



TG/332/1

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2019-10-29

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES

Ginebra

**NOGAL NEGRO**

Codigós UPOV:

JUGLA\_HIN; JUGLA\_HRE;

JUGLA\_MAJ; JUGLA\_MRG;

JUGLA\_NIG; JUGLA\_NRE

*Juglans hindsii* (Jeps.) R. E. Sm.;*Juglans hindsii* × *Juglans regia*;*Juglans major* (Torr.) A. Heller;*Juglans major* × *Juglans regia*;*Juglans nigra* L.;*Juglans nigra* × *Juglans regia* L.**DIRECTRICES****PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN****DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD**

\* 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](http://www.upov.int)), donde encontrarán la información más reciente.]

Nombres alternativos:\*

<i>Nombre botánico</i>	<i>Inglés</i>	<i>Francés</i>	<i>Alemán</i>	<i>Español</i>
<i>Juglans hindsii</i> (Jeps.) R. E. Sm.	Hinds's black walnut, Hinds's walnut, northern California black walnut, northern California walnut		Kalifornische Walnuss	
<i>Juglans hindsii</i> × <i>Juglans regia</i>				
<i>Juglans major</i> × <i>Juglans regia</i>				
<i>Juglans nigra</i> × <i>Juglans regia</i> L.				
<i>Juglans major</i> (Torr.) A. Heller	Arizona walnut			
<i>Juglans nigra</i> L.	Black Walnut	Noyer noir	Schwarznuß	Nogal negro

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](http://www.upov.int)), donde encontrarán la información más reciente.]

<u>ÍNDICE</u>	<u>PÁGINA</u>
1. OBJETO DE ESTAS DIRECTRICES DE EXAMEN.....	<u>4</u>
2. MATERIAL NECESARIO.....	<u>4</u>
3. MÉTODO DE EXAMEN.....	<u>4</u>
3.1 Número De Ciclos De Cultivo.....	<u>4</u>
3.2 Lugar De Ejecución De Los Ensayos.....	<u>4</u>
3.3 Condiciones Para Efectuar El Examen.....	<u>4</u>
3.4 Diseño De Los Ensayos.....	<u>5</u>
3.5 Ensayos Adicionales.....	<u>5</u>
4. EVALUACIÓN DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD.....	<u>5</u>
4.1 Distinción.....	<u>5</u>
4.2 Homogeneidad.....	<u>6</u>
4.3 Estabilidad.....	<u>6</u>
5. MODO DE AGRUPAR LAS VARIEDADES Y ORGANIZACIÓN DE LOS ENSAYOS EN CULTIVO.....	<u>7</u>
6. INTRODUCCIÓN A LA TABLA DE CARACTERES.....	<u>7</u>
6.1 Categorías De Caracteres.....	<u>7</u>
6.2 Niveles De Expresión Y Notas Correspondientes.....	<u>7</u>
6.3 Tipos De Expresión.....	<u>8</u>
6.4 Variedades Ejemplo.....	<u>8</u>
6.5 Leyenda.....	<u>8</u>
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	<u>9</u>
8. EXPLICACIONES DE LA TABLA DE CARACTERES.....	<u>14</u>
8.1 Explicaciones Relativas A Varios Caracteres.....	<u>14</u>
8.2 Explicaciones Relativas A Caracteres Individuales.....	<u>14</u>
8.3 Estados de desarrollo fenológico.....	<u>18</u>
9. BIBLIOGRAFÍA.....	<u>19</u>
10. CUESTIONARIO TÉCNICO.....	<u>20</u>

1. Objeto de estas directrices de examen

Las presentes directrices de examen se aplican a todas las variedades de *Juglans hindsii* (Jeps.) R. E. Sm., *Juglans hindsii* × *Juglans regia*, *Juglans major* (Torr.) A. Heller, *Juglans major* × *Juglans regia*, *Juglans nigra* L. y *Juglans nigra* × *Juglans regia* 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 injertos de un año o varetas.

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

5 árboles (injertos de un año)  
o  
5 varetas para reproducir 10 árboles

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 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 y que concluye cuando finaliza el período de letargo.

3.1.3 Los dos ciclos de cultivo independientes pueden observarse en una única plantación examinada en dos ciclos de cultivo separados.

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

3.1.5 Se podrá concluir el examen de una variedad cuando la autoridad competente pueda determinar con certeza su resultado.

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.

3.3.2 El estado óptimo de desarrollo para evaluar cada carácter se indica mediante una referencia en la tabla de caracteres. Los estados de desarrollo indicados por cada referencia se describen en el Capítulo 8.3.

### 3.4 *Diseño de los ensayos*

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

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 o 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, sin tener en cuenta las plantas fuera de tipo.

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 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 Las presentes directrices de examen han sido desarrolladas para el examen de variedades de multiplicación vegetativa. En el caso de variedades con otros tipos de reproducción o multiplicación, deberán seguirse las recomendaciones que figuran en la Introducción General y en la sección 4.5 “Examen de la homogeneidad” del documento TGP/13 “Orientaciones para nuevos tipos y especies”.

4.2.3 Para la evaluación de la homogeneidad de las variedades de multiplicación vegetativa, deberá aplicarse una población estándar del 1% y una probabilidad de aceptación del 95%, como mínimo. En el caso de una 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) Hoja: folíolo terminal (carácter 4)
  - (b) Época de brotación (carácter 16)
  - (c) Época de la floración femenina (carácter 18)
- 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:

<i>Nivel</i>	<i>Nota</i>
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

English		français		deutsch		español		Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1	2	3	4	5	6	7			
Name of characteristics in English		Nom du caractère en français		Name des Merkmals auf Deutsch		Nombre del carácter en español			
states of expression		types d'expression		Ausprägungsstufen		tipos de expresión			

1 Número de carácter

2 (\*) Carácter con asterisco – véase el Capítulo 6.1.2

3 Tipo de expresión  
 QL Carácter cualitativo – véase el Capítulo 6.3  
 QN Carácter cuantitativo – véase el Capítulo 6.3  
 PQ Carácter pseudocualitativo – véase el Capítulo 6.3

4 Método de observación (y tipo de parcela, si aplicable)  
 MG, MS, VG, VS – véase el Capítulo 4.1.5

5 (+) Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo 8.2

6 (a)-(d) Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo 8.1

7 Clave de los estados de desarrollo fenológico Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo 8.3



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

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>1. (*)</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Tree: growth habit</b>		<b>Arbre : port</b>		<b>Baum: Wuchsform</b>	<b>Árbol: hábito de crecimiento</b>		
	upright		dressé		aufrecht	erecto		1
	semi-upright		demi-dressé		halbaufrecht	semierecto	MB Ng-10	2
	spreading		étalé		breitwüchsig	extendido	Mj209	3
	drooping		pendant		überhängend	colgante		4
<b>2.</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>		<b>(a)</b>				
	<b>Trunk: bark color</b>		<b>Tronc : couleur de l'écorce</b>		<b>Stamm: Farbe der Rinde</b>	<b>Tronco: color de la corteza</b>		
	whitish		crème		weißlich	blanquecino	Eurowalnut B03, Eurowalnut B07, Mj209	1
	brownish		brunâtre		bräunlich	amarronado		2
	blackish		noirâtre		schwärzlich	negruzco	Beineke 10, Ng23	3
<b>3. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>				
	<b>Leaf: number of leaflets</b>		<b>Feuille : nombre de folioles</b>		<b>Blatt: Anzahl der Blättfiedern</b>	<b>Hoja: número de folíolos</b>		
	very few		très petit		sehr gering	muy bajo	IRTA X-80	1
	few		petit		gering	bajo	Eurowalnut-8	2
	medium		moyen		mittel	medio	Beineke 3, Mj2-2	3
	many		grand		groß	alto	Beineke 10, Typepecanoe-1	4
	very many		très grand		sehr groß	muy alto		5
<b>4. (*)</b>	<b>QL</b>	<b>VG</b>		<b>(b)</b>				
	<b>Leaf: terminal leaflet</b>		<b>Feuille : foliole terminale</b>		<b>Blatt: Endblättfieder</b>	<b>Hoja: foliolo terminal</b>		
	absent or rudimentary		absente ou rudimentaire		fehlend oder rudimentär	ausente o rudimentario	Emilie, MB Ng-13	1
	fully developed		complètement développée		voll entwickelt	completamente desarrollado	Eurowalnut B07, IRTA X-80	9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5.	QN	VG	(b)					
	<b>Leaf: size of terminal leaflet in relation to lateral leaflets</b>		<b>Feuille : taille de la foliole terminale par rapport aux folioles latérales</b>		<b>Blatt: Größe der Endblattfieder im Verhältnis zu den Seitenblattfiedern</b>	<b>Hoja: tamaño del foliolo terminal en relación con los laterales</b>		
	smaller		plus petite		kleiner	más pequeño	Beineke 8, Mj2-2	1
	same size		de même taille		gleich groß	mismo tamaño		2
	bigger		plus grande		größer	más grande	Eurowalnut B07, IRTA X-80	3
6. (*)	QN	VG	(c)					
	<b>Female inflorescence: predominant number of flowers</b>		<b>Inflorescence femelle : nombre prédominant de fleurs</b>		<b>Weiblicher Blütenstand: vorwiegende Anzahl Blüten</b>	<b>Inflorescencia femenina: número predominante de flores</b>		
	one		une		eine	una		1
	two		deux		zwei	dos	IRTA X-80, Typepecanoe-1	2
	three		trois		drei	tres	Beineke 5, MB Hd-37, MB Ng-10	3
	four		quatre		vier	cuatro	Beineke 8	4
	five or more		cinq ou plus		fünf und mehr	cinco o más		5
7.	QL	VG	(+)	(c)	C <sub>r</sub>			
	<b>Female flower: conspicuousness</b>		<b>Fleur femelle : visibilité</b>		<b>Weibliche Blüte: Sichtbarkeit</b>	<b>Flor femenina: visibilidad</b>		
	absent		absente		fehlend	ausente	MB Ng-10, MB Ng-2	1
	present		présente		vorhanden	presente	Beineke 5, Ng23	9
8. (*)	QL	VG	(c)					
	<b>Female flower: anthocyanin coloration of stigma</b>		<b>Fleur femelle : pigmentation anthocyanique du stigmate</b>		<b>Weibliche Blüte: Anthocyanfärbung der Narbe</b>	<b>Flor femenina: pigmentación antocianica del estigma</b>		
	absent		absente		fehlend	ausente	MB Hd-37, MB Ng-10	1
	present		présente		vorhanden	presente	Mj209, Typepecanoe-1	9
9.	QN	VG	(c)					
	<b>Female flower: length of stigma</b>		<b>Fleur femelle : longueur du stigmate</b>		<b>Weibliche Blüte: Länge der Narbe</b>	<b>Flor femenina: longitud del estigma</b>		
	short		court		kurz	corta	IRTA X-80	1
	medium		moyen		mittel	media	Beineke 5	2
	long		long		lang	larga	MB Hd-37, MB Ng-10	3

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>10. (*)</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(c)</b>	<b>F<sub>12</sub></b>			
	<b>Female flower: type of stigma</b>	<b>Fleur femelle : type de stigmaté</b>	<b>Weibliche Blüte: Narbentyp</b>	<b>Flor femenina: tipo de estigma</b>				
	upright	dressé	aufrecht	erecto	Mj209, Typepecanoe-1			1
	spreading	étalé	breitwüchsig	divergente				2
	drooping to one side	pendant d'un côté	auf eine Seite überhängend	colgante hacia un lado	Ng23			3
	drooping to both sides	pendant des deux côtés	auf beide Seiten überhängend	colgante hacia ambos lados				4
<b>11.</b>	<b>QL</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(c)</b>	<b>B<sub>m</sub> - D<sub>m</sub></b>			
	<b>Plant: fully developed catkins</b>	<b>Plante : chatons pleinement développés</b>	<b>Pflanze: voll entwickelte Kätzchen</b>	<b>Planta: amentos plenamente desarrollados</b>				
	absent	absents	fehlend	ausentes	IRTA X95			1
	present	présents	vorhanden	presentes	MB Ng-10, Mj209			9
<b>12.</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(c)</b>	<b>B<sub>m</sub> - C<sub>m</sub></b>			
	<b><u>Only varieties with Plant: fully developed catkins: present: Catkin: shape</u></b>	<b><u>Seulement les variétés avec Plante : chatons pleinement développés : présents : Chatons : forme</u></b>	<b><u>Nur Sorten mit Pflanze: voll entwickelte Kätzchen: vorhanden: Kätzchen: Form</u></b>	<b><u>Solo variedades con Planta: amentos plenamente desarrollados: presentes: forma</u></b>				
	broad oblong	oblongue large	breit rechteckig	oblonga ancha	MB Ng-2, MB Ng-7			1
	narrow oblong	oblongue étroite	schmal rechteckig	oblonga estrecha	MB Hd-37, Mj209			2
	ovate	ovale	eiförmig	oval	MB Ng-10, Ng23			3
<b>13. (*)</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(d)</b>				
	<b>Nut: shape</b>	<b>Noix : forme</b>	<b>Nuß: Form</b>	<b>Nuez: forma</b>				
	ovate	ovale	eiförmig	oval				1
	transverse oblong	oblongue transversale	quer rechteckig	oblonga transversal	Beineke 8			2
	broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptica ancha	EccoVenner			3
	oblate	arrondie aplatie	breitrund	achatada	MB Ng-2			4
	medium elliptic	elliptique moyenne	mittel elliptisch	elíptica media	IRTA X-80			5
	circular	circulaire	kreisförmig	circular	Mj209			6
	narrow elliptic	elliptique étroite	schmal elliptisch	elíptica estrecha				7

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>14. (*)</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(d)</b>				
	<b>Nut: shape of base</b>		<b>Noix : forme de la base</b>		<b>Nuß: Form der Basis</b>	<b>Nuez: forma de la base</b>		
	pointed		pointue		spitz	en punta		1
	cuneate		cunée		keilförmig	cuneada	Beineke 4	2
	rounded		arrondie		abgerundet	redondeada	MB Ng-2	3
	truncate		tronquée		abgestumpft	truncada	Beineke 8	4
	emarginate		émarginée		eingekerbt	emarginada	Eurowalnut B07	5
	acuminate		acuminée		zugespitzt	acuminada	MB Hd-37	6
<b>15. (*)</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(d)</b>				
	<b>Nut: shape of apex</b>		<b>Noix : forme du sommet</b>		<b>Nuß: Form der Spitze</b>	<b>Nuez: forma del ápice</b>		
	pointed		pointu		spitz	en punta	Eurowalnut B07, Purdue-1	1
	obtuse		obtus		stumpf	obtus	Mj209, Ng23	2
	rounded		arrondi		abgerundet	redondeado	Beineke 7	3
	truncate		tronqué		abgestumpft	truncado	Beineke 8	4
	acuminate		acuminé		zugespitzt	acuminado		5
	trapezium		en trapèze		trapezförmig	trapezoidal	MB Hd-37	6
<b>16. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MG</b>	<b>(+)</b>		<b>C<sub>f</sub></b>			
	<b>Time of bud burst</b>		<b>Époque de débourrement</b>		<b>Zeitpunkt des Knospenaufbruchs</b>	<b>Época de brotación</b>		
	very early		très précoce		sehr früh	muy precoz	IRTA X-80, MB Hd-37	1
	early		précoce		früh	precoz	MB Ng-13	2
	medium		moyenne		mittel	media	MB Ng-2, MB Ng-3, Ng23	3
	late		tardive		spät	tardía	Beineke 8, Beineke 9	4
	very late		très tardive		sehr spät	muy tardía	Eurowalnut-8	5
<b>17. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MG</b>		<b>(c)</b>	<b>F<sub>m2</sub></b>			
	<b>Time of male flowering</b>		<b>Époque de floraison mâle</b>		<b>Zeitpunkt der männlichen Blüte</b>	<b>Época de la floración masculina</b>		
	very early		très précoce		sehr früh	muy precoz	IRTA X-80, MB Ng-13	1
	early		précoce		früh	precoz	Beineke 1, Mj209	2
	medium		moyenne		mittel	media	Beineke 6, Beineke 7, Ng23	3
	late		tardive		spät	tardía	Beineke 8, Beineke 9, Purdue-1	4
	very late		très tardive		sehr spät	muy tardía	Beineke 2	5

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>18. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MG</b>	<b>(c)</b>	<b>F<sub>f1</sub> - F<sub>f2</sub></b>			
	<b>Time of female flowering</b>	<b>Époque de floraison femelle</b>	<b>Zeitpunkt der weiblichen Blüte</b>	<b>Época de la floración femenina</b>			
	very early	très précoce	sehr früh	muy precoz	IRTA X-80, Mj209		1
	early	précoce	früh	precoz	Beineke 6, Ng23		2
	medium	moyenne	mittel	media	MB Ng-13, MB Ng-2		3
	late	tardive	spät	tardía	Beineke 1, MB Ng-10		4
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Beineke 10		5
<b>19. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(c)</b>				
	<b>Time of male flowering compared to female flowering</b>	<b>Époque de floraison mâle par rapport à l'époque de floraison femelle</b>	<b>Zeitpunkt der männlichen Blüte im Vergleich zur weiblichen Blüte</b>	<b>Época de la floración masculina comparada con la floración femenina</b>			
	before	antérieure	früher	anterior	Beineke 5, Mj209, Ng23		1
	simultaneous	simultanée	gleichzeitig	simultánea			2
	after	postérieure	später	posterior	Beineke 1, Beineke 7, MB Ng-10, MB Ng-2		3
<b>20. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MG</b>	<b>(+)</b>				
	<b>Time of leaf drop</b>	<b>Époque de chute des feuilles</b>	<b>Zeitpunkt des Blattfalls</b>	<b>Época de defoliación</b>			
	very early	très précoce	sehr früh	muy precoz	Beineke 6		1
	early	précoce	früh	precoz	Beineke 5		2
	medium	moyenne	mittel	media	MB Ng-2, MB Ng-3, Ng23		3
	late	tardive	spät	tardía	Beineke 8, IRTA X-80, Mj209		4
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	IRTA X95		5

## 8. Explicaciones de la tabla de caracteres

### 8.1 *Explicaciones relativas a varios caracteres*

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

- (a) Las observaciones deberán efectuarse en árboles adultos durante el período de letargo.
- (b) Las observaciones deberán efectuarse en las hojas laterales de la parte media de la copa.
- (c) Las observaciones deberán efectuarse durante el período de plena floración de las flores masculinas y femeninas, respectivamente.
- (d) Las observaciones deberán efectuarse con la sutura de frente en nueces fisiológicamente maduras, excluyendo el pericarpio.

### 8.2 *Explicaciones relativas a caracteres individuales*

#### Ad. 1: Árbol: hábito de crecimiento



#### Ad. 3: Hoja: número de folíolos

El número de folíolos se evaluará en el período de crecimiento, cuando las hojas estén completamente desarrolladas.

Very low	menos de 9 folíolos
Bajo	entre 9 y 13 folíolos
Medio	entre 14 y 17 folíolos
Alto	entre 18 y 21 folíolos
Muy alto	22 o más folíolos

#### Ad. 7: Flor femenina: visibilidad

La visibilidad se considera ausente cuando se presenta más tarde, una vez que las hojas ya estén totalmente desarrolladas.

Ad. 10: Flor femenina: tipo de estigma



1  
erecto



2  
divergente



3  
colgante hacia un lado



4  
colgante hacia ambos  
lados

Ad. 11: Amentos: presencia de amentos plenamente desarrollados

Los amentos se considerarán totalmente desarrollados cuando los sacos del polen están llenos.

Ad. 12: Solo variedades con Planta: amentos plenamente desarrollados: presentes: forma



1  
oblonga ancha










2  
oblonga estrecha

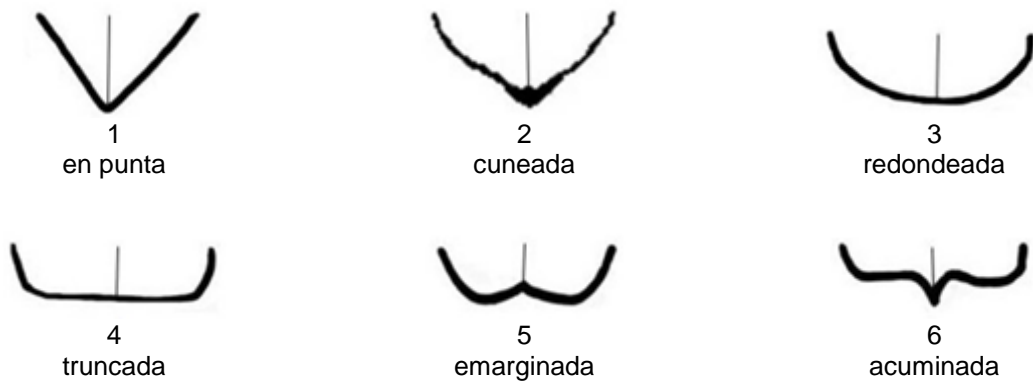


3  
oval

Ad. 13: Nuez: forma

		< parte más ancha >	
		por debajo de la mitad	en la mitad
anchura relativa	estrecha	 7 elíptica estrecha	
		 1 oval	 5 elíptica media
			 6 circular
			 3 elíptica ancha
	ancha		 4 achatada
		 2 oblonga transversal	

Ad. 14: Nuez: forma de la base





Ad. 15: Nuez: forma del ápice



1  
en punta



2  
obtuso



3  
redondeado



4  
truncado



5  
acuminado



6  
trapezoidal

Ad. 16: Época de brotación

Las observaciones se realizarán cuando el 50% de las yemas terminales estén abiertos.

Ad. 20: Época de defoliación

La época de defoliación se define como el momento en el que el árbol ha perdido el 50% de sus hojas.

### 8.3 Estados de desarrollo fenológico

#### EMERGENCIA DE LAS YEMAS



**C<sub>f</sub>** **Emergencia de las yemas.** La yema se agranda y las escamas se abren. Primordio foliar visible



**D<sub>f</sub>** Individualización del folíolo inicial

#### FLORACIÓN PISTILADA



**F<sub>f1</sub>** **El estigma comienza a abrirse.** Coloración intensa del estigma. Posición claramente sobre el ovario. Se alcanza el número máximo de flores femeninas



**F<sub>f2</sub>** **Estigma desplegado.** Disminuye la receptividad de las flores pistiladas

#### FLORES MASCULINAS



**B<sub>m</sub>** **Se inicia el crecimiento.** El amento se alarga. Su color se torna verdoso.



**C<sub>m</sub>** **Se visualiza la diferenciación de la inflorescencia.** El amento sigue alargándose y las flores masculinas todavía permanecen



**D<sub>m</sub>** **Separación de las flores masculinas.** El amento sigue alargándose, pierde rigidez y comienza a curvarse.



**F<sub>m2</sub>** **Dehiscencia total de las anteras.** Se alcanza la máxima emisión de polen.

9. Bibliografía

Aletà, A., Vilanova, A., 2011: Criterios orientadores para la admisión de materiales de base del género *Juglans*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MAGRAMA), Madrid, ES, 39 pp.

Becquey, J., 1997: Les noyers à bois. Institut pour le Développement Forestier, Paris, FR, 144 pp.

Germain, E., Prunet, J.P., Garcin, A., 1999: Le Noyer. Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Legumes (CTIFL), Paris, FR, 279 pp.

International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI) 1994: Descriptor for Walnut. IPGRI, Rome, IT, 51 pp.

UPOV, 1999: Directrices para la ejecución del examen de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad. Nogal (*Juglans regia* L.), TG/125/6. Geneva, CH, 31 pp.

10. CUESTINARIO TÉCNICO

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

	Fecha de la solicitud: (no debe ser relleno por el solicitante)
--	--

CUESTIONARIO TÉCNICO  
rellénesse junto con la solicitud de derechos de obtentor

1.	Objeto del Cuestionario Técnico		
1.1.1	Nombre botánico	<input type="text" value="Juglans hindsii (Jeps.) R. E. Sm."/>	[ ]
1.1.2	Nombre común	<input type="text"/>	
1.2.1	Nombre botánico	<input type="text" value="Juglans hindsii x Juglans regia"/>	[ ]
1.2.2	Nombre común	<input type="text"/>	
1.3.1	Nombre botánico	<input type="text" value="Juglans major (Torr.) A. Heller"/>	[ ]
1.3.2	Nombre común	<input type="text"/>	
1.4.1	Nombre botánico	<input type="text" value="Juglans major x Juglans regia"/>	[ ]
1.4.2	Nombre común	<input type="text"/>	
1.5.1	Nombre botánico	<input type="text" value="Juglans nigra L."/>	[ ]
1.5.2	Nombre común	<input type="text" value="Nogal negro"/>	
1.6.1	Nombre botánico	<input type="text" value="Juglans nigra x Juglans regia L."/>	[ ]
1.6.2	Nombre común	<input type="text"/>	

CUESTINARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
<p>2. Solicitante</p> <p>Nombre <input data-bbox="608 331 1289 360" type="text"/></p> <p>Dirección <input data-bbox="608 389 1289 418" type="text"/></p> <p>Número de teléfono <input data-bbox="608 448 1289 477" type="text"/></p> <p>Número de fax <input data-bbox="608 506 1289 535" type="text"/></p> <p>Dirección de correo-e <input data-bbox="608 564 1289 593" type="text"/></p> <p>Obtendor (si no es el solicitante) <input data-bbox="608 622 1289 651" type="text"/></p>		
<p>3. Denominación propuesta y referencia del obtendor</p> <p>Denominación propuesta (si procede) <input data-bbox="608 795 1289 824" type="text"/></p> <p>Referencia del obtendor <input data-bbox="608 882 1289 911" type="text"/></p>		

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

#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 Otros   
(sírvese dar detalles)

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

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

4.2	Método de reproducción de la variedad	
4.2.1	Variedades de multiplicación vegetativa	
(a)	Multiplicación <i>In vitro</i>	[ ]
(b)	La micropropagación es el sistema habitual de propagación utilizado. Pero, en algunos casos, las variedades se injertan en plántulas de la misma especie.	[ ]
(c)	Otras (sírvese indicar el método)	[ ]
	<input type="text"/>	
4.2.2	Otras (sírvese dar detalles)	[ ]
	<input type="text"/>	

CUESTINARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Reference Number:
---------------------	-------------------	-------------------

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	Note
<b>5.1 Hoja: folíolo terminal (4)</b>		
ausente o rudimentario	Emilie, MB Ng-13	1 [ ]
completamente desarrollado	Eurowalnut B07, IRTA X-80	9 [ ]
<b>5.2 Época de brotación (16)</b>		
muy precoz	IRTA X-80, MB Hd-37	1 [ ]
precoz	MB Ng-13	2 [ ]
media	MB Ng-2, MB Ng-3, Ng23	3 [ ]
tardía	Beineke 8, Beineke 9	4 [ ]
muy tardía	Eurowalnut-8	5 [ ]
<b>5.3 Época de la floración femenina (18)</b>		
muy precoz	IRTA X-80, Mj209	1 [ ]
precoz	Beineke 6, Ng23	2 [ ]
media	MB Ng-13, MB Ng-2	3 [ ]
tardía	Beineke 1, MB Ng-10	4 [ ]
muy tardía	Beineke 10	5 [ ]



CUESTINARIO 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 <b>similares</b>	Describa la expresión de los caracteres de <b>su</b> variedad candidata
<i>Ejemplo</i>	<i>Nuez: forma de la base</i>	<i>redondeada</i>	<i>en punta</i>
Comentarios:			

CUESTINARIO 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?	
	Si	[ ]
	No	[ ]
	(En caso afirmativo, sírvase especificar)	
7.2	¿Existen condiciones especiales de cultivo de la variedad o de realización del examen?	
	Si	[ ]
	No	[ ]
	(En caso afirmativo, sírvase especificar)	
7.3	Otra información	

---

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

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

8. Autorización para la diseminación

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

Si  No

(b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?

Si  No

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

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 contra 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)	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
(b)	Tratamiento químico (por ejemplo, retardadores del crecimiento, pesticidas)	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
(c)	Cultivo de tejido	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
(d)	Otros factores	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

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]