

FICHA TÉCNICA DE MAIZ (*Zea mays*) PARA PRODUCCIÓN DE GRANO Y/O FORRAJE

1. Diseño experimental:

En cada localidad los genotipos a evaluar deberán sembrarse teniendo en cuenta un diseño experimental de Bloques Completos al Azar - BCA con cuatro (4) repeticiones. La siembra se realizará en parcelas que tendrán seis (6) surcos de cinco (5) metros de largo, cada una como mínimo y se tomarán los datos de los cuatro (4) surcos centrales, dejando además las dos primeras plantas de inicio y final de cada surco como efecto de borde.

2. Variables a evaluar durante el desarrollo de las Pruebas de Evaluación Agronómica PEAs:

2.1 Las variables que se deben evaluar durante el desarrollo de las PEAs y a las cuales se les debe realizar análisis de varianza y comparación de medias mediante la prueba de Tukey son:

a. Ciclo de vida

- Días desde la siembra a emergencia: 5-6 días
- Días desde la emergencia a floración femenina: 47 días
- Días desde la emergencia a floración masculina: 47 días
- Días desde la emergencia a madurez fisiológica: 100-105 días
- Días desde la emergencia a cosecha (días): 120-125 días

b. Características de la planta

- Altura de planta (cm): 175 cm
- Altura de mazorca superior (cm): 85 cm

c. Características del producto

- Peso de la mazorca (g): 187 g
- Longitud de la mazorca (cm): 15.3 cm
- Mazorcas con punta descubierta (%): 0.27%
- Número de hileras/mazorca: 14-16
- Número de granos/hileras: 32-37

d. Enfermedades foliares y en mazorca

Se deben evaluar todas las enfermedades foliares y en mazorca que se presenten durante las PEAs, se debe determinar el porcentaje de incidencia y severidad para cada uno de los patógenos.

Las enfermedades foliares se deben evaluar en los estados reproductivos R3 – R4

Las enfermedades de la mazorca se deben evaluar en la cosecha

Las enfermedades causadas por bacterias, virus se deben evaluar en los diferentes estados vegetativos que se presenten.

Nota: se deberá evaluar siempre *Fusarium* sp y *Diplodia* sp en mazorca.

FICHA TÉCNICA DE MAIZ (*Zea mays*) PARA PRODUCCIÓN DE GRANO Y/O FORRAJE

Híbridos	ENFERMEDADES FOLIARES (Época evaluación en estado fenológico R3)		
	Mancha por <i>Curvularia</i> (<i>Curvularia sp</i>)	<i>Rhizoctonia spp</i>	<i>Helminthosporium turcicum</i>
LUMINAR-282	4.6 (3)	4.3 (3)	2.06 (1-3)

Escala ICA	Grado de Calificación
0,5	Totalmente Sana toda la planta
1-3	Pequeñas manchas en tercio inferior (Daño en planta 5 -10%)
3-5	Manchas en tercio medio, más del 50% de incidencia (Daño en planta 20%)
5-7	Manchas en tercio inferior y medio e incidencia mayor del 50% (Daño en planta 35%)
7-8	Manchas en los tres tercios y una incidencia severa (Daño en planta del 70%)
9	Totalmente enferma toda la planta

HÍBRIDOS	Comparación de Medias	
	<i>Fusarium sp</i>	<i>Diplodia sp</i>
LUMINAR-282	5.48%	0.82%

e. Características de rendimiento

- Volcamiento de tallo (%): <2%
- Volcamiento de raíz (%): <2%
- Prolifidad {Total mazorcas cosechadas/ Total plantas cosechadas}: 1
- Porcentaje de grano (%), relación entre el peso del grano, respecto al peso de las mazorcas completas (mazorcas enteras, sin amero, antes de ser desgranada): 86%
- Porcentaje de tusa (%): 14%
- Rendimiento de grano en kg/ha, ajustado al 15% de humedad: 14931 kg/ha
- Número de plantas/ha: 70000

2.2 Variables que deben ser evaluadas durante el desarrollo de las PEAs y no requieren análisis estadístico:

a. Características de la planta:

- Intensidad del color verde del follaje (claro, medio, oscuro): MEDIO
- Color del tallo (en floración): VERDE
- Uniformidad de altura de planta: UNIFORME
- Número de hojas por planta: 13 (dato tomado en R3)

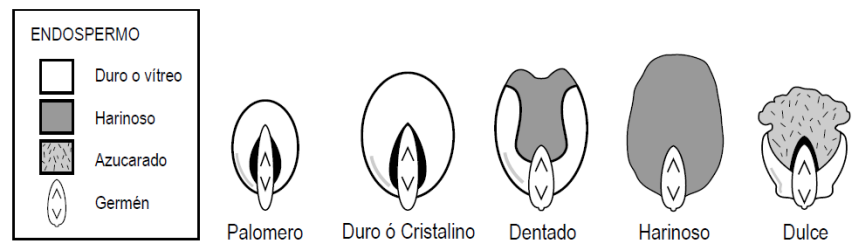
b. Características del producto (mazorca y el grano):

- Humedad del grano a cosecha (%): 20.8%



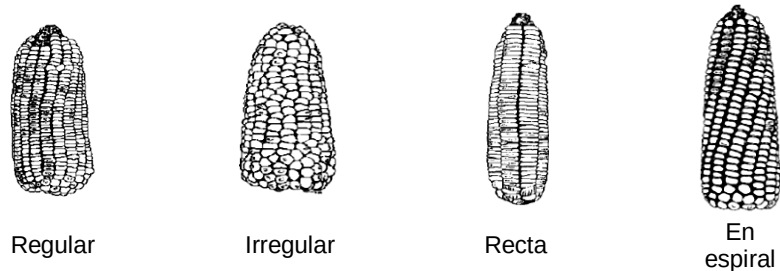
FICHA TÉCNICA DE MAIZ (*Zea mays*) PARA PRODUCCIÓN DE GRANO Y/O FORRAJE

- Color de grano (blanco, amarillo, naranja, rojo, púrpura, amarronado, negro azulado, u otro):
NARANJA
- Tipo de grano (duro ó cristalino, semicristalino, dentado, dulce, palomero, harinoso, ceroso):
SEMICRISTALINO



Distribución del endospermo en cinco tipos de granos de maíz.

- Dirección de hileras: **RECTAS**



- Forma de mazorca: **CÓNICA-CILÍNDRICA**



- Diámetro de la mazorca (cm): 4.35 cm

f. Características Especiales

Se debe evaluar cualquier característica especial que posea el cultivar relacionada con el uso del cultivar (grano y/o forraje)

3. Pruebas Semicomerciales:

FICHA TÉCNICA DE MAIZ (*Zea mays*) PARA PRODUCCIÓN DE GRANO Y/O FORRAJE

Para cada genotipo que se pretenda inscribir en el Registro Nacional de Cultivares Comerciales RNCC se deben realizar cuatro (4) pruebas semicomerciales en cada una de las subregiones que se vaya a registrar el genotipo, cada prueba debe tener un área mínima de 0,5 hectáreas.

Estas pruebas deben ser realizadas por una Unidad de Evaluación Agronómica o Unidad de Investigación en Fitomejoramiento registrada ante el ICA, siguiendo el manejo agronómico que se recomendará para el genotipo.

Se debe presentar un informe de cada una de las pruebas donde se indique:

- Generalidades y localización de la prueba semicomercial
- Manejo agronómico
- Rendimiento (kg/ha)
- Volcamiento de tallo (%)
- Volcamiento de raíz (%)
- Punta descubierta (%)
- Reacción a plagas y enfermedades (%incidencia, % severidad).

Nota: para el caso de maíz dulce, el área de la parcela puede ser menor a 0,5 ha, previa justificación técnica presentada al ICA.

4. Aplicación de Agroquímicos

Si las características del cultivar lo requieren, se permite la aplicación de agroquímicos de forma preventiva para el control de plagas (patógenos, insectos, otros) asociadas al cultivo, en cuyo caso quedara indicado en la ficha técnica como susceptible al artrópodo plaga o patógeno, que se haya controlado con la aplicación.

FICHA TÉCNICA DE MAIZ (*Zea mays*) PARA PRODUCCIÓN DE GRANO Y/O FORRAJE

5. Subregiones Naturales:

Si la empresa está interesada únicamente en inscribir su cultivar para una zona específica dentro de la subregión natural, se debe realizar las pruebas de evaluación agronómica y las pruebas semicomerciales en cuatro (4) localidades dentro de dicha zona. La inscripción del cultivar en el RNCC quedará para la zona específica de la subregión natural.

SUBREGIÓN NATURAL	ZONA	DEPARTAMENTOS	OBSERVACIÓN
CARIBE	Caribe Seco: 0-600 msnm Piso térmico cálido seco Temperatura media >24°C Precipitación anual <500 mm Humedad Relativa: <75%	Caribe Seco: Guajira, Magdalena, Atlántico, Norte de Bolívar y Norte de Sucre, Norte del Cesar	Las pruebas se deben sembrar en municipios de los departamentos de Córdoba, Santanderes, Cesar y Magdalena
	Caribe Húmedo: 0-600 msnm Piso térmico cálido húmedo Temperatura media >24°C Humedad relativa >75%	Caribe Húmedo: Córdoba, Sur de Bolívar, Sur de Sucre Urabá, norte de Antioquia, Santanderes, Parte del Magdalena Medio (Antioquia, Bolívar, Cesar, Santander), Magdalena Bajo (Bolívar, Magdalena, Cesar)	
PACÍFICO	Pacífico 0-600 msnm Piso térmico cálido súper húmedo Temperatura media >24°C Humedad relativa promedio >85%	Pacífico Chocó y zonas costeras de los departamentos del Valle del Cauca, Cauca y Nariño	Las pruebas se deben sembrar en municipios costeros de los departamentos del Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño
ORINOQUÍA	Orinoquía 0-300 msnm Piso térmico cálido húmedo Temperatura >24°C	Orinoquía Meta, Casanare, Arauca, Vichada Guainía, Guaviare, Vaupés	Las pruebas se deben sembrar en municipios de los departamentos del Meta y Casanare
AMAZONIA	Amazonia 0-300 msnm Piso térmico cálido húmedo Temperatura >24°C	Amazonia Amazonas, Caquetá y Putumayo	Las pruebas deben sembrarse en municipios de los departamentos Amazonas, Caquetá y Putumayo
VALLES INTERANDINOS	Valle Geográfico del Río Cauca (VGRC) 200-1200 msnm Piso térmico cálido-templado Temperatura media >22°C Topografía: Irregular	Valle Geográfico del Río Cauca (VGRC) Cauca, Valle del Cauca, Risaralda, Caldas, Quindío, Antioquia	Las pruebas se deben sembrar en municipios de los departamentos del Valle del Cauca, Cauca, Risaralda, Tolima y Huila
	Valle Geográfico del Río Magdalena (VGRM) 200-1200 msnm Piso térmico cálido Temperatura media >22°C Topografía: Irregular	Valle Geográfico del Río Magdalena (VGRM) Huila, Tolima, Cundinamarca, parte del Magdalena Medio (Boyacá, Caldas, Cundinamarca)	

FICHA TÉCNICA DE MAIZ (*Zea mays*) PARA PRODUCCIÓN DE GRANO Y/O FORRAJE

ANDINA 800-1.800 msnm	Área Cafetera 800-1800 msnm Piso térmico templado Temperatura media 17-23°C (con gran variación durante el día) Topografía: Irregular con Predominancia de ladera	Área Cafetera Departamentos que tengan municipios entre estas alturas 800 – 1800 msnm	Las pruebas deben sembrarse en cuatro departamentos diferentes que contemplen estas alturas
ANDINA >1.800 msnm	Área Fría con alturas >1800 msnm 1800 - 3000 msnm Piso térmico frío Temperatura media 8-18°C	Área Fría con alturas >1800 msnm Departamentos que tengan municipios con alturas superiores a los 1800 msnm hasta los 3000 msnm	Las pruebas deben sembrarse en cuatro departamentos diferentes con alturas superiores a los 1800 hasta los 3000 msnm

6. Información para la Inscripción en el Registro Nacional de Cultivares Comerciales (RNCC)

A continuación, se relaciona la información que la empresa debe presentar una vez se tenga concepto favorable para la inscripción en el RNCC.

NOMBRE BOTÁNICO:	<i>Zea mays</i>
NOMBRE EXPERIMENTAL:	SA-282
NOMBRE COMERCIAL:	LUMINAR 282
GENEALOGÍA:	(Th-Syb21217/Th-Aya20306)
PROGENITOR FEMENINO:	Th-Syb21217
PROGENITOR MASCULINO:	Th-Aya20306
METODOLOGÍA DE MEJORAMIENTO UTILIZADA PARA SU OBTENCIÓN:	HÍBRIDO SIMPLE BAJO MEJORAMIENTO CONVENCIONAL
CREADOR:	LIMAGRAIN
ESPECIALISTAS:	LIMAGRAIN
RESPONSABLE DEL REGISTRO:	INTEROC SUCURSAL COLOMBIA
ADAPTACIÓN (SUBREGIÓN NATURAL)	CARIBES
RENDIMIENTO EXPERIMENTAL (kg/ha): ajustado al 15% de humedad; y para maíces de altura grano seco y de mazorca en fresco	14931 kg/ha
RENDIMIENTO SEMICOMERCIAL (kg/ha): ajustado al 15% de humedad; y para maíces de altura grano seco y de mazorca en fresco	5730 kg/ha
DENSIDAD DE SIEMBRA	70,000 pl/ha

CICLO DE VIDA:	
• Días desde la siembra a emergencia (días)	5-6 días
• Días desde la emergencia a madurez fisiológica (días)	100-105 días
• Días desde la emergencia a floración femenina (días)	47 días
• Días desde la emergencia a floración masculina (días)	47 días
• Sincronismo de floración (días floración femenina / días floración masculina)	1
• Días desde la emergencia a cosecha (días)	120-125 días
CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA	
• Altura de planta (cm)	175 cm
• Altura de mazorca superior (cm)	85 cm
• Uniformidad de altura de planta	Uniforme

FICHA TÉCNICA DE MAIZ (*Zea mays*) PARA PRODUCCIÓN DE GRANO Y/O FORRAJE

• Número de hojas por planta	13
• Intensidad del color verde del follaje (claro, medio, oscuro)	Medio
• Color del tallo (en floración)	Verde
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	
• Forma de la mazorca	Cónico-cilíndrica
• Peso de la mazorca (g)	187 g
• Longitud de la mazorca (cm)	15.3 cm
• Diámetro de la mazorca (cm)	4.35 cm
• Mazorcas con punta descubierta (%)	0.27%
• Número de hileras/mazorca	14-16
• Dirección de hileras	Rectas
• Color de grano	Naranja
• Tipo de grano	Semicristalino
• Número de granos/hileras	32-37
• Peso de 1000 granos (g):	210 g
CARACTERÍSTICAS DE RENDIMIENTO	
• Volcamiento de tallo (%)	<2%
• Volcamiento de raíz (%)	<2%
• Porcentaje de tusa (%)	14%
• Porcentaje de grano (%)	86%
• Prolificidad	1
• Número de plantas/ha	70.000
REACCIÓN A PLAGAS Y ENFERMEDADES	
• Incidencia y severidad de enfermedades (%)	<i>Curvularia</i> sp 11% (3); <i>Rhizoctonia</i> spp 4.3% (3); <i>Helminthosporium turcicum</i> 2.06 % (3)
• Porcentaje de daño causado por insectos plagas	1-2%
CARACTERÍSTICAS ESPECIALES	
• Descripción y evaluación de la característica especial que posee el cultivar	N.A
• *Para Organismos Vivos Modificados se deben incluir las variables evaluadas relacionadas con el evento introducido en la especie.	N.A

7. Descripción de los parentales



FICHA TÉCNICA DE MAIZ (*Zea mays*) PARA PRODUCCIÓN DE GRANO Y/O FORRAJE

Se debe reportar como mínimo la siguiente información para el caso de las variedades híbridas

PARENTAL FEMENINO	CARACTERÍSTICA	PARENTAL MASCULINO
69 y 70	Días a floración masculina y femenina	68 y 69
120-125	Ciclo de vida (días)	120-125
166	Altura planta (cm)	158
80	Altura de mazorca (cm)	85
Semierecta	Tipo espiga	Erecta
Semicristalino	Tipo de grano	Cristalino
1	Número de mazorcas/planta	1
N.A	Características especiales	N.A
≤1%	Volcamiento Tallo (%)	≤1%
≤1%	Volcamiento raíz (%)	≤1%
1-2% para plagas, tolerancia a enfermedades foliares limitantes como Curvularia sp, Puccinia sorghi, Mancha de asfalto (Phyllachora maydis, Monographella maydis y Coniothyrium phyllachorae)	Reacción a plagas y enfermedades	1-2% para plagas, tolerancia a enfermedades foliares limitantes como Curvularia sp, Puccinia sorghi, Mancha de asfalto (Phyllachora maydis, Monographella maydis y Coniothyrium phyllachorae)