

UPOV

TG/FORTU(proj.4)

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2013-02-21

## UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES

Ginebra

PROYECTO

KUMQUAT

Código UPOV: FORTU

*Fortunella Swingle*

DIRECTRICES

PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN

DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

*preparadas por un experto del Japón**para su examen por el**Comité Técnico en su cuadragésima novena sesión,  
que se celebrará en Ginebra del 18 al 20 de marzo de 2013*

Nombres alternativos:\*

<i>Nombre botánico</i>	<i>Inglés</i>	<i>Francés</i>	<i>Alemán</i>	<i>Español</i>
<i>Fortunella Swingle</i>	Kumquat	Kumquat	Kumquat	Kumquat

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 .....	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.....	6
6.4 VARIEDADES EJEMPLO.....	6
6.5 LEYENDA.....	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES .....	8
8. EXPLICACIONES DE LA TABLA DE CARACTERES.....	12
8.1 EXPLICACIONES RELATIVAS A VARIOS CARACTERES .....	12
8.2 EXPLICACIONES RELATIVAS A CARACTERES INDIVIDUALES.....	12
9. BIBLIOGRAFÍA.....	17
10. CUESTIONARIO TÉCNICO .....	18

1. Objeto de estas directrices de examen

Las presentes directrices de examen se aplican a todas las variedades de *Fortunella Swingle*.

2. Material necesario

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

2.2 El material se entregará en forma de esquejes de yemas con suficientes yemas para propagar 5 árboles (deberán enviarse en el momento de injertar las yemas), tallos latentes injertados en el portainjertos que especifique la autoridad examinadora, o árboles de un año injertados en el portainjertos que especifique la autoridad examinadora.

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

5 esquejes, o  
5 tallos latentes, o  
5 árboles de un año.

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

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

3. Método de examen

3.1 *Número de ciclos de cultivo*

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

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

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

3.2 *Lugar de ejecución de los ensayos*

Normalmente los ensayos deberán efectuarse en un solo 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 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/ partes de plantas que se ha de examinar

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

#### 4.1.5 Método de observación

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

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

MS: medición de varias plantas o partes de plantas individuales

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

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

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

La observación "visual" (V) es una observación basada en la opinión del experto. A los fines del presente documento, por observación "visual" se entienden las observaciones sensoriales de los expertos y, por lo tanto, también incluye el olfato, el gusto y el tacto. La observación visual comprende además las observaciones en las que el experto utiliza referencias (por ejemplo, diagramas, variedades ejemplo, comparación por pares) o gráficos no lineales (por ejemplo, cartas de colores). La medición (M) es una observación objetiva que se realiza frente a una escala lineal calibrada, por ejemplo, utilizando una regla, una báscula, un colorímetro, fechas, recuentos, etc.

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

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

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

#### 4.2 Homogeneidad

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

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

#### 4.3 Estabilidad

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

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

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

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

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

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

- a) Fruto: peso (carácter 18)
- b) Fruto: forma (carácter 19)
- c) Fruto: color de la piel (carácter 20)
- d) Época de inicio de maduración del fruto (carácter 29)

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

## 6. Introducción a la tabla de caracteres

### 6.1 *Categorías de caracteres*

#### 6.1.1 Caracteres estándar de las directrices de examen

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

#### 6.1.2 Caracteres con asterisco

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

### 6.2 *Niveles de expresión y notas correspondientes*

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

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

Nivel	Nota
pequeño	3
mediano	5
grande	7

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

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

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

### 6.3 *Tipos de expresión*

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

### 6.4 *Variedades ejemplo*

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

6.5 *Leyenda*

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

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

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>1. VG (* (+)</b>	<b>Plant: growth habit</b>	<b>Plante : port</b>	<b>Pflanze: Wuchsform</b>	<b>Planta: porte</b>		
<b>QN (a)</b>	upright	dressé	aufrecht	erguido	Nagami	1
	semi upright	demi-dressé	halbaufrecht	semierguido	Meiwa	2
	spreading	étalé	breitwüchsig	extendido	Fukushu	3
<b>2. VG (* (+)</b>	<b>Plant: density of branches</b>	<b>Plante : densité des branches</b>	<b>Pflanze: Dichte der Verzweigung</b>	<b>Planta: densidad de las ramas</b>		
<b>QN (a)</b>	sparse	lâche	locker	laxa	Tetraploid-Meiwa	3
	medium	moyenne	mittel	media	Meiwa	5
	dense	dense	dicht	densa	Marumi	7
<b>3. VG/ (* MS</b>	<b>One-year-old shoot: length</b>	<b>Rameau d'un an : longueur</b>	<b>Einjähriger Trieb: Länge</b>	<b>Rama de un año: longitud</b>		
<b>QN (b)</b>	short	court	kurz	corta	Nagami	3
	medium	moyen	mittel	media	Meiwa	5
	long	long	lang	larga	Tetraploid-Meiwa	7
<b>4. VG/ (* MS</b>	<b>One-year-old shoot: thickness</b>	<b>Rameau d'un an : épaisseur</b>	<b>Einjähriger Trieb: Dicke</b>	<b>Rama de un año: grosor</b>		
<b>QN (b)</b>	thin	mince	dünn	delgada	Marumi	1
	medium	moyen	mittel	media	Nagami	3
	thick	épais	dick	gruesa	Meiwa	5
<b>5. VG/ (* MS</b>	<b>One-year-old shoot: length of internode</b>	<b>Rameau d'un an : longueur de l'entre-nœud</b>	<b>Einjähriger Trieb: Länge des Internodiums</b>	<b>Rama de un año: longitud del entrenudo</b>		
<b>QN (b)</b>	short	court	kurz	corta	Nagami	3
	medium	moyen	mittel	media	Meiwa	5
	long	long	lang	larga	Tetraploid-Meiwa	7
<b>6. VG (*</b>	<b>One-year-old shoot: number of spines</b>	<b>Rameau d'un an : nombre d'épines</b>	<b>Einjähriger Trieb: Anzahl Stacheln</b>	<b>Rama de un año: número de espinas</b>		
<b>QN (b)</b>	none or very few	aucun ou très petit	keine oder sehr wenige	ausente o muy pocas	Nagami, Fukushu	1
	few	petit	wenige	pocas	Marumi	3
	medium	moyen	mittel	media	Meiwa	5
	many	grand	viele	abundantes	Tetraploid-Meiwa	7
<b>7. VG/ (* MS</b>	<b>Leaf blade: length</b>	<b>Limbe : longueur</b>	<b>Blattspreite: Länge</b>	<b>Limbo: longitud</b>		
<b>QN (b)</b>	short	court	kurz	corto	Meiwa	3
	medium	moyen	mittel	medio	Tetraploid-Meiwa	5
	long	long	lang	largo	Nagami	7



	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>8. VG/ MS (*)</b>	<b>Leaf blade: width</b>	<b>Limbe : largeur</b>	<b>Blattspreite: Breite</b>	<b>Limbo: anchura</b>		
<b>QN (c)</b>	narrow	étroit	schmal	estrecho	Meiwa	1
	medium	moyen	mittel	medio	Tetraploid-Meiwa	3
	broad	large	breit	ancho	Fukushu	5
<b>9. VG (*) (+)</b>	<b>Leaf blade: shape</b>	<b>Limbe : forme</b>	<b>Blattspreite: Form</b>	<b>Limbo: forma</b>		
<b>PQ (c)</b>	lanceolate	lancéolé	lanzettlich	lanceolado	Nagami	1
	narrow elliptic	elliptique étroit	schmall elliptisch	elíptico estrecho	Meiwa	2
	broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptico ancho	Fukushu	3
<b>10. VG (*) (+)</b>	<b>Leaf blade: shape of apex</b>	<b>Limbe : forme du sommet</b>	<b>Blattspreite: Form der Spitze</b>	<b>Limbo: forma del ápice</b>		
<b>PQ (c)</b>	obtuse	obtus	stumpf	obtuso	Fukushu	1
	acute	aigu	spitz	agudo		2
	acuminate	acuminé	mit aufgesetzter Spitze	acuminado	Meiwa	3
<b>11. VG (*) (+)</b>	<b>Leaf blade: shape of base</b>	<b>Limbe : forme de la base</b>	<b>Blattspreite: Form der Basis</b>	<b>Limbo: forma de la base</b>		
<b>QN (c)</b>	acute	aigue	spitz	agudo	Nagami	1
	right angled	droit	rechtwinklig	en ángulo recto	Meiwa	2
	obtuse	obtuse	stumpf	obtuso	Fukushu	3
<b>12. VG (*)</b>	<b>Leaf blade: undulation of margin</b>	<b>Limbe : ondulation du bord</b>	<b>Blattspreite: Wellung des Randes</b>	<b>Limbo: ondulación del borde</b>		
<b>QN (c)</b>	weak	faible	gering	débil	Marumi	1
	medium	moyenne	mittel	media	Meiwa	2
	strong	forte	stark	fuerte	Nagami	3
<b>13. VG/ MS (*)</b>	<b>Leaf: length of petiole</b>	<b>Feuille : longueur du pétiole</b>	<b>Blatt: Länge des Blattstiels</b>	<b>Hoja: longitud del peciolo</b>		
<b>QN (c)</b>	short	court	kurz	corto	Fukushu	1
	medium	moyen	mittel	medio	Marumi	3
	long	long	lang	largo	Nagami	5
<b>14. VG/ MS (*) (+)</b>	<b>Flower: diameter</b>	<b>Fleur : diamètre</b>	<b>Blüte: Durchmesser</b>	<b>Flor: diámetro</b>		
<b>QN (d)</b>	small	petit	klein	pequeño	Meiwa	1
	medium	moyen	mittel	medio		3
	large	grand	groß	grande	Tetraploid-Meiwa	5
<b>15. VG (*)</b>	<b>Flower: number of filaments</b>	<b>Fleur : nombre de filaments</b>	<b>Blüte: Anzahl der Staubfäden</b>	<b>Flor: número de filamentos</b>		
<b>QN (d)</b>	few	petit	wenige	bajo	Tetraploid-Meiwa	1
	medium	moyen	mittel	medio	Nagami	3
	many	grand	viele	alto	Meiwa	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>16. VG/MS (*)</b>	<b>Fruit: length</b>	<b>Fruit : longueur</b>	<b>Frucht: Länge</b>	<b>Fruto: longitud</b>		
<b>QN (e)</b>	short	court	kurz	corto	Marumi	1
	medium	moyen	mittel	medio	Meiwa	3
	long	long	lang	largo	Nagami	5
<b>17. VG/MS (*)</b>	<b>Fruit: diameter</b>	<b>Fruit : diamètre</b>	<b>Frucht: Durchmesser</b>	<b>Fruto: diámetro</b>		
<b>QN (e)</b>	small	petit	klein	pequeño	Marumi	1
	medium	moyen	mittel	medio	Meiwa	3
	large	grand	groß	grande	Fukushu	5
<b>18. MG (*) (+)</b>	<b>Fruit: weight</b>	<b>Fruit : poids</b>	<b>Frucht: Gewicht</b>	<b>Fruto: peso</b>		
<b>QN (e)</b>	low	petit	niedrig	pequeño	Nagami	3
	medium	moyen	mittel	medio	Tetraploid-Meiwa	5
	high	grand	hoch	grande	Fukushu	7
<b>19. VG (*) (+)</b>	<b>Fruit: shape</b>	<b>Fruit : forme</b>	<b>Frucht: Form</b>	<b>Fruto: forma</b>		
<b>PQ (e)</b>	circular	circulaire	kreisförmig	circular	Marumi	1
	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptico	Meiwa	2
	obovate	obovale	verkehrt eiförmig	obovado	Fukushu, Nagami	3
<b>20. VG (*)</b>	<b>Fruit: color of skin</b>	<b>Fruit : couleur de l'épiderme</b>	<b>Frucht: Farbe der Schale</b>	<b>Fruto: color de la piel</b>		
<b>PQ (e)</b>	yellowish orange	orange jaunâtre	gelblich orange	naranja amarillento	Nagami	1
	medium orange	orange moyen	mittelorange	naranja medio	Meiwa	2
	dark orange	orange foncé	dunkelorange	naranja oscuro		3
<b>21. VG/MS (*) (+)</b>	<b>Fruit: thickness of skin</b>	<b>Fruit : épaisseur de l'épiderme</b>	<b>Frucht: Dicke der Schale</b>	<b>Fruto: grosor de la piel</b>		
<b>QN (e)</b>	thin	mince	dünn	delgada	Marumi	1
	medium	moyen	mittel	media	Meiwa	3
	thick	épais	dick	gruesa	Tetraploid-Meiwa	5
<b>22. MG (*) (+)</b>	<b>Fruit: sweetness of flesh</b>	<b>Fruit : goût sucré de la chair</b>	<b>Frucht: Süße des Fleisches</b>	<b>Fruto: dulzura de la pulpa</b>		
<b>QN (e)</b>	low	faible	gering	baja	Nagami	3
	medium	moyen	mittel	media	Meiwa	5
	high	fort	hoch	alta	Tetraploid-Meiwa	7
<b>23. MG (*) (+)</b>	<b>Fruit: acidity of flesh</b>	<b>Fruit : acidité de la chair</b>	<b>Frucht: Säure des Fleisches</b>	<b>Fruto: acidez de la pulpa</b>		
<b>QN (e)</b>	low	faible	gering	baja	Tetraploid-Meiwa	3
	medium	moyenne	mittel	media	Meiwa	5
	high	forte	hoch	alta	Nagami	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>24. MG</b> (*) (+)	<b>Fruit: sweetness of skin</b>	<b>Fruit : goût sucré de l'épiderme</b>	<b>Frucht: Süße der Schale</b>	<b>Fruto: dulzura de la piel</b>		
<b>QN</b>	(e) low	faible	gering	baja	Nagami	3
	medium	moyen	mittel	media	Meiwa	5
	high	fort	hoch	alta	Tetraploid-Meiwa	7
<b>25. VG</b> (*) (+)	<b>Fruit: juiciness</b>	<b>Fruit : jutosité</b>	<b>Frucht: Saftigkeit des Fleisches</b>	<b>Fruto: succulencia</b>		
<b>QN</b>	(e) low	faible	gering	baja	Marumi	3
	medium	moyenne	mittel	media	Meiwa	5
	high	forte	hoch	alta	Fukushu	7
<b>26. MS</b> (*)	<b>Fruit: number of fully developed seeds</b>	<b>Fruit : nombre de graines complètement développées</b>	<b>Frucht: Anzahl vollentwickelter Samen</b>	<b>Fruto: número de semillas completamente desarrolladas</b>		
<b>QN</b>	(e) none or few	nul ou petit	keine oder wenige	ninguna o bajo	Nagami	1
	medium	moyen	mittel	medio	Marumi	2
	many	grand	viele	alto	Meiwa	3
<b>27. VG</b> (*) (+)	<b>Seed: embryony</b>	<b>Pépin : embryonie</b>	<b>Samen: Embryonie</b>	<b>Semilla: embrionía</b>		
<b>QL</b>	(e) monoembryonic	monoembryonique	monoembryonisch	monoembriónico	Nagami	1
	polyembryonic	polyembryonique	polyembryonisch	poliembriónico	Meiwa	2
<b>28. MG</b> (+)	<b>Time of beginning of flowering</b>	<b>Époque du début de floraison</b>	<b>Zeitpunkt des Blühbeginns</b>	<b>Época del inicio de la floración</b>		
<b>QN</b>	(d) early	précoce	früh	temprana		3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	late	tardive	spät	tardía		7
<b>29. MG</b> (*) (+)	<b>Time of beginning of fruit ripening</b>	<b>Époque du début de maturation des fruits</b>	<b>Zeitpunkt des Beginns der Fruchtreife</b>	<b>Época de inicio de maduración del fruto</b>		
<b>QN</b>	(e) early	précoce	früh	temprana	Fukushu	3
	medium	moyenne	mittel	media	Meiwa	5
	late	tardive	spät	tardía	Nagami	7

## 8. Explicaciones de la tabla de caracteres

### 8.1 *Explicaciones relativas a varios caracteres*

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

- (a) Planta: Las observaciones de la planta deberán efectuarse en invierno
- (b) Rama de un año: Las observaciones de la rama de un año deberán efectuarse en ramas bien desarrolladas (excluidos los brotes epicórmicos) en la zona ecuatorial de la parte exterior de la planta.
- (c) Limbo: Las observaciones del limbo deberán efectuarse en hojas completamente desarrolladas. Las hojas deberán tomarse del tercio medio de ramas de un año.
- (d) Flor: Las observaciones de la flor deberán efectuarse en flores primarias.
- (e) Fruto: Las observaciones del fruto deberán efectuarse en el primer fruto que haya alcanzado la maduración y esté listo para el consumo.

### 8.2 *Explicaciones relativas a caracteres individuales*

#### Ad. 1: Planta: porte



1  
erguido



2  
semierguido






3  
extendido

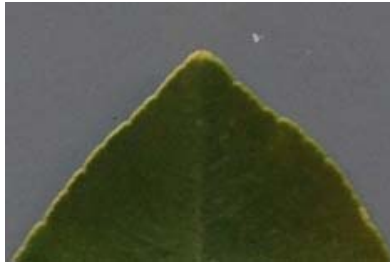
#### Ad. 2: Planta: densidad de las ramas

Los árboles sólo deberán podarse en el año de la plantación para asegurar un buen crecimiento de las ramas.

Ad. 9: Limbo: forma

		← parte más ancha →	
		(por debajo de la mitad)	en la mitad
estrecha →	anchura	 1 lanceolado	
			 2 elíptico estrecho
			 3 elíptico ancho
ancha ←	anchura		

Ad. 10: Limbo: forma del ápice



1  
obtuso



2  
agudo



3  
acuminado

Ad. 11: Limbo: forma de la base



1  
agudo



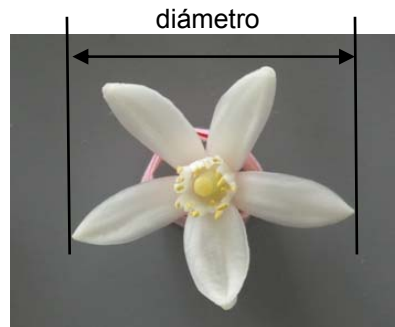
2  
en ángulo recto



3  
obtuso

Ad. 14: Flor: diámetro

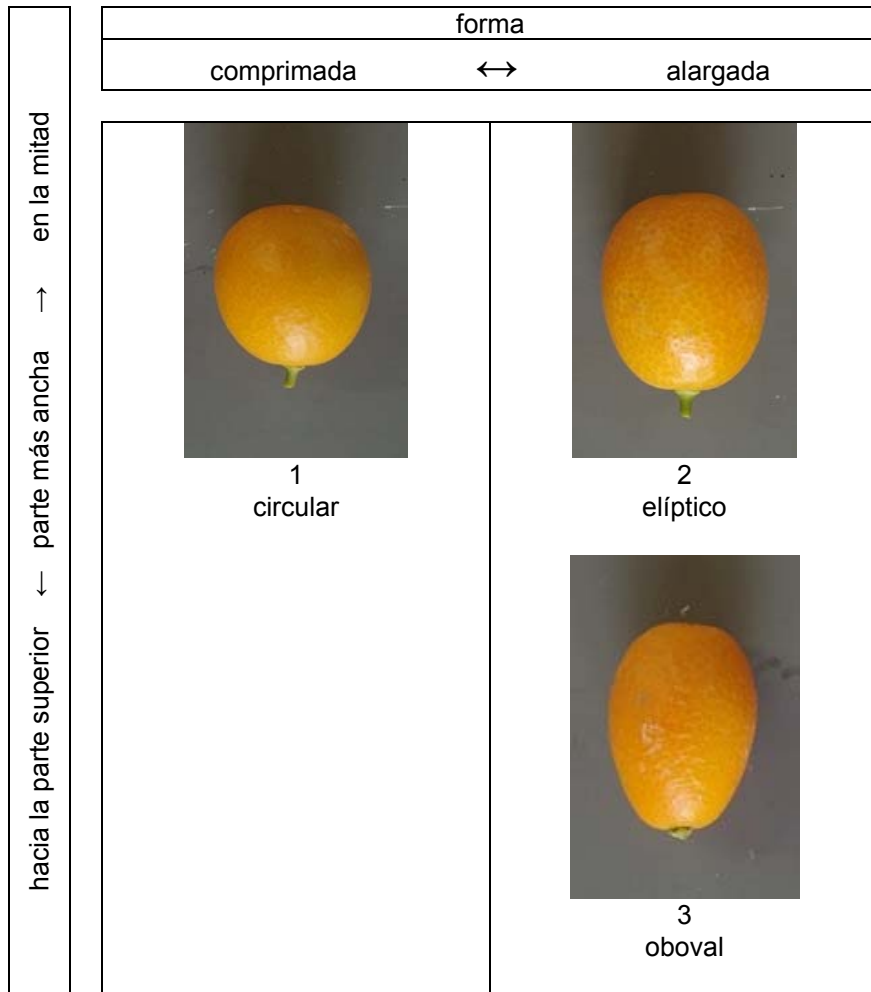
El diámetro de la flor es la parte más ancha de la flor primaria en la época de plena floración.



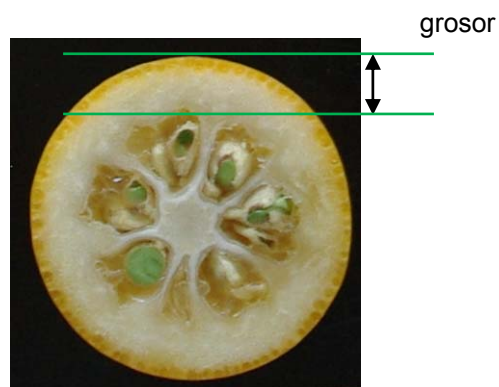
Ad. 18: Fruto: peso

Debe observarse el peso de 10 frutos.

Ad. 19: Fruto: forma



Ad. 21: Fruto: grosor de la piel



Ad. 22: Fruto: dulzura de la pulpa

La dulzura corresponderá al contenido total de sólidos solubles y se determinará utilizando un refractómetro.

Ad. 23: Fruto: acidez de la pulpa

La acidez corresponderá al contenido en ácidos libres y se determinará mediante titulación.

Ad. 24: Fruto: dulzura de la piel

La dulzura corresponderá al contenido total de sólidos solubles del jugo de la piel que obtenga pelando el fruto por la parte media y se determinará utilizando un refractómetro.

Ad. 25: Fruto: succulencia

La succulencia se determinará por observación del contenido de jugo al exprimir un fruto cortado por la parte media de la sección transversal.

Ad. 27: Semilla: embrionía

La embrionía de la semilla deberá determinarse después de eliminar el tegumento.

Ad. 28: Época del inicio de la floración

La época del inicio de la floración corresponderá al momento en que se ha abierto completamente el 10% de las flores.

Ad. 29: Época de inicio de maduración del fruto

La época de inicio de la maduración del fruto corresponderá al momento en que el 10% de los frutos están listos para el consumo.



## 9. Bibliografia

Alexander, D. McE., 1983: Some Citrus Species and Varieties in Australia, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, AU, pp. 44-47.

Hatano, H. et al., 1999: Kumquat, The Encyclopedia of Fruit Horticulture, Nosangyoson Bunka Kyokai, v.7, JP.

Iwahori, S., et al.. 1999: The Introduction to Citrus, Yokendo Ltd., JP, pp. 197-199.

Iwamasa, M., 1976: The Varieties of Citrus, Sizuoka Prefecture Citrus Agricultural Cooperative, JP, pp. 243-245.

Kawase, K., 2007: Kumquat, Nosangyoson Bunka Kyokai, JP, p. 204.

Kozaki, I., et al., 1996: The Fruit in Japan, Yokendo Ltd., JP, pp. 382-383.

Reuther, W., Webber, H.J., Batchelor, L. D., (Editors), 1967: The Citrus Industry, Volume 1, University of California, Division of Agricultural Sciences, pp. 329-335, pp. 580-583.

Saunt, J., 2000: Citrus Varieties of the World: An Illustrated Guide, Sinclair International Ltd., Norwich, GB, pp. 134-137.

10. Cuestionario Técnico

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

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

4.1 Método de obtención

Variedad resultante de:

4.1.1 Cruzamiento

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

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

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

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

- c) cruzamiento desconocido

- 4.1.2 Mutación   
(sírvase mencionar la variedad parental)

.....

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

.....

- 4.1.4 Otro   
(sírvase dar detalles)

.....

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

4.2 Método de reproducción de la variedad

4.2.1 Multiplicación vegetativa

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

[ ]

4.2.2 Semilla [ ]

4.2.3 Otro [ ]  
(sírvase dar detalles)

[ ]

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

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

Caracteres	Ejemplos	Nota
<b>5.1 Fruto: peso</b> <b>(18)</b>		
muy ligero		1[]
muy ligero a ligero		2[]
ligero	Nagami	3[]
ligero a medio		4[]
medio	Tetraploid-Meiwa	5[]
medio a pesado		6[]
pesado	Fukushu	7[]
pesado a muy pesado		8[]
muy pesado		9[]
<b>5.2 Fruto: forma</b> <b>(19)</b>		
elíptico	Meiwa	1[]
circular	Marumi	2[]
oboval	Fukushu, Nagami	3[]
<b>5.3 Fruto: color de la piel</b> <b>(20)</b>		
naranja amarillento	Nagami	1[]
naranja medio	Meiwa	2[]
naranja oscuro		3[]
<b>5.4 Época de inicio de maduración del fruto</b> <b>(29)</b>		
muy temprana		1[]
muy temprana a temprana		2[]
temprana	Fukushu	3[]
temprana a media		4[]
media	Meiwa	5[]
media a tardía		6[]
tardía	Nagami	7[]
tardía a muy tardía		8[]
muy tardía		9[]

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

6. Variedades similares y diferencias con respecto a esas variedades

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

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

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

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

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

Sí [ ] No [ ]

(En caso afirmativo, sírvase especificar)

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

Sí [ ] No [ ]

(En caso afirmativo, sírvase especificar)

7.3 Otra información

Uso de la variedad

Fruto [ ] Ornamental [ ]

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

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?

Sí [ ] No [ ]

b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?

Sí [ ] No [ ]

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

---

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

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

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

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

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

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

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

.....

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

Nombre del solicitante

Firma

Fecha

[Fin del documento]