

UPOV

TG/186/1(proj.2)

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2004-11-18

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES
GINEBRA

PROYECTO

CAÑA DE AZÚCAR

Código UPOV: SACCH

(*Saccharum* L.)

DIRECTRICES

PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN

DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

preparadas por un experto del Brasil

a ser examinado por el Comité técnico en su cuadragésima primera sesión que tendrá lugar en Ginebra, Suiza, 4 a 6 de abril de 2005

Nombre(s) alternativo(s):*

Nombre botánico	Inglés	Francés	Alemán	Español
<i>Saccharum</i> L.	Sugarcane	Canne à sucre	Zuckerrohr	Caña de azúcar

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.]

ÍNDICE

Página

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	4
3.5	Número de plantas/partes de plantas que se han de examinar.....	4
3.6	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	21
8.1	Explicaciones relativas a varios caracteres.....	21
8.2	Explicaciones relativas a caracteres individuales.....	21
9.	BIBLIOGRAFÍA	30
10.	CUESTIONARIO TÉCNICO	31

1. Objeto de estas Directrices de Examen

Las presentes Directrices de Examen se aplican a todas las variedades de multiplicación vegetativas de *Saccharum* L. de la familia de las gramíneas (*Poaceae*).

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 vegetal deberá provenir de plantas que tengan entre 8 y 12 meses de edad.

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

12 trozos de caña empleados para la multiplicación de caña de azúcar,
con tres yemas en cada uno, empaquetados adecuadamente a fin de que
las yemas sufran el menor daño posible.

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*

La duración mínima de los ensayos deberá ser normalmente de un único ciclo de cultivo.

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 En particular, las observaciones de la planta deberán realizarse en el primer ciclo vegetativo del cultivo, desde que se planta el trozo de caña empleado para la multiplicación hasta la primera zafra vegetación (planta caña) y todos los caracteres se describirán en plantas entre 10 y 12 meses de edad.

3.3.3 El método recomendado para observar los caracteres se indica en la segunda columna de la tabla de caracteres mediante la siguiente clave:

MS: medición de varias plantas o partes de plantas individuales

3.4 *Diseño de los ensayos*

3.4.1 Cada ensayo deberá tener por finalidad la obtención de al menos 24 cañas, todas procedentes de distintas cepas, que se dividirán en dos o más repeticiones. Se denomina cepa al conjunto de cañas (incluyendo sus hojas) derivadas de un mismo trozo de caña empleado para la multiplicación de caña de azúcar. Comprende asimismo la parte subterránea de las cañas (rizomas y raíces) y es análogo a una planta individual.

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 *Número de plantas/partes de plantas que se han de examinar*

3.5.1 Salvo indicación en contrario, todas las observaciones para la evaluación de los caracteres cualitativos deberán efectuarse en 6 cañas o partes de cada una de las 6 cañas.

3.5.2 Salvo indicación en contrario, todas las observaciones para la evaluación de los caracteres cuantitativos deberán efectuarse en 24 cañas o partes de cada una de las 24 cañas.

3.5.3 Salvo indicación en contrario, todas las observaciones en cañas individuales deberán efectuarse en 6 cañas o partes de cada una de las 6 cañas y cualquier otra observación se efectuará en todas las plantas del ensayo.

3.6 *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.

4.2 *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 6 cañas, se permitirá una planta fuera de tipo. En el caso de un tamaño de muestra de 24 cañas, se permitirá una planta 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 examinarse ya sea cultivando una generación adicional, ya sea examinando un nuevo lote de plantas, para asegurarse de que presenta los mismos caracteres que el material suministrado anteriormente.

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) Entrenudo: color de la parte no expuesta al sol (carácter 13);
- b) Nudo: forma de la yema, excluyendo la quilla (carácter 21).

5.4 En la Introducción General 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*

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.

6.3 *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

MS: medición de varias plantas o partes de plantas individuales – véase el capítulo 3.3.1

(a)-(c) véase “Explicaciones de la tabla de caracteres”, capítulo 8.1

(+) véase “Explicaciones de la tabla de caracteres”, capítulo 8.2.

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

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. Plant: stool growth habit	Plante: port de la souche	Pflanze: Wuchstyp der Mutterpflanze	Planta: porte de la cepa		
erect	dressé	aufrecht	erecto	Q186, Q 121	1
semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Q96, RB72-454	3
intermediate	demi-dressé à demi-étalé	mittel	intermedio		5
semi-prostrate	demi-étalé	halbliiegend	semipostrado	H56-752	7
prostrate	étalé	liegend	postrado		9
2. Plant: adherence of (*) leaf sheath (+)	Plante: adhérence de la gaine de la feuille	Pflanze: Anhaften der Blattscheide	Planta: adherencia de la vaina		
weak	faible	gering	débil	H56-752, Q96	3
medium	moyenne	mittel	media	Q124, Q186	5
strong	forte	stark	fuerte	Q120, NC ₀ 310, Q201	7
3. Plant: tillering	Plante: tallage	Pflanze: Bestockung	Planta: macollaje		
weak	faible	gering	débil	Q124	3
medium	moyen	mittel	medio	RB72-454	5
strong	fort	stark	fuerte	Q138	7
4. Plant: number of suckers	Plante: nombre de drageons	Pflanze: Anzahl Stockausschlag	Planta: número de chupones		
very few	très faible	sehr wenig	muy pocos	Q117, RB72-454	1
few	faible	wenig	pocos	Q121	3
medium	moyen	mittel	medios	BN81-1394	5
many	fort	viel	muchos		7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5. Plant: leaf canopy	Plante: feuillage	Pflanze: Blattlaub	Planta: cierre		
very sparse	très clairsemé	sehr locker	muy abierto	RB72-454	1
sparse	clairsemé	locker	abierto	H56-752	3
medium	moyen	mittel	medio	Q96, Q115	5
dense	dense	dicht	denso		7
6. Plant: intensity of green color of leaf canopy	Plante: intensité de la couleur verte du feuillage	Pflanze: Intensität der Grünfärbung des Blattlaubs	Planta: intensidad del color verde del cierre		
light	claire	hell	claro		3
medium	moyenne	mittel	medio		5
dark	foncée	dunkel	oscuro		7
7. Culm: height (+) (from the base to the TVD leaf)	Tige de canne: hauteur (de la base à la dernière feuille dont l'ochréa est visible)	Halm: Höhe (von der Basis bis zum TVD-Blatt)	Caña: altura (desde la base hasta el collar superior)		
MS short	courte	kurz	corta	Q117	3
medium	moyenne	mittel	mediana	Q124, Q138, Q170	5
long	longue	lang	larga	Q136, RB72-454	7
8. Internode: length on (+) MS the bud side	Entre-nœud: longueur du côté du bourgeon	Internodium: Länge an der Knospenseite	Entrenudo: longitud del lado de la yema		
(a) short	court	kurz	corto	Q117	3
medium	moyen	mittel	mediano	Q138, Q170	5
long	long	lang	largo	Q124	7
9. Internode: diameter (+) MS (* as for 8)	Entre-nœud: diamètre (comme pour 8)	Internodium: Durchmesser (wie für 8)	Entrenudo: diámetro (como para 8)		
(a) thin	petit	dünn	delgado	Q136	3
medium	moyen	mittel	medio	Q124, H56-752, Q170	5
thick	grand	dick	grueso	Q117	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
10. Internode: shape (* (+)	Entre-nœud: forme	Internodium: Form	Entrenudo: forma		
(a) cylindrical	cylindrique	zylindrisch	cilíndrico	Q169, RB72-454	1
tumescant	renflé	geschwollen	hinchado		2
bobbin-shaped	en forme de bobine	spulenförmig	abobinado	H56-752	3
conoidal	conoïde	kegelförmig	conoidal		4
obconoidal	obconique	verkehrt kegelförmig	conoidal invertido	H60-3802	5
concave-convex	concave-convexe	konkav-konvex	cóncavo-convexo	Q115	6
11. Internode: cross-section (+)	Entre-nœud: section transversale	Internodium: Querschnitt	Entrenudo: sección transversal		
(a) circular	circulaire	rund	circular	Q121, RB72-454	1
ovate	ovoïde	eiförmig	ovada	Q96, Q186, Q152	2
12. Internode: color (* (+)	Entre-nœud: couleur du côté <u>exposé</u> au soleil	Internodium: Farbe an den der Sonne <u>ausgesetzten</u> Stellen	Entrenudo: color de la parte <u>expuesta</u> al sol		
(a) RHS Color chart (indicate reference number)	Code RHS des couleurs (indiquer le numéro de référence)	RHS-Farbkarte (Nummer angeben)	Carta de colores RHS (indíquese el número de referencia)		
13. Internode: color (* (+)	Entre-nœud: couleur du côté <u>non exposé</u> au soleil	Internodium: Farbe an den der Sonne <u>nicht ausgesetzten</u> Stellen	Entrenudo: color de la parte <u>no expuesta</u> al sol		
(a) RHS Color chart (indicate reference number)	Code RHS des couleurs (indiquer le numéro de référence)	RHS-Farbkarte (Nummer angeben)	Carta de colores RHS (indíquese el número de referencia)		

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
14. Internode: depth of growth crack (+)	Entre-nœud: profondeur de la fente de croissance	Internodium: Tiefe des Wachstumsrisses	Entrenudo: profundidad de la rajadura de crecimiento		
(a) absent or very shallow	absente ou très peu profonde	fehlend oder sehr flach	ausente o muy poco profunda	RB72-454, H56-752	1
shallow	peu profonde	flach	poco profunda	Q124	3
medium	moyenne	mittel	media	Q121	5
deep	profonde	tief	profunda	Q179	7
15. Internode: (*) expression of zigzag alignment (+)	Entre-nœud: expression de l'alignement en zigzag	Internodium: Ausprägung der Zickzackausrichtung	Entrenudo: expresión de la alineación en zig zag		
(a) absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Q124	1
weak	faible	gering	débil	Q135, Q152	3
moderate	moyenne	mittel	moderada	Q117	5
strong	forte	stark	fuerte	H56-752	7
16. Internode: appearance (rind surface) (+)	Entre-nœud: apparence (surface de l'écorce)	Internodium: Aussehen (Oberfläche der Schale)	Entrenudo: aspecto (superficie de la corteza)		
(a) smooth	lisse	glatt	lisa		3
medium	moyenne	mittel	media		5
rough (corky)	rugueuse (subéreuse)	rauh (korkartig)	rugosa (suberosa)		7
17. Internode: waxiness (+)	Entre-nœud: pruine	Internodium: Wachsschicht	Entrenudo: cerosidad		
(a) absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Q179	1
weak	faible	gering	débil	Q138	3
medium	moyenne	mittel	media	Q121, RB72-454	5
strong	forte	stark	fuerte	H56-752, Q117	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
18. Node: width of root band (+)	Nœud: largeur de la zone radicaire	Nodium: Breite der Wurzelzone	Nudo: anchura de la banda radicular		
(a) narrow	étroite	schmal	estrecha	Q121	3
medium	moyenne	mittel	mediana	Q124	5
broad	large	breit	ancha	H56-752	7
19. Node: color of root band (+)	Nœud: couleur de la zone radicaire	Nodium: Farbe der Wurzelzone	Nudo: color de la banda radicular		
(a) RHS Color chart (indicate reference number)	Code RHS des couleurs (indiquer le numéro de référence)	RHS-Farbkarte (Nummer angeben)	Carta de colores RHS (indíquese el número de referencia)		
20. Node: wax ring (+)	Nœud: zone cireuse	Nodium: Wachsring	Nudo: anillo ceroso		
(a) absent or very narrow	absente ou très étroite	fehlend oder sehr schmal	ausente o muy estrecho	Q179	1
narrow	étroite	schmal	estrecho		3
medium	moyenne	mittel	mediano	Q113, Q96, RB72-454	5
wide	large	breit	ancho	Q115, Q138	7
very wide	très large	sehr breit	muy ancho		9
21. Node: shape of bud, excluding wings (* (+)	Nœud: forme du bourgeon, à l'exclusion des ailes	Nodium: Form der Knospe, ohne Flügel	Nudo: forma de la yema, excluyendo la quilla		
(a) triangular-pointed	triangulaire-pointue	dreieckig-spitz	triangular-puntiaguda	RB72-454	1
oval	ovale	elliptisch	oval	Q138	2
obovate	obovale	verkehrt eiförmig	trasovada		3
pentagonal	pentagonale	fünfeckig	pentagonal		4
rhomboid	rhoïdale	rhomboid	romboide		5
round	ronde	rund	redonda	Q179, Q124	6
ovate	ovoïde	eiförmig	ovada	Q170, Q115, Q186	7
rectangular	rectangulaire	rechteckig	rectangular		8
beaked	becquée	schnabelförmig	en pico		9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
22. Node: width of bud, excluding wings (+)	Nœud: largeur du bourgeon, à l'exclusion des ailes	Nodium: Breite der Knospe, ohne Flügel	Nudo: anchura de la yema, excluyendo la quilla		
(a) very narrow	très étroit	sehr schmal	muy estrecha		1
narrow	étroit	schmal	estrecha	Q138	3
medium	moyen	mittel	mediana		5
wide	large	breit	ancha	Q121, Q124	7
very wide	très large	sehr breit	muy ancha	Q136, H56-752	9
23. Node: bud prominence (on second senescent leaf from the top) (+)	Nœud: proéminence du bourgeon (sur la deuxième feuille sénescente à partir du sommet)	Nodium: Knospenausbildung (am zweiten alternden Blatt von oben)	Nudo: prominencia de la yema (en la segunda hoja senescente a partir de la parte superior)		
(a) very weak	très faible	sehr gering	muy débil	Q152	1
weak	faible	gering	débil	RB72-454	3
medium	moyenne	mittel	media	Q121, H56-752	5
strong	forte	stark	fuerte	Q136	7
24. Node: depth of bud groove (+)	Nœud: profondeur du sillon du bourgeon	Nodium: Tiefe der Knospenfurche	Nudo: profundidad del canal de la yema		
(a) absent or very shallow	absent ou très peu profond	fehlend oder sehr flach	ausente o muy poco profundo	Q121, Q186, Q117	1
shallow	peu profond	flach	poco profundo	RB72-454, Q170, Q138	3
medium	moyen	mittel	medio	Q179	5
deep	profond	tief	profundo		7
25. Node: length of bud groove (+)	Nœud: longueur du sillon du bourgeon	Nodium: Länge der Knospenfurche	Nudo: longitud del canal de la yema		
(a) short	court	kurz	corta	Q121	3
medium	moyen	mittel	media	Q135, Q138	5
long	long	lang	larga	Q179, Q96, H56-752	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
26. Node: position of bud tip in relation to growth ring (+)	Nœud: position du sommet du bourgeon par rapport à l'anneau de croissance	Nodium: Stellung der Knospenspitze im Verhältnis zum Wachstumsring	Nudo: posición del ápice de la yema en relación con el anillo de crecimiento		
(a) clearly below	nettement en-dessous	deutlich unterhalb	claramente por debajo		1
intermediate	intermédiaire	in der Mitte	intermedio	RB72-454, Q179	2
clearly above	nettement en-dessus	deutlich oberhalb	claramente por encima	Q121	3
27. Node: pubescence on the bud (+)	Nœud: pilosité sur le bourgeon	Nodium: Behaarung an der Knospe	Nudo: pubescencia en la yema		
(a) absent	absente	fehlend	ausente		1
present	présente	vorhanden	presente		9
28. Node: position of the pubescence on the bud (+)	Nœud: position des poils sur le bourgeon	Nodium: Lage der Behaarung an der Knospe	Nudo: posición de la pubescencia en la yema		
(a) basal	basale	an der Basis	basal		1
apical	apicale	an der Spitze	apical		2
lateral	latérale	seitlich	lateral		3
29. Node: bud cushion (space between base of bud and leaf scar) (+)	Nœud: coussinet du bourgeon (espace entre la base du bourgeon et la cicatrice foliaire)	Nodium: Knospenswulst (Abstand zwischen der Knospensbasis und der Blattnarbe)	Nudo: cojín de la yema (espacio entre la base de la yema y la cicatriz foliar)		
(a) absent or very narrow	absent ou très étroit	fehlend oder sehr schmal	ausente o muy estrecho	Q121, Q186	1
narrow	étroit	schmal	estrecho	Q96	3
medium	moyen	mittel	mediano	RB72-454, Q181	5
wide	large	breit	ancho	Q170	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
30. Node: width of bud wing (+)	Nœud: largeur de l'aile du bourgeon	Nodium: Breite des Knospenflügels	Nudo: anchura del ala de la yema		
(a) narrow	étroite	schmal	estrecha	RB72-454	3
medium	moyenne	mittel	mediana	Q121	5
wide	large	breit	ancha	BN81-1394	7
31. Leaf sheath: length (+) MS	Gaine de la feuille: longueur	Blattscheide: Länge	Vaina: longitud		
(b) short	courte	kurz	corta	Q117	3
medium	moyenne	mittel	mediana	Q136, Q170	5
long	longue	lang	larga	Q121, Q124	7
32. Leaf sheath: number of hairs (groups 57 and 60) (+)	Gaine de la feuille: nombre de poils (groupes 57 et 60)	Blattscheide: Anzahl Haare (Gruppen 57 und 60)	Vaina: número de pelos (grupos 57 y 60)		
(b) absent or very few	absent ou très petit	fehlend oder sehr gering	ausente o muy pocos	RB72-454, Q186	1
few	petit	gering	pocos	Q170	3
medium	moyen	mittel	medio	Q117, Q179	5
many	grand	groß	numerosos	Q124	7
very many	très grand	sehr groß	muy numerosos	Q169	9
33. Leaf sheath: length of hairs (groups 57 and 60) (+)	Gaine de la feuille: longueur des poils (groupes 57 et 60)	Blattscheide: Länge der Haare (Gruppen 57 und 60)	Vaina: longitud de los pelos (grupos 57 y 60)		
(b) short	courts	kurz	cortos	Q186	3
medium	moyens	mittel	medianos	Q117, Q179, Q138	5
long	longs	lang	largos	Q121	7
34. Leaf sheath: distribution of hairs (+)	Gaine de la feuille: distribution des poils	Blattscheide: Verteilung der Haare	Vaina: distribución de los pelos		
(b) only dorsal	uniquement dorsale	dorsal	únicamente dorsal	Q138, Q170	1
lateral and dorsal	latérale et dorsale	lateral und dorsal	lateral y dorsal		2

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
35. Leaf sheath: shape of ligule (+)	Gaine de la feuille: forme de la ligule	Blattscheide: Form der Ligula	Vaina: forma de la lígula		
(b) strap-shaped	en forme de bande	bandförmig	en forma de correa		1
deltoid	deltoïde	deltaförmig	deltoïde	H56-752, Q170	2
crescent-shaped	en forme de croissant	halbmondförmig	en forma de cuarto creciente	Q121, Q96, Q179	3
bow-shaped	en forme d'arceau	bogenförmig	arqueada		4
asymmetrical, steeply sloping	asymétrique, fortement inclinée	asymmetrisch steil abfallend	asimétrica con una inclinación pronunciada		5
assymmetrical, horizontal	asymétrique, horizontale	asymmetrisch waagrecht	asimétrica horizontal		6
36. Leaf sheath: ligule width (+)	Gaine de la feuille: largeur de la ligule	Blattscheide: Breite der Ligula	Vaina: anchura de la lígula		
(b) narrow	étroite	schmal	estrecha		1
medium	moyenne	mittel	mediana	Q186, Q115, Q179	2
wide	large	breit	ancha	H56-752, Q170	3
37. Leaf sheath: length of ligule hairs (group 61) (+)	Gaine de la feuille: longueur des poils de la ligule (groupe 61)	Blattscheide: Länge der Ligulahaare (Gruppe 61)	Vaina: longitud de los pelos de la lígula (grupo 61)		
(b) short	courts	kurz	cortos	Q96, Q170, Q152	3
medium	moyens	mittel	medianos	RB72-454, Q179	5
long	longs	lang	largos	BN81-1394, Q124	7
38. Leaf sheath: density of ligule hairs (group 61) (+)	Gaine de la feuille: densité des poils de la ligule (groupe 61)	Blattscheide: Dichte der Ligulahaare (Gruppe 61)	Vaina: densidad de los pelos de la lígula (grupo 61)		
(b) absent or very sparse	nulle ou très lâche	fehlend oder sehr locker	ausente o muy laxa		1
sparse	lâche	locker	laxa		3
medium	moyenne	mittel	mediana	Q152	5
dense	dense	dicht	densa	Q121, RB72-454	7
very dense	très dense	sehr dicht	muy densa	Q179	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
39. Leaf sheath: shape of underlapping auricle (+)	Gaine de la feuille: forme de l'auricule sous-jacente	Blattscheide: Form des unterlappenden Blattöhrchens	Vaina: forma de la aurícula subyacente		
(b) transitional	transitoire	durchgehend	transicional	Q121	1
deltoid	deltoïde	deltaförmig	deltoïde	Q186	2
dentoid	en forme de dent	zahnförmig	dentoïde		3
unciform	unciforme	hakenförmig	unciforme		4
calcariform	en forme d'éperon	spornförmig	calcariforme		5
lanceolate	lancéolée	lanzettlich	lanceolada	RB72-454, H56-752	6
falcate	falciforme	sichelförmig	falcada		7
40. Leaf sheath: size of underlapping auricle (+)	Gaine de la feuille: taille de l'auricule sous-jacente	Blattscheide: Größe des unterlappenden Blattöhrchens	Vaina: tamaño de la aurícula subyacente		
(b) small	petite	klein	pequeña	Q96	3
medium	moyenne	mittel	mediana	Q201	5
large	grande	groß	grande	Q135	7
41. Leaf sheath: shape of overlapping auricle (+)	Gaine de la feuille: forme de l'auricule de chevauchement	Blattscheide: Form des überlappenden Blattöhrchens	Vaina: forma de la aurícula superpuesta		
(b) transitional	transitoire	durchgehend	transicional	Q121, Q152	1
deltoid	deltoïde	deltaförmig	deltoïde	RB72-454, Q117	2
dentoid	en forme de dent	zahnförmig	dentoïde		3
unciform	unciforme	hakenförmig	unciforme		4
calcariform	en forme d'éperon	spornförmig	calcariforme		5
lanceolate	lancéolée	lanzettlich	lanceolada	Q138	6
falcate	falciforme	sichelförmig	falcada		7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
42. Leaf sheath: size of overlapping auricle (+)	Gaine de la feuille: taille de l'auricule de chevauchement	Blattscheide: Größe des überlappenden Blattöhrchens	Vaina: tamaño de la aurícula superpuesta		
(b) small	petite	klein	pequeña		3
medium	moyenne	mittel	mediana		5
large	grande	groß	grande		7
43. Leaf sheath: color of dewlap (*) (+)	Gaine de la feuille: couleur de l'ochréa	Blattscheide: Farbe des Lappens	Vaina: color del collar		
(b) RHS Color chart (indicate reference number)	code RHS des couleurs (indiquer le numéro de référence)	RHS-Farbkarte (Nummer angeben)	Carta de colores RHS (indíquese el número de referencia)		
44. Leaf blade: curvature	Limbe: courbure	Blattspreite: Biegung	Limbo: curvado		
(b) straight	droit	gerade	recto	Q138	1
curved tips	sommets incurvés	gebogene Spitzen	ápices curvados	H56-752, Q115, Q124	2
arched	arqué	gebogen	arqueado		3
curved at base	incurvé à la base	an der Basis gebogen	curvado a la base		4
45. Leaf blade: width at the longitudinal mid-point (*) MS	Limbe: largeur à mi-longueur	Blattspreite: Breite in der Mitte der Länge	Limbo: anchura en el punto medio de la longitud		
(b) narrow	étroit	schmal	estrecho	Q113, Q186	3
medium	moyen	mittel	mediano	Q121, Q124	5
broad	large	breit	ancho	Q138, Q179	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
46. Leaf: midrib width (as for 46)	Feuille: largeur de la nervure principale (comme pour 46)	Blatt: Breite der Mittelrippe (wie für 46)	Hoja: anchura de la nervadura principal (como para 46)		
MS					
(b) very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha		1
narrow	étroite	schmal	estrecha	Q121	3
medium	moyenne	mittel	mediana	Q124, Q170	5
wide	large	breit	ancha		7
very wide	très large	sehr breit	muy ancha	Q138	9
47. Leaf: ratio leaf blade width/midrib width	Feuille: rapport épaisseur du limbe/épaisseur de la nervure principale	Blatt: Verhältnis der Breite der Blattspreite/Breite der Mittelrippe	Hoja: relación entre la anchura del limbo y la anchura de la nervadura principal		
(b) low	faible	niedrig	baja		3
medium	moyen	mittel	media	Q124, H56-752	5
high	important	hoch	alta		7
48. Leaf blade: length	Limbe: longueur	Blattspreite: Länge	Limbo: longitud		
(+) MS					
(b) short	court	kurz	corta	Q124	3
medium	moyen	mittel	mediana	Q136	5
long	long	lang	larga	Q170	7
49. Leaf blade: pubescence on margin	Limbe: pilosité sur le bord	Blattspreite: Behaarung am Rand	Limbo: pubescencia en el borde		
(b) absent or very sparse	absente ou très faible	fehlend oder sehr locker	ausente o muy rala	Q121, Q170, Q117	1
sparse	faible	locker	rala	H56-752	3
medium	moyenne	mittel	media	Q152	5
dense	forte	dicht	densa	Q169	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
50. Leaf blade: serration of margin (+)	Limbe: dentelure du bord	Blattspreite: Randzählung	Limbo: aserrado del borde		
(b) absent	absente	fehlend	ausente		1
present	présente	vorhanden	presente	Q121, Q170, H56-752	2
51. Cane top: length	Sommet de la canne: longueur	Rohrspitze: Länge	Parte superior de la caña: longitud		
(c) short	courte	kurz	corta		3
medium	moyenne	mittel	mediana		5
long	longue	lang	larga		7
52. Cane top: shape of cross-section	Sommet de la canne: forme de la section transversale	Rohrspitze: Form des Querschnitts	Parta superior de la caña: forma de la sección transversal		
(c) circular	circulaire	rund	circular		1
ovate	ovoïde	eiförmig	ovada		2
53. Cane top: color	Sommet de la canne: couleur	Rohrspitze: Farbe	Parte superior de la caña: color		
(c) RHS Color chart (indicate reference number)	code RHS des couleurs (indiquer le numéro de référence)	RHS-Farbkarte (Nummer angeben)	Carta de colores RHS (indíquese el número de referencia)		
54. Cane top: waxiness	Sommet de la canne: pruine	Rohrspitze: Wachsschicht	Parte superior de la caña: cerosidad		
(c) absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
weak	faible	gering	débil		3
medium	moyenne	mittel	media		5
strong	forte	stark	fuerte		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) Observaciones en el nudo y en el entrenudo a efectuarse en el entrenudo más largo de una caña representativa.
- (b) Observaciones en el limbo y en la vaina de la hoja a efectuarse en la hoja correspondiente al collar superior.
- (c) Se entenderá por parte superior de la caña a la zona comprendida entre el collar visiblemente expuesto más joven y la cuarta hoja subsiguientemente más joven completamente expandida (hoja + 4).

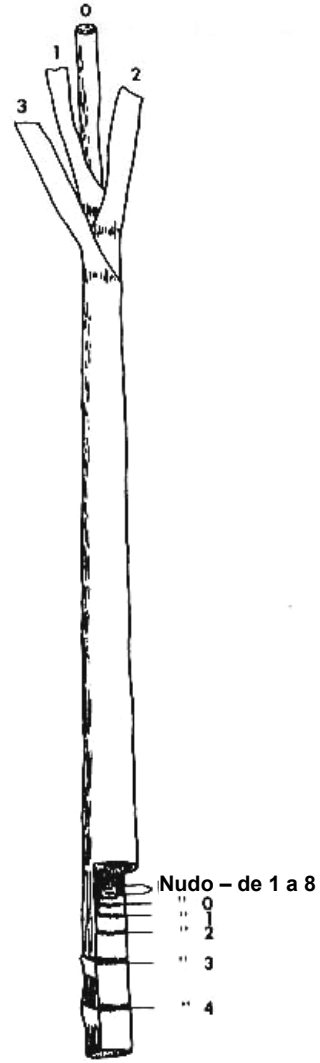
8.2 *Explicaciones relativas a caracteres individuales*

Ad. 2: Planta: adherencia de la vaina

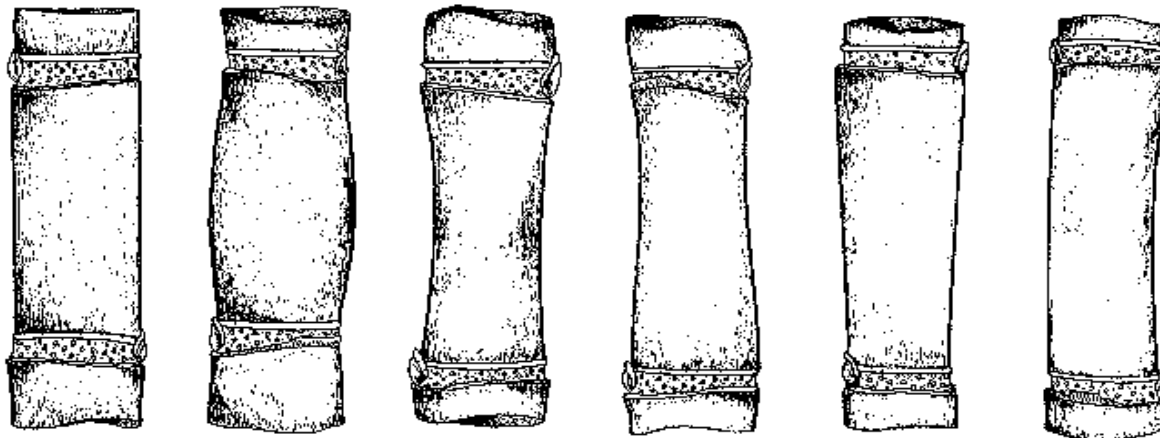
En la mitad inferior de la cepa en las hojas senectas.

Ad. 7: Caña: altura (desde la base hasta el collar superior)

Basada en las mediciones cuantitativas de 24 cañas.
Collar superior = 1



Ad. 10: Entrenudo: forma



1
cilíndrico

2
hinchado

3
abobinado

4
conoidal

5
conoidal
invertido

6
cóncavo-
convexo

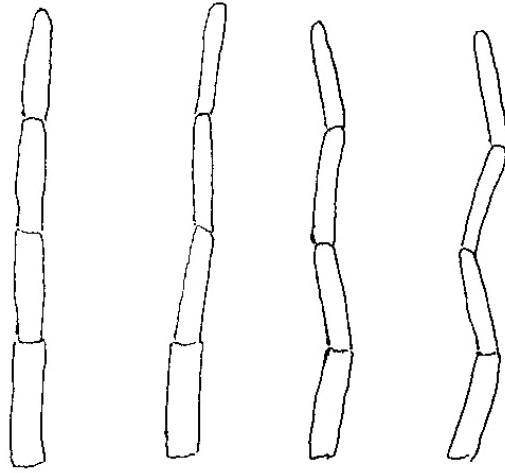
Ad. 12: Entrenudo: color de la parte expuesta al sol

En una caña en la que se ha retirado la cerosidad, tras tres días de exposición al sol.

Ad. 13: Entrenudo: color de la parte no expuesta al sol

En una caña protegida del sol, en la que se ha retirado la cerosidad.

Ad. 15 : Entrenudo: expresión de la alineación en zig zag



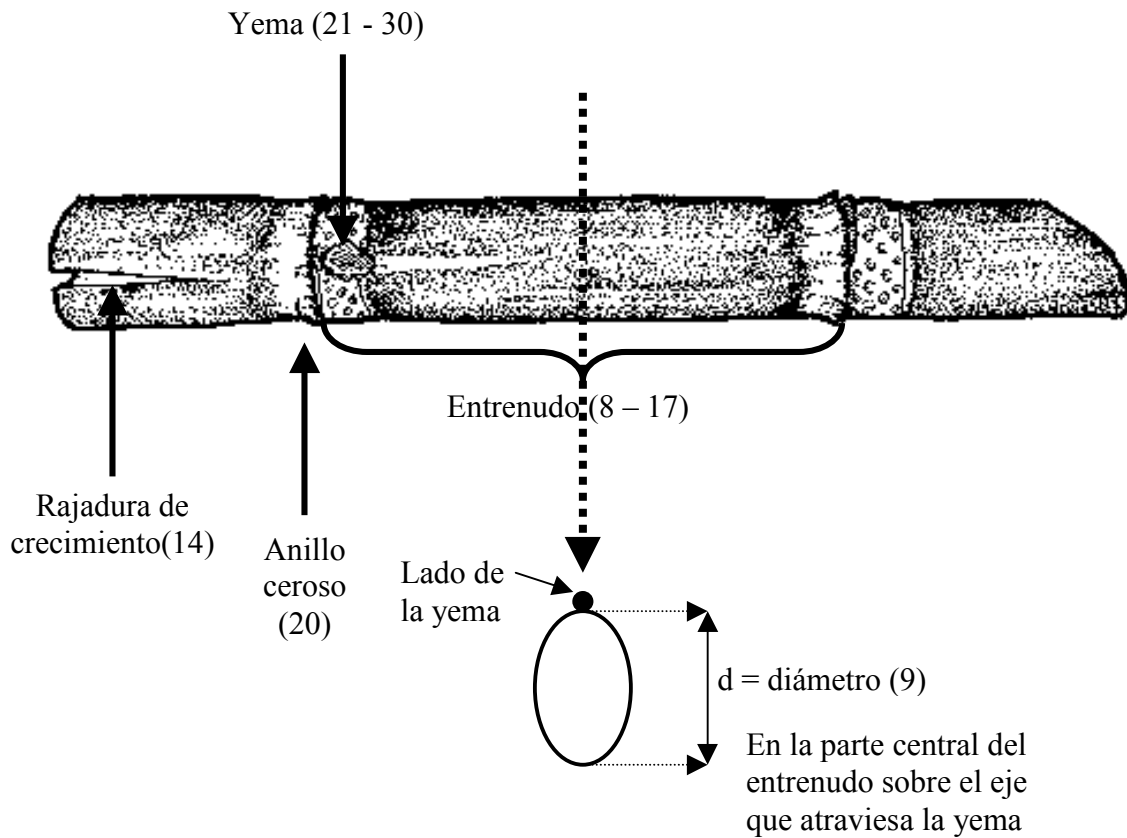
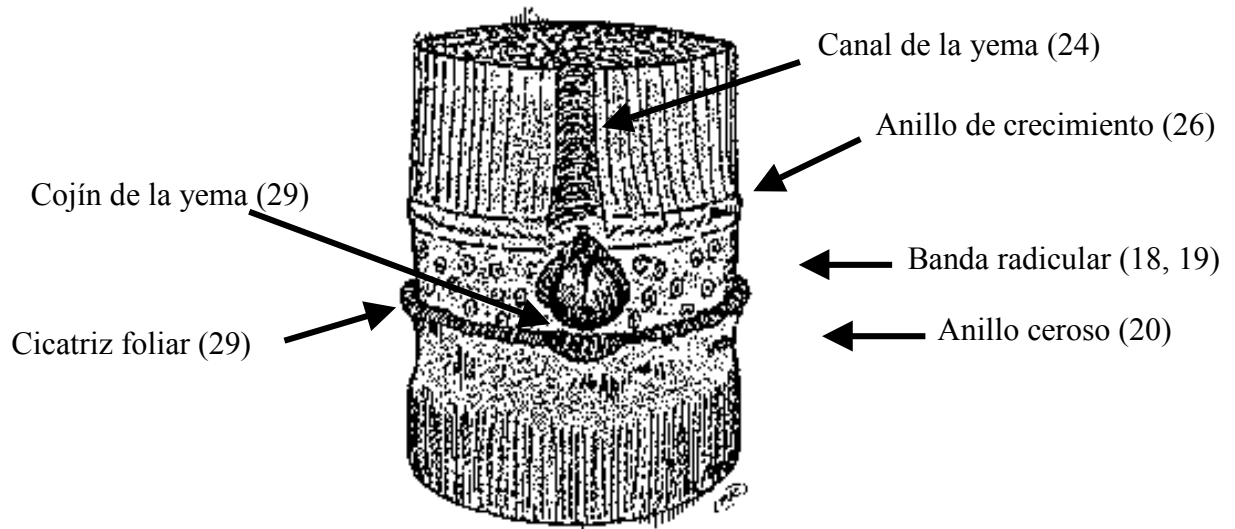
1
ausente o
muy débil

3
débil

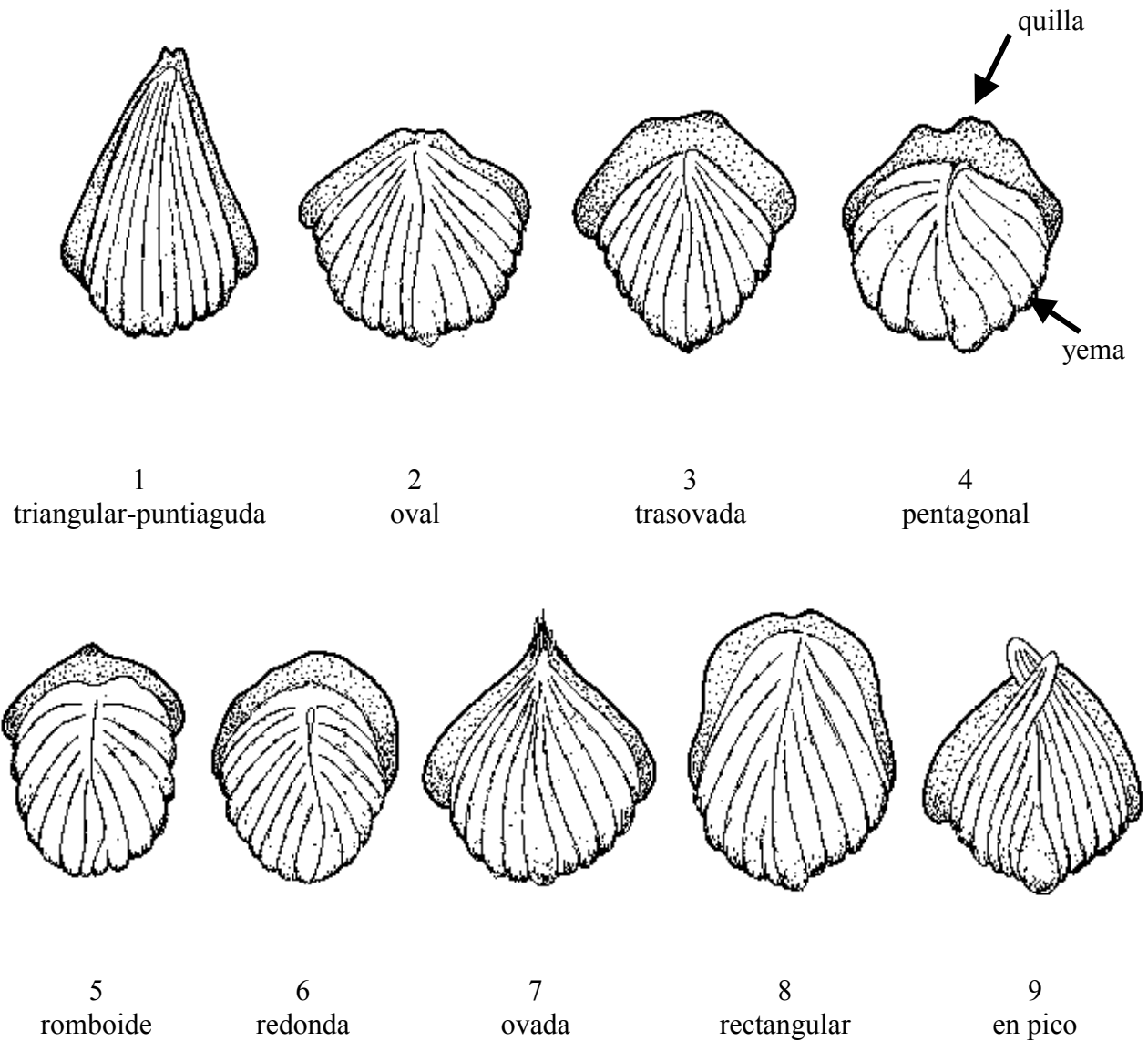
5
moderada

7
fuerte

Ad. 8 a 17: Entrenudo y 18 a 30: Nudo



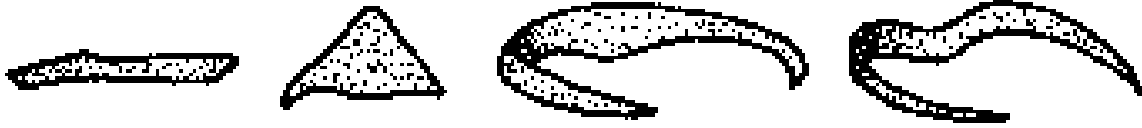
Ad. 21: Nudo: forma de la yema, excluyendo la quilla



Ad. 31: Vaina: longitud

La vaina se medirá desde su base (punto de unión con la caña) hasta el collar superior (punto de intersección del limbo y de la vaina).

Ad. 35 y 36: Vaina: forma de la lígula (35) y anchura de la lígula (36)



1
en forma de correa

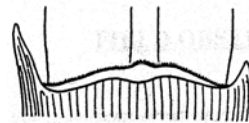
2
deltoide

3
en forma de cuarto creciente

4
arqueada



5
asimétrica
con una inclinación pronunciada



6
asimétrica
horizontal

Los estados “en forma de correa” (1) y “deltoide” (2) no se enroscan alrededor de la vaina

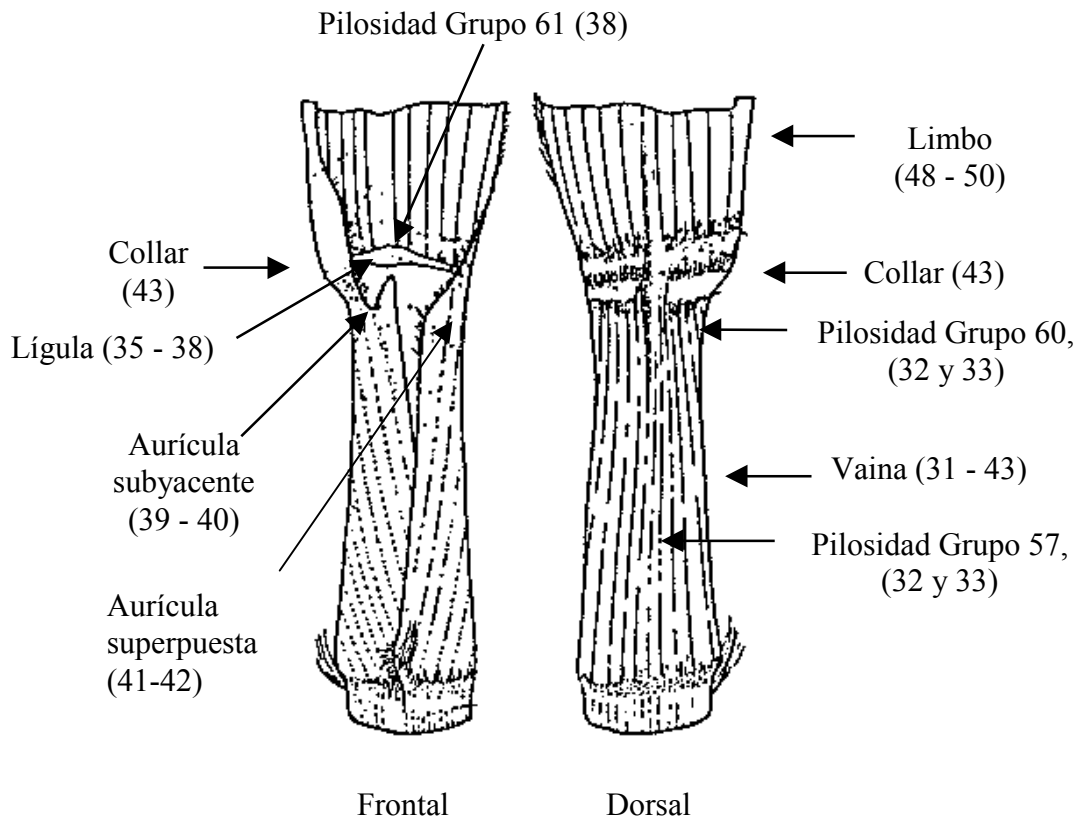
La anchura de la lígula es la distancia entre el punto de unión y el punto de intersección del limbo y de la vaina en la parte más ancha (centro de la lígula).

estrecha < de 3 mm.

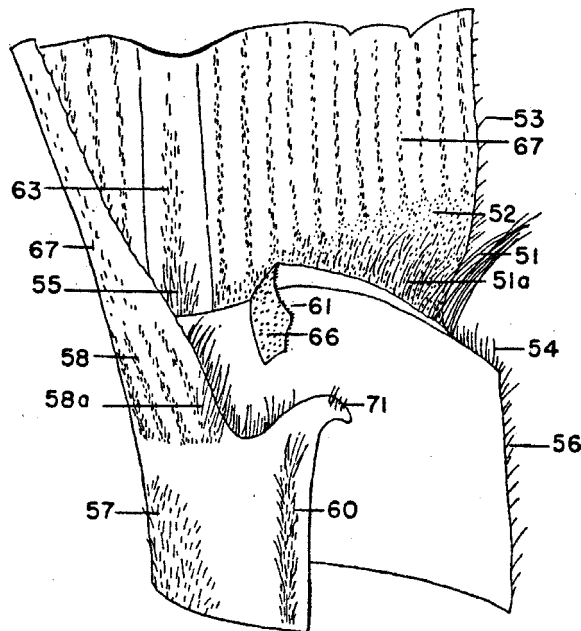
mediana entre 3 y 5 mm.

ancha > de 5 mm.

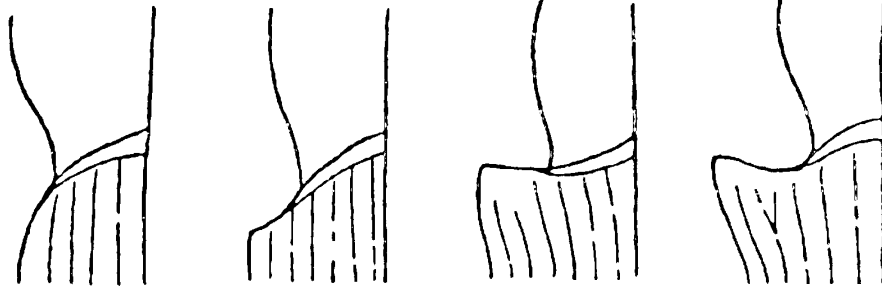
Ad. 31 a 43: Vaina y 48 a 50: Limbo



Ad. 32 y 33: Vaina: número de pelos (32) (grupos 57 y 60) y longitud de los pelos (33) (grupos 57 y 60)



Ad. 39 y 41: Vaina: forma de la aurícula

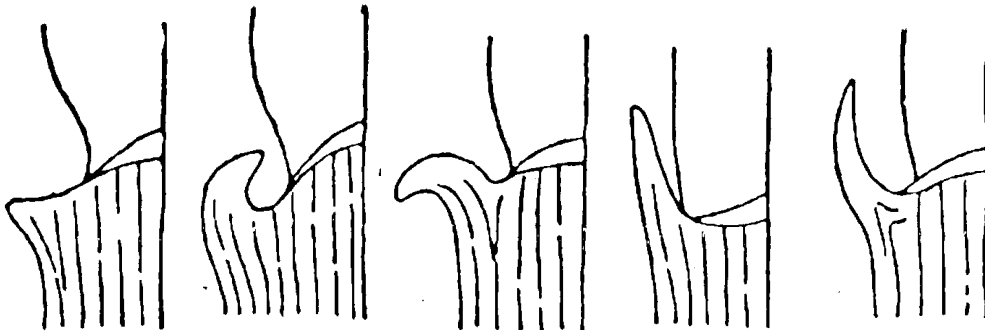


1
transicional

1
transicional

1
transicional

2
deltoide



3
dentoide

4
unciforme

5
calcariforme

6
lanceolada

7
falcada

9. Bibliografía

Artschwager, E., 1940: Journal of Agricultural Research, v. 60, n. 8, pp. 503-508.

Gallacher, D.J., 1994: Development of a minimum descriptor set for individuals of *Saccharum* spp. Hybrid germplasm. Thesis submitted for Ph.D., Department of Botany and Tropical Agriculture, James Cook University of North Queensland, AU.

Gallacher, D.J. and Berding, N. 1997: Purpose selection and application of descriptors for sugarcane germplasm. *Aust. J. Agric. Res* 48: 759-67.

Gallacher, D.J., 1997: Evaluation of sugarcane morphological descriptors using variance components analysis. *Aust. J. Agric. Res* 48: 769-73.

Gallacher, D.J., 1997: Optimised descriptors recommended for Australian sugarcane germplasm (*Saccharum* spp. hybrid) *Aust. J. Agric. Res* 48: 775-79.

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

1.2 Nombre común

2. Solicitante

Nombre

Dirección

Número de teléfono

Número de fax

Dirección de correo-e

Obtentor (si no es el solicitante)

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

3. Denominación propuesta y referencia del obtentor	
Denominación propuesta (si procede)	<input type="text"/>
Referencia del obtentor	<input type="text"/>

CUESTIONARIO 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)

b) cruzamiento parcialmente conocido []
(sírvese mencionar la(s) variedad(es)
parental(es) conocidas)

c) cruzamiento desconocido []

4.1.2 Mutación []
(sírvese mencionar la variedad parental)

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

4.1.4 Otro []
(sírvese proporcionar detalles)

4.2 Método de reproducción de la variedad

4.2.1 Variedades de multiplicación vegetativa []

4.2.2 Otro []
(sírvese proporcionar detalles)

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:
----------------------	-------------------	-----------------------

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	Variedades ejemplo	Nota
5.1 Planta: adherencia de la vaina (2)		
débil	H56-752, Q96	3 []
media	Q124, Q186	5 []
fuerte	Q120, NC ₀ 310, Q201	7 []
5.2 Entrenudo: forma (10)		
cilíndrico	Q169, RB72-454	1 []
hinchado		2 []
abobinado	H56-752	3 []
conoidal		4 []
conoidal invertido	H60-3802	5 []
cóncavo-convexo	Q115	6 []
5.3 Entrenudo: color de la parte <u>expuesta</u> al sol (12)		
Carta de colores RHS (indíquese el número de referencia)		
.....		
5.4 Entrenudo: color de la parte <u>no expuesta</u> al sol (13)		
Carta de colores RHS (indíquese el número de referencia)		
.....		

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.5 Entrenudo: expresión de la alineación en zig zag (15)		
ausente o muy débil	Q124	1 []
débil	Q135, Q152	3 []
moderada	Q117	5 []
fuerte	H56-752	7 []
5.6 Nudo: forma de la yema, excluyendo la quilla (21)		
triangular-puntiaguda	RB72-454	1 []
oval	Q138	2 []
trasovada		3 []
pentagonal		4 []
romboide		5 []
redonda	Q179, Q124	6 []
ovada	Q170, Q115, Q186	7 []
rectangular		8 []
en pico		9 []
5.7 Vaina: color del collar (43)		
Carta de colores RHS (indíquese el número de referencia)		
5.8 Limbo: anchura en el punto medio de la longitud (45)		
estrecho	Q113, Q186	3 []
mediano	Q121, Q124	5 []
ancho	Q138, Q179	7 []

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

8. Autorización para la disseminación

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

Sí [] No []

b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?

Sí [] No []

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

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

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

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

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