



TG/111/4

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2019-10-29

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES

Ginebra

MACADAMIA

Código(s) UPOV:
MACAD_INT; MACAD_TET

Macadamia integrifolia Maiden et Betche;
Macadamia tetraphylla L. Johns.

DIRECTRICES

PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN

DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

Nombres alternativos:*

Nombre botánico	Inglés	Francés	Alemán	Español
<i>Macadamia integrifolia</i> Maiden et Betche	Macadamia, Queensland Nut	Macadamia	Macadamia	Macadamia
<i>Macadamia tetraphylla</i> L. Johns.	Macadamia, Queensland Nut	Macadamia	Macadamia	Macadamia

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 CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	8
8. EXPLICACIONES DE LA TABLA DE CARACTERES.....	14
8.1 Explicaciones Relativas A Varios Caracteres.....	14
8.2 Explicaciones Relativas A Caracteres Individuales.....	14
8.3 Variedades ejemplo y sinónimos.....	18
9. BIBLIOGRAFÍA.....	19
10. CUESTIONARIO TÉCNICO.....	20

1. Objeto de estas directrices de examen

- 1.1 Las presentes directrices de examen se aplican a todas las variedades de *Macadamia integrifolia* Maiden et Betch and *Macadamia tetraphylla* L. Johns.
- 1.2 En el documento TGP/13 "Orientaciones para nuevos tipos y especies" se proporcionan indicaciones acerca del uso de directrices de examen para híbridos interespecíficos a los que no sean explícitamente aplicables las directrices de examen.

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 plantas injertadas en el portainjertos que especifique la autoridad competente.
- 2.3 La cantidad mínima de material vegetal que ha de entregar el solicitante deberá ser de:
- 5 plantas
- 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 las plantas produzcan una cosecha satisfactoria de frutos en cada uno de los dos ciclos de cultivo.
- 3.1.3 Se considera que el ciclo de cultivo se inicia con el período de desarrollo vegetativo activo o floración, continúa con el período de desarrollo vegetativo activo o floración y el crecimiento de los frutos, y concluye con la cosecha de los frutos.
- 3.1.4 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*

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.

3.4 *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 posteriores 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 habrá de 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 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) Árbol: hábito de crecimiento (carácter 1)
- (b) Árbol: altura (carácter 2)
- (c) Árbol: ángulo de las ramas primarias (carácter 3)
- (d) Tallo: textura de la superficie (carácter 5)
- (e) Limbo: número de espinas en el borde (carácter 16)
- (f) Inflorescencia: color (carácter 21)
- (g) Semilla: forma (carácter 26)

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:

<i>Nivel</i>	<i>Nota</i>
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)-(b) Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo 8.1

7 No aplicable

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

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. (*)	PQ	VG	(+)				
	Tree: growth habit		Arbre : port	Baum: Wuchsform	Árbol: hábito de crecimiento		
	upright		dressé	aufrecht	erecto	EMB-1, Hidden Valley A16, MRG-20	1
	upright to spreading		dressé à étalé	aufrecht bis breitwüchsig	erecto a extendido		2
	spreading		étalé	breitwüchsig	extendido		3
	drooping		retombant	überhängend	colgante	KRG-15	4
2. (*)	QN	VG					
	Tree: height		Arbre : hauteur	Baum: Höhe	Árbol: altura		
	short		basse	niedrig	baja	Daleys Dwarf, MiniMaca	3
	medium		moyenne	mittel	media	Hidden Valley A4, Own Venture	5
	tall		haute	hoch	alta	Daddow, Own Choice	7
3. (*)	QN	VG					
	Tree: angle of primary branches		Arbre : angle des ramifications primaires	Baum: Winkel der Primäräste	Árbol: ángulo de las ramas primarias		
	acute		aigu	spitz	agudo	MiniMaca	1
	right-angle		angle droit	rechtwinklig	ángulo recto		2
	obtuse		obtus	stumpf	obtuso	Hidden Valley A203	3
4.	QN	VG	(+)				
	Tree: density of foliage		Arbre : densité du feuillage	Baum: Dichte des Laubes	Árbol: densidad del follaje		
	sparse		lâche	locker	laxa	Hidden Valley A4	3
	medium		moyenne	mittel	media	Daddow	5
	dense		dense	dicht	densa	Hidden Valley A16, Own Choice	7
5. (*)	QN	VG	(+)				
	Stem: texture of surface		Tige : texture de la surface	Stamm: Textur der Oberfläche	Tallo: textura de la superficie		
	smooth		douce	glatt	lisa	MCT1	1
	medium		moyenne	mittel	media	Hidden Valley A16	2
	rough		rugueuse	rauh	áspera	MiniMaca	3

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
6.	QN	VG	(+)				
	Branch: number of leaves per whorl		Ramification : nombre de feuilles par verticille	Zweig: Anzahl Blätter je Wirtel	Rama: número de hojas por verticilo		
	three		trois	drei	tres	EMB-1, KRG-15, MRG-20, MRG-25	1
	four		quatre	vier	cuatro	KMB-3	2
	five		cinq	fünf	cinco		3
7.	QL	VG	(a)				
	Leaf: petiole		Feuille : pétiole	Blatt: Blattstiel	Hoja: pecíolo		
	absent		absent	fehlend	ausente	Kabere, MiniMaca	1
	present		présent	vorhanden	presente	KMB-3, KRG-15, MRG-20, MRG-25, Own Venture	9
8.	QN	MS/VG	(a)				
	Petiole: length		Pétiole : longueur	Blattstiel: Länge	Pecíolo: longitud		
	short		courte	kurz	corta	Hidden Valley A16, KMB-3, MRG-20, MRG-25	1
	medium		moyenne	mittel	media	Daddow, EMB-1	2
	long		longue	lang	larga	KRG-15, Own Venture	3
9.	PQ	VG	(+)				
	Young leaf: color		Jeune feuille : couleur	Junges Blatt: Farbe	Hoja joven: color		
	green		vert	grün	verde	HAES 816, HAES 849, Hidden Valley A16, EMB-1, KRG-15, MRG-20	1
	reddish		rougeâtre	rötlich	rojizo		2
	purple		pourpre	purpurn	púrpura		3
	brown		brun	braun	marrón	KMB-5	4
10.	QN	MS/VG	(a)				
	Leaf blade: length		Limbe : longueur	Blattspreite: Länge	Limbo: longitud		
	short		courte	kurz	corta	MiniMaca	3
	medium		moyenne	mittel	media	Daleys Dwarf, Hidden Valley A4, KRG-15, MRG-20, MRG-25	5
	long		longue	lang	larga	Own Venture	7
11.	QN	MS/VG	(a)				
	Leaf blade: width		Limbe : largeur	Blattspreite: Breite	Limbo: anchura		
	narrow		étroite	schmal	estrecha	Hidden Valley A4	3
	medium		moyenne	mittel	media	Own Choice	5
	broad		large	breit	ancha	Hidden Valley A16	7

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
12. (*)	PQ	VG	(+)	(a)				
	Leaf blade: shape	Limbe : forme	Blattspreite: Form	Limbo: forma				
	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica		Hidden Valley A4	1	
	oblong	oblong	rechteckig	oblonga		HAES 781	2	
	obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval		Daddow	3	
	oblanceolate	oblanceolé	verkehrt lanzettlich	oblanceolada		Own Venture	4	
13.	PQ	VG	(+)	(a)				
	Leaf blade: tip	Limbe : sommet	Blattspreite: Spitze	Limbo: punta				
	none	aucun	keine	ausente		H2 Hinde	1	
	apiculate	apiculé	fein zugespitzt	apiculada		HAES 800	2	
	acuminate	acuminé	zugespitzt	acuminada		Hidden Valley A268	3	
	mucronate	mucroné	mit kurzer aufgesetzter Spitze	mucronada		Hidden Valley A38	4	
14. (*)	QN	VG		(a)				
	Leaf blade: undulation of margin	Limbe : ondulation du bord	Blattspreite: Wellung des Randes	Limbo: ondulación del borde				
	very weak	très faible	sehr gering	muy débil			1	
	weak	faible	gering	débil		Daleys Dwarf, Hidden Valley A4, MRG-25	2	
	medium	moyenne	mittel	media		EMB-1, KMB-3, KRG-15, Own Venture	3	
	strong	forte	stark	fuerte		Daddow	4	
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		MiniMaca	5	
15.	QN	VG		(a)				
	Leaf blade: depth of incisions of margin	Limbe : profondeur des incisions du bord	Blattspreite: Tiefe der Randeinschnitte	Limbo: profundidad de las incisiones del borde				
	shallow	peu profonde	flach	poco profunda		A203	1	
	medium	moyenne	mittel	medianamente profunda		Hidden Valley A38	2	
	deep	profonde	tief	profunda		Own Venture	3	
16. (*)	QN	VG		(a)				
	Leaf blade: number of spines on margin	Limbe : nombre d'épines au bord	Blattspreite: Anzahl Stacheln am Rand	Limbo: número de espinas en el borde				
	absent or very few	nul ou très petit	fehlend oder sehr wenige	nulo o muy bajo		Daleys Dwarf, MRG-20	1	
	few	petit	wenige	bajo		EMB-1	3	
	medium	moyen	mittel	medio		KRG-15	5	
	many	grand	viele	alto		KMB-3, MiniMaca	7	
	very many	très grand	sehr viele	muy alto		Kabere	9	

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
17.	QN	VG	(+)	(a)				
	Leaf blade: conspicuousness of secondary veins		Limbe : netteté des nervures secondaires		Blattspreite: Ausprägung der sekundären Adern	Limbo: visibilidad de los nervios secundarios		
	weak		faible		schwach	poco visible	EMBU-1, KRG-15	1
	medium		moyenne		mittel	medianamente visible	KMB-3, MRG-20	2
	strong		forte		stark	muy visible	HAES 849, Kabere	3
18.	QN	VG	(+)	(a)				
	Leaf blade: intensity of green color		Limbe : intensité de la couleur verte		Blattspreite: Intensität der Grünfärbung	Limbo: intensidad del color verde		
	light		claire		hell	clara		1
	medium		moyenne		mittel	media		2
	dark		foncée		dunkel	oscura		3
19.	QN	MS/VG						
	Inflorescence: length		Inflorescence : longueur		Blütenstand: Länge	Inflorescencia: longitud		
	short		courte		kurz	corta	Own Choice	3
	medium		moyenne		mittel	media	H2 Hinde	5
	long		longue		lang	larga	Hidden Valley A4	7
20.	QN	VG	(+)					
	Inflorescence: density of flowers		Inflorescence : densité des fleurs		Blütenstand: Dichte der Blüten	Inflorescencia: densidad de las flores		
	sparse		lâche		locker	laxa		1
	medium		moyenne		mittel	media		2
	dense		dense		dicht	densa	Hidden Valley A16	3
21. (*)	QL	VG						
	Inflorescence: color		Inflorescence : couleur		Blütenstand: Farbe	Inflorescencia: color		
	white		blanc		weiß	blanco	Daleys Dwarf, EMB-1, KRG-15, MRG-20, MRG-25	1
	pink		rose		rosa	rosa	KMB-3, MiniMaca	2
22.	QN	VG		(b)				
	Husk: size of neck		Cosse : taille du col		Hülle: Größe des Halses	Vaina: tamaño del cuello		
	absent or small		absent ou petite		fehlend oder klein	ausente o pequeño	H2 Hinde	1
	medium		moyenne		mittel	medio	Daddow, Own Choice	2
	large		grande		groß	grande	Hidden Valley A38	3

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
23.	QN	VG	(+)				
	Husk: size of apical point		Cosse : taille de la pointe apicale	Hülle: Größe des apikalen Punkts	Vaina: tamaño del punto apical		
	small		petite	klein	pequeño	EMB-1, MRG-20	3
	medium		moyenne	mittel	medio	KMB-3, KRG-15, MRG-25	5
	large		grande	groß	grande	Kabere	7
24.	QN	VG	(b)				
	Husk: thickness of pericarp		Cosse : épaisseur du péricarpe	Hülle: Dicke des Perikarps	Vaina: grosor del pericarpio		
	thin		mince	dünn	delgado	Kabere	1
	medium		moyenne	mittel	medio	EMB-1, KMB-3, KRG-15	3
	thick		épaisse	dick	grueso	MRG-20, MRG-25	5
25.	QN	VG	(+)	(b)			
	Seed: size		Graine : taille	Samen: Größe	Semilla: tamaño		
	small		petite	klein	pequeño	H2 Hinde	1
	medium		moyenne	mittel	medio	Ikaika	2
	large		grande	groß	grande	Keauhou	3
26. (*)	PQ	VG	(+)	(b)			
	Seed: shape		Graine : forme	Samen: Form	Semilla: forma		
	ovate		ovale	eiförmig	oval	Hidden Valley A16, Hidden Valley A4	1
	oblate		arrondie aplatie	breitrund	achatada	H2 Hinde, MRG-20, MRG-25	2
	circular		circulaire	kreisförmig	circular	Daleys Dwarf, EMB-1, Hidden Valley A38, MiniMaca	3
	elliptic		elliptique	elliptisch	elíptica	Nelmak 1	4
	obovate		obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Kabere	5
27.	QN	VG	(b)				
	Shell: texture of surface		Coque : texture de la surface	Schale: Textur der Oberfläche	Cáscara: textura de la superficie		
	smooth		douce	glatt	lisa	Daleys Dwarf, EMB-1, Hidden Valley A38, MRG-25	1
	slightly rough		légèrement rugueuse	leicht rau	ligeramente áspera	KRG-15, MiniMaca	2
	moderately rough		modérément rugueuse	mäßig rau	moderadamente áspera	KMB-3, MRG-20	3
	moderately rough to very rough		modérément rugueuse à très rugueuse	mäßig rau bis sehr rau	moderadamente áspera a muy áspera		4
	very rough		très rugueuse	sehr rau	muy áspera		5

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
29.	QN	MS/VG	(b)				
	Shell: thickness	Coque : épaisseur	Schale: Dicke	Cáscara: grosor			
	thin	mince	dünn	delgado	Hidden Valley A16		3
	medium	moyenne	mittel	medio			5
	thick	épaisse	dick	grueso	Ikaika		7
29.	QN	VG	(b)				
	Shell: conspicuousness of suture	Coque : netteté de la suture	Schale: Ausprägung der Naht	Cáscara: visibilidad de la sutura			
	weak	faible	schwach	poco visible	Kabere, KMB-3, MRG-20		1
	medium	moyenne	mittel	medianamente visible	KRG-15		2
	strong	forte	stark	muy visible	MiniMaca		3
30.	QN	VG	(b)				
	Kernel: size	Amande : taille	Kern: Größe	Grano: tamaño			
	very small	très petite	sehr klein	muy pequeño			1
	small	petite	klein	pequeño	Keaau		3
	medium	moyenne	mittel	media			5
	large	grande	groß	grande	Hidden Valley A4		7
	very large	très grande	sehr groß	muy grande			9
31.	QN	VG	(+)	(b)			
	Seed: micropyle	Graine : micropyle	Samen: Micropyle	Semilla: micrópilo			
	closed	fermé	geschlossen	cerrado	KMB-3, KRG-15, MRG-20		1
	partially open	partiellement ouvert	teilweise geöffnet	parcialmente abierto			2
	fully open	complètement ouvert	vollständig geöffnet	totalmente abierto	Kabere		3
32.	QN	MS/VG	(+)	(b)			
	Kernel: length	Amande : longueur	Kern: Länge	Grano: longitud			
	short	courte	kurz	corta	Keaau		3
	medium	moyenne	mittel	media	HAES 783		5
	long	longue	lang	larga	Hidden Valley A4		7
33.	QN	MS/VG	(+)	(b)			
	Kernel: width	Amande : largeur	Kern: Breite	Grano: anchura			
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Own Venture		3
	medium	moyenne	mittel	media	Hidden Valley A4		5
	broad	large	breit	ancha	Keaau		7

8. Explicaciones de la tabla de caracteres

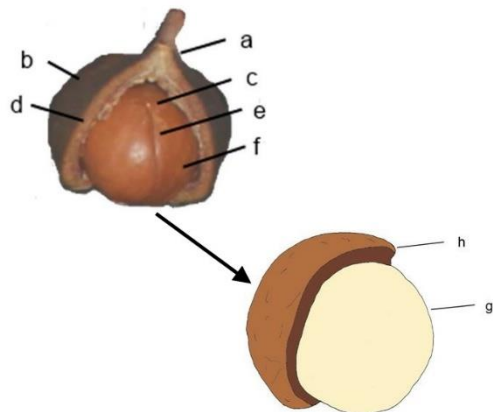
8.1 *Explicaciones relativas a varios caracteres*

Salvo indicación en contrario, las observaciones deberán efectuarse en árboles de 3 años como mínimo.

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

(a) Las observaciones de las hojas deberán efectuarse en hojas basales del nuevo brote vegetativo, a mediados o finales del verano.

(b)



- a: cuello
- b: vaina
- c: micrópilo
- d: pericarpio
- e: sutura
- f: semilla
- g: grano
- h: cáscara

8.2 *Explicaciones relativas a caracteres individuales*

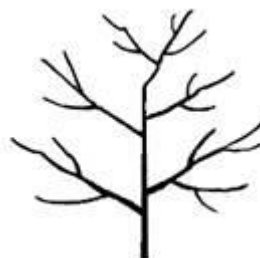
Ad. 1: Árbol: hábito de crecimiento



1
erecto



2
erecto a extendido



3
extendido



4
colgante

Ad. 4: Árbol: densidad del follaje

Las observaciones deberán efectuarse en la época de floración.

Ad. 5: Tallo: textura de la superficie

Las observaciones deberán efectuarse en el tercio central del tallo principal.





Ad. 6: Rama: número de hojas por verticilo

Las observaciones deberán efectuarse durante la floración.

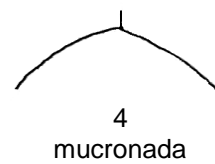
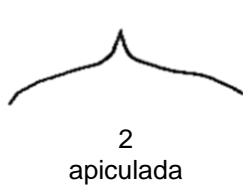
Ad. 9: Hoja joven: color

Las observaciones deberán efectuarse en hojas terminales del nuevo brote vegetativo, a finales del invierno o principios de la primavera.

Ad. 12: Limbo: forma

anchura relativa	← parte más ancha →	
	en la mitad inferior	en la mitad inferior
estrecha	 4 oblonga	 6 oblanceolada
media	 3 elíptica	
ancha		 5 oboval

Ad. 13: Limbo: punta



Ad. 17: Limbo: visibilidad de los nervios secundarios

Las observaciones deberán efectuarse en hojas plenamente desarrolladas.

Ad. 18: Inflorescencia: densidad de las flores

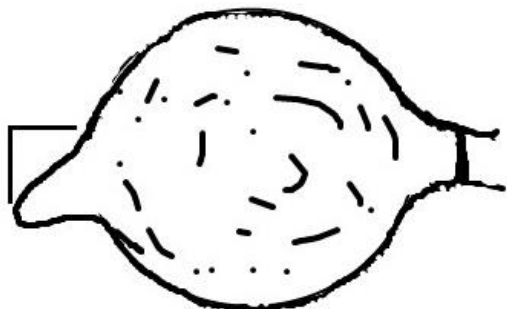
Las observaciones de la hoja se deberán efectuar en el haz.

Ad. 20: Inflorescencia: densidad de las flores

Las observaciones deberán efectuarse en la etapa final del crecimiento de las inflorescencias y cuando el 75% a 100% de las flores se encuentren abiertas.

Ad. 23: Vaina: tamaño del punto apical

El punto apical es la protuberancia de la vaina situada en el extremo opuesto a la inserción peduncular.

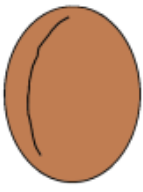

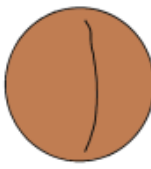

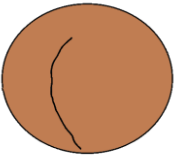


Ad. 25: Semilla: tamaño

Las observaciones deberán efectuarse en vista lateral.

Ad. 26: Semilla: forma

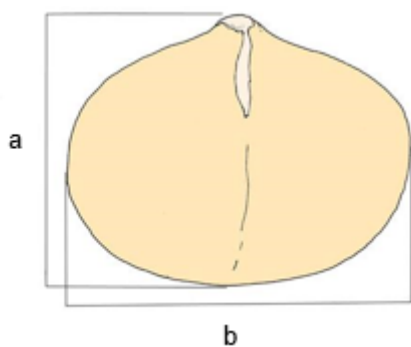
Las observaciones deberán efectuarse en vista lateral.

anchura relativa	← parte más ancha →		
	en la mitad inferior	en el medio	en la mitad superior
estrecha		 4 elíptica	
media	 1 oval	 3 circular	 5 oboval
ancha		 2 achatada	

Ad. 31: Semilla: micrópilo

El micrópilo es la mancha blanca de la semilla permite que penetre el agua para que se inicie la germinación (véase el capítulo 8.1).

Ad. 32: Grano: longitude



a = Grano: longitud
b = Grano: anchura

Ad. 33: Grano: anchura

Véase la Ad. 32.

8.3 *Variedades ejemplo y sinónimos*

Variedad ejemplo	Sinónimo
Keauhou	HAES 246
Ikaika	HAES 333
Keaau	HAES 660

9. Bibliografía

Vock, N., Bell, D., Bryen, L., Firth, D., Jones, K., Gallagher, E., McConachie, I., O'Hare, P. and Stephenson, R., 1998: Macadamia Variety Identifier, Agrilink, Queensland Department of Primary Industries, Nambour, Queensland, AU, 62pp

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="Macadamia tetraphylla L. Johns."/> []
1.1.2	Nombre común	<input type="text" value="Macadamia"/>
1.2.1	Nombre botánico	<input type="text" value="Macadamia integrifolia Maiden et Betche"/> []
1.2.2	Nombre común	<input type="text" value="Macadamia"/>
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"/>

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)	Esquejes	[]
(b)	Otras (sírvase indicar el método)	[]
	<input type="text"/>	
4.2.2	Otras (sírvase 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
5.1 Árbol: hábito de crecimiento (1)		
erecto	EMB-1, Hidden Valley A16, MRG-20	1 []
erecto a extendido		2 []
extendido		3 []
colgante	KRG-15	4 []
5.2 Árbol: altura (2)		
muy baja		1 []
muy baja a baja		2 []
baja	Daleys Dwarf, MiniMaca	3 []
baja a media		4 []
media	Hidden Valley A4, Own Venture	5 []
media a alta		6 []
alta	Daddow, Own Choice	7 []
alta a muy alta		8 []
muy alta		9 []
5.3 Árbol: ángulo de las ramas primarias (3)		
agudo	MiniMaca	1 []
ángulo recto		2 []
obtuso	Hidden Valley A203	3 []
5.4 Tallo: textura de la superficie (5)		
lisa	MCT1	1 []
media	Hidden Valley A16	2 []
áspera	MiniMaca	3 []
5.5 Limbo: número de espinas en el borde (16)		
nulo o muy bajo	Daleys Dwarf, MRG-20	1 []
muy bajo a bajo		2 []
bajo	EMB-1	3 []
bajo a medio		4 []
mediio	KRG-15	5 []
medio a alto		6 []
alto	KMB-3, MiniMaca	7 []
alto a muy alto		8 []
very many	Kabere	9 []

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

Caracteres	Ejemplos	Note
5.6 Inflorescencia: color (21)		
blanco	Daleys Dwarf, EMB-1, KRG-15, MRG-20, MRG-25	1 []
rosa	KMB-3, MiniMaca	2 []
5.7 Cáscara: forma (26)		
oval	Hidden Valley A16, Hidden Valley A4	1 []
achatada	H2, MRG-20, MRG-25	2 []
circular	Daleys Dwarf, EMB-1, Hidden Valley A38, MiniMaca	3 []
elíptica	Nelmak 1	4 []
oboval	Kabere	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 similares	Describa la expresión de los caracteres de su variedad candidata
<i>Ejemplo</i>	<i>Planta: hábito de crecimiento</i>	<i>erecto</i>	<i>extendido</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	
	Una fotografía en colores representativa de la variedad, en la que se observen sus características distintivas principales, debería adjuntarse al Cuestionario Técnico. La fotografía proporcionará una ilustración de la variedad candidata que complemente la información presentada en el Cuestionario Técnico.	
	Los puntos principales que cabe considerar al tomar una fotografía de la variedad candidata son los siguientes:	
	<ul style="list-style-type: none">• Indicación de la fecha y la ubicación geográfica• Correcta etiquetación (referencia del obtentor)• Buena calidad de impresión de la fotografía (mínimo 10 cm x 15 cm) y/o suficiente resolución en una versión en formato electrónico (mínimo 960 x 1280 píxeles).	
	Se encontrará orientación sobre la presentación de fotografías adjuntas al Cuestionario Técnico en el documento TGP/7 'Elaboración de las directrices de examen', nota orientativa (GN) 35 (http://www.upov.int/tgp/es/).	
	[El enlace proporcionado puede ser suprimido por los miembros de la Unión cuando elaboran sus propias directrices de examen.]	

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

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?

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]