	Chase D 9, Sorrente, Vina	3[ ]
precoz a media	Adams 10, Hartley, Pedro	4[ ]
media	Chandler, Howard	5[ ]
media a tardía	Grandjean, Marbot, Mayette	6[ ]
tardía	Franquette, Parisienne	7[ ]
tardía a muy tardía	Ronde de Montignac	8[ ]
muy tardía		9[ ]



6. Variedades con características similares y diferencias respecto de esas variedades

Denominación de la variedad similar	Carácter en el que la variedad similar es diferente <sup>o</sup>	Nivel de expresión de la variedad similar	Nivel de expresión de la variedad candidata
-------------------------------------	--	---	---

<sup>o</sup> Cuando los niveles de expresión de las dos variedades sean idénticos, se ruega indicar la amplitud de la diferencia.

7. Información complementaria que pueda ayudar a distinguir la variedad

7.1 Resistencia a plagas y enfermedades

7.2 Condiciones particulares para el examen de la variedad

7.3 Otros datos

Deberá incluirse una fotografía representativa de la variedad en el cuestionario técnico.

8. Autorización para la diseminación

a) ¿Requiere la variedad autorización previa para su diseminación según la legislación sobre protección del medio ambiente, la salud humana y animal?

Sí            [ ]                      No            [ ]

b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?

Sí            [ ]                      No            [ ]

Si la respuesta a esta pregunta es sí, por favor incluya una copia de dicha autorización.

[Fin del documento]