

# Variedades de maíz

Actualización año 2023







**SERIDA**

Evaluación de variedades  
de maíz (1996-2023)  
Actualización año 2023

---

Alfonso Carballal Samalea  
Consuelo González García  
Mario Menéndez Miranda  
Isabel Piñeiro Sierra  
María Elena Corral Corrales  
Adela Martínez Fernández

Programa de Investigación en Pastos y Forrajes  
Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA)

© Edita: Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA)  
Consejería de Ciencia, Empresas, Formación y Empleo

*Trabajo financiado por la FICYT mediante el Grupo de investigación consolidado NYSa (PCTI IDI2021-000102), cofinanciados con fondos FEDER.*

# 1. INTRODUCCIÓN

El maíz como planta cultivada, es una de las tres especies más importantes en el mundo junto con el arroz y el trigo y es una de las más eficientes en el uso del agua para transformar los nutrientes en rendimiento productivo ( $\text{kg MS ha}^{-1}$ ). Es una especie multifuncional. Su cultivo puede consumirse en verde, ensilarse, o bien puede cosecharse para la obtención de grano. Todo el maíz cosechado para forraje y gran parte del que se cosecha para la obtención de grano (el 80 %) está destinado a la alimentación animal. De hecho, tres cuartas partes de la producción total mundial de maíz tienen ese destino, siendo la fabricación de piensos y el consumo directo como forraje en verde o conservado como ensilado, sus principales aplicaciones.

El maíz para forraje es fundamental para la alimentación de los rebaños de leche de vacuno durante todo el año. Es una fuente de energía imprescindible, aunque deba completarse con la aportación de fibra y proteínas para cubrir las necesidades de los animales. La buena calidad del forraje condiciona su apetencia y consumo por parte de los animales. Centrándonos en el ensilado de maíz, podemos decir que es la base de la energía de la ración de nuestro ganado, tanto en forma de ácidos grasos volátiles como en el caso de la glucosa, que es la fuente de energía de la ubre; favorece el contenido proteico y es precursor de la lactosa, que es imprescindible para el feto y se utiliza en la reconstitución de las reservas corporales.

Ha sido y es una de las especies más estudiadas genéticamente en el último siglo. Este proceso se inició con la selección de poblaciones hasta diseñar y obtener cultivares híbridos en la segunda mitad del siglo XX. La etapa más reciente de la mejora genética del maíz se complementó con mejoras biotecnológicas en los cultivares híbridos más modernos. Las diferencias observadas entre híbridos comerciales tanto en la calidad nutricional y la proporción de los distintos componentes morfológicos, como en sus cualidades agronómicas, determinaron la necesidad de identificar a los híbridos de mejor comportamiento. Por ello, una adecuada selección del híbrido de maíz a sembrar puede determinar el éxito de la campaña o, al menos, su nivel de rentabilidad.

De acuerdo a lo anterior, es absolutamente necesario que productores, técnicos y asesores conozcan las opciones de variedades presentes en el mercado para decidir, atendiendo a la situación particular de cada ganadería, el híbrido que se debe utilizar. Por este motivo, en el año 1996 y en colaboración con las empresas de semillas, se inició en Asturias un proceso de evaluación de variedades comerciales de maíz híbrido para ensilar y, desde entonces, se ha realizado año tras año sin interrupción en las zonas edafoclimáticas que son aptas para el cultivo de este forraje. El objetivo de esta evaluación es que exista información veraz y adaptada a la hora de elegir las variedades a sembrar al año siguiente, conforme a resultados de comportamiento agronómico y contenido en principios nutritivos en una zona determinada.

En 2023 se evaluaron 18 variedades enviadas por las casas de semillas (incluyendo testigos), de las cuales 9 lo fueron por primera vez. Como resultado y tras 28 años ininterrumpidos de ensayos, se han evaluado un total de 348 variedades. Este informe técnico corresponde a la actualización 2023.

## 2. LOCALIZACIÓN DE LOS LUGARES DE ENSAYO

Los ensayos se realizan simultáneamente en las cuatro zonas edafoclimáticas de Asturias aptas para el cultivo de este forraje. Desde el comienzo de las evaluaciones en 1996, la ubicación de algunos campos de ensayo ha ido variando, pero manteniéndose siempre dentro de la zona correspondiente (ver figura 1).

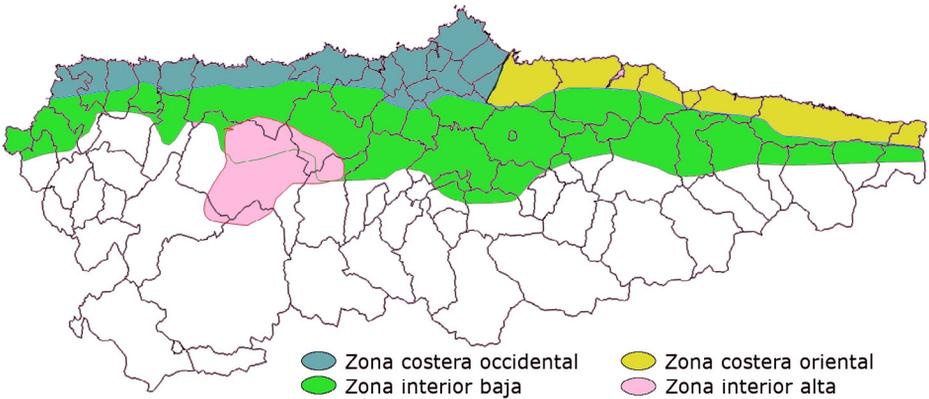


Figura 1. Zonas edafoclimáticas de Asturias aptas para el cultivo de maíz forrajero.

### Zona costera occidental:

Zona con riesgo de fuertes vientos, que puede afectar al porcentaje de plantas caídas. Los tres primeros años el ensayo se llevó a cabo en Otur, posteriormente se utilizó una finca en Almuña y los siguientes en Barcia a una altitud de 25 msnm. En 2023, se seleccionó una nueva finca en Otur (Valdés), con un suelo medio, de textura franca, no salino, con pH normal, un contenido elevado en materia orgánica y buenos niveles de fertilidad, según se reflejó en el análisis de suelo previo al comienzo de los ensayos (ver tabla 1).

### Zona costera oriental:

En esta zona, abundan los suelos arcillosos, muy encharcadizos, lo que dificulta la preparación del suelo para una buena nascencia del maíz. Una lluvia intensa tras el último pase de fresadora puede dejar el terreno tan duro que obligue a realizar un nuevo pase. No es fácil conseguir sembrar antes del 15 de mayo (suelo muy húmedo). Una recolección tardía (posterior al 15 de octubre) es arriesgada; hay que trabajar rápido aprovechando al máximo los días de buen tiempo ya que las lluvias otoñales pueden dejar el terreno tan húmedo que no permita trabajar a la cosechadora. Desde el comienzo hasta 2011 inclusive, el campo de ensayo se ubicó en Argüero (Villaviciosa). En 2012, se trasladó a la finca experimental del SERIDA de Villaviciosa, a 10 msnm con un suelo medio con

buena capacidad de retención de agua y abonos, de textura franco-arcillosa, no salino, con pH normal, elevado contenido en materia orgánica pero con valores bajos de fósforo y potasio asimilables (ver tabla 1).

### Zona interior baja:

Interesa una fecha de recolección muy temprana debido al riesgo de desbordamientos de ríos y arroyos en otoño, que no sólo impiden la recolección, si no que pueden arruinar el cultivo. En contrapartida, al no ser factible en esas ocasiones un cultivo de invierno-primavera debido a lo anterior (imposible sembrar en otoño), hay más facilidades para adelantar la fecha de siembra en primavera. Los primeros años, los ensayos se llevaron a cabo en Las Regueras, Lorero y Bárcena, en suelos de textura franco-arcillosa y a 75 msnm. En 2012, el campo de ensayo se trasladó a la estación experimental de Grado, a 50 msnm, con suelo medio no salino de textura franco-arcillo-arenoso, pH bajo, valores normales de materia orgánica y nitrógeno y contenidos en fósforo y potasio asimilables muy altos (ver tabla 1).

### Zona interior alta:

En esta zona, resultan arriesgadas las siembras tempranas, antes del 15 de mayo, por no haberse acumulado suficiente calor en el suelo. Además, los días necesarios para alcanzar el estado de grano pastoso-vítreo son superiores a los requeridos en las restantes zonas edafoclimáticas. Por tanto, en esta zona no se recomiendan variedades de maíz de ciclo largo. Los ensayos se llevaron a cabo sucesivamente en los municipios de Tineo, Vlloria, Ardesaldo y el Pedregal en torno a los 650 msnm. Este suelo presenta una textura franco-limosa. El contenido en nitrógeno, materia orgánica y fósforo asimilable son muy altos para este tipo de suelo. Presenta una relación Carbono/Nitrógeno normal (entre 10 y 12), lo que indicaría una equilibrada liberación de Nitrógeno nítrico (ver tabla 1).

*Tabla 1. Localización geográfica, altitud y características del suelo según los últimos análisis realizados para cada una de las cuatro "zonas" en las que se realizó el ensayo: abril de 2021 (Grado y El Pedregal), abril de 2022 (Villaviviosa) y abril de 2023 (Otur).*

	Costera Occidental	Costera Oriental	Interior Baja	Interior Alta
Localidad	Otur	Villaviviosa	Grado	El Pedregal
Altitud (msnm)	88	10	50	650
Textura	Franca	Franca-Arcillosa	Franco-Arcillo-Arenosa	Franco-limosa
pH en agua	6,9	7,1	6,2	7,4
Materia orgánica (%)	>4,40	>4,40	2,31	7,06
C orgánico total (%)	>2,55	>2,55	1,3	4,1
N total (%)	0,38	0,38	0,17	0,41
P asimilable Olsen (mg/kg)	50,3	21,6	72,1	71,0
K (mg/kg)	424	131	498	440

### 3. METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN DE VARIEDADES DE MAÍZ PARA SILO

La evaluación en cada campo experimental comienza con la preparación del terreno, fertilización de fondo, delimitación de parcelas elementales, siembra de las variedades en las mismas y tratamientos fitosanitarios.

#### *DISEÑO EXPERIMENTAL:*

Se adopta un diseño en parcela dividida con cuatro repeticiones, siendo la “parcela principal” el ciclo de cultivo (corto, medio, largo) y la “sub-parcela” la variedad a evaluar. Cada sub-parcela está compuesta por 4 líneas de 7 m de longitud, con una separación entre líneas de 0,6 m. La distancia entre plantas dentro de cada línea será variable en función de la densidad final deseada. A ambos lados de cada bloque completo se colocan 2 líneas de bordura.

#### *DENSIDAD DE SIEMBRA:*

En 2023 la siembra se realizó con una sembradora neumática de dos líneas móviles que incorpora diferentes discos de siembra para realizar siembras de granos de diferente calibre en parcelas experimentales de pequeñas dimensiones. Esta sembradora permite ajustar la distancia entre líneas así como los golpes de siembra dentro de una misma línea, dependiendo de la densidad final de semilla deseada en cada ensayo (ver imagen 1).



Imagen 1. Sembradora neumática autopropulsada con dos líneas de siembra regulables

En las tres zonas situadas a baja altitud se siembran 120.000 plantas/ha. Cuando las plantas alcanzan unos 20 cm de altura se realiza un aclareo para llegar a una densidad final de 90.000 plantas/ha, asegurando que todas las variedades tengan similar densidad a la recogida. En la zona interior alta, se reduce la densidad de siembra a 90.000 plantas/ha para alcanzar 75.000 plantas/ha después del aclareo.

La densidad de siembra deseada se calcula ajustando la distancia entre plantas dentro de una misma línea de cultivo según la siguiente expresión:

$$\text{Plantas de maíz por hectárea} = \frac{10000}{\text{distancia entre líneas (m)} \times \text{distancia entre plantas (m)}}$$

#### *ABONADO Y TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS:*

Como abonado de fondo previo a la siembra, se añadieron 150 kg N/ha. Posteriormente se añadieron 50 kg N/ha complementarios en cobertera cuando las plantas de maíz alcanzaron 20 cm de altura. Las enmiendas cálcico-magnésicas y los aportes de nutrientes necesarios para recuperar los niveles medios de fertilidad previa del suelo, se realizaron de acuerdo a los resultados del análisis de suelo, al objeto de compensar las extracciones del cultivo de invierno en rotación con el maíz.

En la tabla 1 se detallan las características de los suelos en las cuatro zonas en las que se realizó el ensayo en 2023.

Inmediatamente después de la siembra se añadieron los herbicidas e insecticidas convencionales para el cultivo del maíz.

#### *DESARROLLO VEGETATIVO DEL CULTIVO HASTA LA FLORACIÓN:*

Uno de los aspectos a tener en cuenta durante el seguimiento del cultivo es la recogida de las fechas de floración de las diferentes variedades ensayadas y que se realiza de acuerdo al protocolo que se detalla a continuación. En la tabla 2 se muestra una cronología del proceso de floración a partir del comienzo de la etapa reproductiva (R).

Fase vegetativa (V): La fase vegetativa del maíz contempla la germinación de la semilla, emergencia del cultivo y desarrollo de las hojas del mismo. Cada hoja que se desarrolla marca una etapa dentro de la fase vegetativa. V1, es una hoja, V2, dos hojas y así sucesivamente, hasta V16 o V18 generalmente. Además, el maíz alarga su tallo durante esta fase.

Fase reproductiva (R): Cuando se produce la aparición de la panoja (flor masculina) en la punta del tallo se denomina a este estadio VT o “panojamiento”, en este momento, el maíz pasa a su fase reproductiva (R0). En esta fase el maíz desarrolla sus estructuras reproductivas (flores). La etapa R1 comienza cuando algunas barbas de la flor femenina (mazorca) son visibles fuera de las vainas o espatas. Se considera como floración (etapa R2) el momento en que la flor masculina se encuentra emitiendo polen y se produce el alargamiento de los estilos (barbas de la mazorca o flor femenina). Las flores masculinas generalmente maduran más tempranamente que las femeninas. Es decir, cuando comienza la liberación del polen desde la panoja, las espigas todavía no están maduras. Se necesitan 2 ó 3 días para que todas las barbas de una espiga o mazorca queden expuestas y queden polinizadas. La emisión de polen dura de 5 a 8 días. La floración termina con el final de la emisión del polen (R3).

Tabla 2. Cronología de la floración del maíz durante su etapa reproductiva.

Estadío	FLOR FEMENINA (mazorca)	FLOR MASCULINA (panoja)
R0	Sin barbas	Sin polen
R1	Menos del 50% de las mazorcas con las barbas expuestas	Con polen
R2	Más del 50% de las mazorcas con las barbas expuestas. Parte de ellas adquieren un color morado.	Con abundante polen      Fecha de floración
R3	Las barbas comienzan a secarse	No desprende polen      Finalizada la floración

#### CONTROL DE ALTURAS:

Una vez de finaliza la floración y antes de proceder a la cosecha se realiza un control de alturas de todas las variedades en ensayo. La altura media cada variedad se estima a partir de la medida de 10 plantas elegidas al azar de cada repetición tomando en cada caso:

- Altura de las plantas (medida desde el suelo hasta el penacho).
- Altura de la inserción de la mazorca principal (medida desde el suelo).

#### MÉTODO DE APROVECHAMIENTO:

La cosecha se realiza de maneral manual. El aprovechamiento de cada variedad se realiza cuando el estado medio de las mazorcas de las 4 repeticiones está en grano pastoso-vítreo. No obstante, el estado de desarrollo del maíz estará siempre significativamente influenciado por las condiciones de temperatura y pluviometría del periodo de desarrollo del cultivo (ver datos termopluviométricos del periodo de cultivo en la tabla 4).

En el momento de la cosecha, se muestrean las dos líneas centrales de cada parcela elemental, quedando las otras dos como bordura. Para establecer el área de muestreo, en cada una de las líneas centrales se descartan las dos primeras y las dos últimas plantas, cosechando las plantas de maíz del espacio intermedio y midiendo posteriormente la longitud de línea real de cosecha.

En la imagen 2 se puede ver en detalle la superficie de muestreo de una de las variedades en ensayo en una parcela elemental.

En la imagen 2 se pueden apreciar también el desarrollo de raíces adventicias que presentan algunas variedades y que permiten un mejor anclaje de la planta para mejorar la resistencia contra el encamado.



Imagen 2. Detalle de la cosecha de las dos líneas centrales de una parcela elemental del ensayo de evaluación de variedades de maíz forrajero para ensilar

#### *CONTROL DE PRODUCCIÓN:*

Los controles de producción se efectúan siempre en el momento idóneo para ensilar (estado de grano pastoso-vítreo) y se realizan los controles de campo que se detallan a continuación:

- Número de plantas totales en el momento de la cosecha.
- Porcentaje de plantas caídas (considerando como tales las inclinadas en un ángulo superior a 45°).
- Porcentaje de plantas con el tallo partido por debajo de la espiga (se anota el número de plantas que se encuentran en ese estado en el momento de recoger la variedad más precoz del ciclo de que se trate).
- Peso en verde.

Del material cosechado de cada variedad se separan 10 plantas al azar, realizando las siguientes anotaciones:

- Número de mazorcas por 10 plantas.
- Peso verde de las mazorcas.
- Peso verde del follaje (tallos, hojas y espigas).

El material vegetal cosechado (fracciones de mazorca y follaje de cada variedad) se pica y se seca por separado, determinando en ellas:

- Peso seco de las mazorcas.
- Peso seco del follaje.
- Porcentaje de materia seca de cada fracción.

### DETERMINACIONES ANALÍTICAS REALIZADAS:

A partir de las fracciones secas de mazoca y parte verde, se reconstituye una muestra de cada variedad por parcela elemental, compuesta por la mezcla proporcional de mazorca y follaje secos según los datos de campo recogidos previamente. Cada una de estas muestras se muele y se envía al laboratorio de Nutrición Animal del SERIDA, donde se realizarán los análisis pertinentes en un forraje con grano.

En función de los controles en campo y las determinaciones analíticas realizadas, las variables controladas y las estimaciones realizadas son las siguientes:

**DÍAS S/R** = Días desde la siembra hasta recogida en el estado antes indicado.

**PROD (t MS/ha)** = Producción de forraje total (parte verde + mazorca) en toneladas de materia seca por hectárea.

**CEN** = Cenizas; **PB** = Proteína bruta; **FND** = Fibra neutro detergente; **ALM** = Almidón (expresadas en % sobre materia seca).

**DMO (%)** = Digestibilidad *in vivo* de la materia orgánica.

**MJ/kg MS** = Energía metabolizable en megajulios por kilogramo de materia seca.

**UFL/kg MS** = Energía neta de lactación en unidades forrajeras leche por kilogramo de materia seca.

**Mcal/kg MS** = Energía neta de lactación en megacalorías por kilogramo de materia seca.

### PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS:

Los resultados de la evaluación se presentan de dos maneras diferentes:

- En un primer apartado se presentarán en diferentes tablas los resultados de las variedades evaluadas en el año 2023 para cada una de las cuatro zonas edafoclimáticas ensayadas. En este apartado se incluyen también los datos termopluriométricos del periodo de cultivo y sus peculiaridades, las fechas de siembra y recolección, así como los parámetros medidos en campo y en laboratorio.
- En un segundo apartado se presentarán los resultados de todo el periodo histórico de evaluación (1996-2023) para cada una de las cuatro zonas edafoclimáticas ensayadas, así como los resultados generales de resistencia al encamado.

Los resultados de este segundo apartado se publican en dos **LISTAS**, denominadas **Principal (PR)** y **Provisional (PV)**, de forma independiente para cada una de las cuatro zonas de ensayo. En dichas listas además de los parámetros de calidad, figuran el número de ensayos realizados con cada variedad y la respectiva empresa que comercializa la semilla.

- **LA LISTA PRINCIPAL:** recoge la información de las variedades que al menos se han evaluado durante dos años y que, por tanto, presentan unos resultados más consolidados.
- **LA LISTA PROVISIONAL:** contiene la información de aquellas variedades que solamente se han evaluado durante un año, siendo conveniente realizar nuevas evaluaciones para ganar fiabilidad.

Además, hay una tercera lista “LISTA COMPLEMENTARIA (C)”, que recoge información de variedades que fueron evaluadas en años anteriores, pero se sustituyeron ya por otras nuevas. Aunque no aparecen publicadas en el informe técnico, siguen colaborando en el control de los efectos del año y de cada zona edafoclimática. Además, tienen valor histórico y sirven como punto de referencia para las nuevas variedades. (Está a disposición de las casas comerciales).

El continuo proceso de mejora genética al que se someten las variedades hace que, en la actualidad, haya un gran número de variedades con valor nulo de plantas caídas a la recolección, es decir, que son consideradas como resistentes al encamado. Por otra parte, dada la dificultad para medir las rachas de viento durante el periodo de cultivo en las diferentes localizaciones del ensayo, es difícil valorar adecuadamente este parámetro. Por ello, a partir del año 2014, el procesado de los datos de % de plantas caídas a la recolección, como medida de la resistencia al encamado, se analiza de forma diferente al resto de variables, teniendo en cuenta las diferentes fechas de recogida y se presentan categorizados en una tabla común para las cuatro zonas consideradas.

#### CRITERIOS PARA LA ELECCIÓN DE VARIEDADES UTILIZANDO LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LAS LISTAS:

Los resultados de la evaluación se publican anualmente en un Informe Técnico de libre distribución, editado por el SERIDA.

Los resultados, tabulados por variedades según zona edafoclimática y lista (PR, PV), se acompañan de una letra indicativa del rango dentro del cual se sitúa (A, B, C, D, E; de mejor a peor). Para días de duración del cultivo, el mejor rango (A), será el de los valores mínimos. Cuantos menos días necesite una variedad para llegar al estado pastoso-vítreo, mejor. Para el resto de los parámetros, el mejor rango (A) será el de valores máximos. Cuanta mayor resistencia al encamado, mayor producción, mayor contenido en almidón,... mejor. Las mejores variedades serán las que mayor número de “A” contengan. No existe ninguna variedad perfecta, cuyos valores estén todos en el rango “A”. Debido a ello, hay que priorizar por caracteres.

Para facilitar la elección de la variedad a sembrar, el SERIDA dispone de una aplicación informática de libre acceso ([www.serida.org](http://www.serida.org)) y que funciona siguiendo los pasos descritos a continuación (Ver figura 2).

*1º Zona edafoclimática.* Comenzamos eligiendo la zona a la que pertenece la finca en la que queremos sembrar el maíz. Todos los resultados que se obtengan estarán referidos a ella. Teniendo en cuenta la heterogénea orografía asturiana, puede haber dudas entre varias zonas a la hora de encuadrar un terreno, en ese caso deberemos hacer una consulta por cada una de ellas.

*2º Días de cultivo.* Es un factor limitante. Se introducen las fechas consideradas límite para la siembra y para la recogida del maíz. La aplicación restringe la búsqueda a las variedades que requieran menos días de cultivo que los de diferencia entre ambas fechas.



Figura 2.- Aplicación informática de libre acceso desde la página principal de la web del SERIDA, ([www.serida.org](http://www.serida.org)) para la elección de variedades comerciales de maíz forrajero en Asturias.

3º *Resistencia al encamado*. En las experiencias de evaluación de variedades, se considera caída a una planta cuya inclinación supere los 45°. Dependiendo del sistema de cosecha utilizado en la explotación, parte de esas plantas podrán ser recogidas y otra parte serán pérdidas. El usuario deberá estimar, teniendo en cuenta su experiencia, qué porcentaje de las plantas caídas considera como pérdidas. Por defecto, la aplicación considera un 25%.

4º *Lista*. Podemos elegir la LISTA que queremos visualizar (Principal, Provisional o Complementaria).

5º *Orden del listado*. Los resultados pueden ordenarse por toneladas de materia seca cosechables por hectárea. También por energía neta de lactación cosechable por hectárea. Si lo que interesa es la calidad del forraje, se puede ordenar por energía neta de lactación por kilogramo de materia seca. Entendemos por producción cosechable, la producción total bruta afectada por el porcentaje de plantas perdidas. De esta manera, reunimos las características de producción y resistencia al encamado en una sola.

Si no se dispone de toda la superficie llana que se desearía para poder cultivar maíz para ensilar, lo más probable es que interese anteponer la producción de materia seca por ha.

Si hay más de un 30% de superficie mecanizable, apta para cultivo de maíz, y menos de 2,5 vacas/ha, pero de alta producción, lo más probable es que interese anteponer el contenido energético por kg de materia seca cosechada.

Para situaciones intermedias, es preciso acudir a la experiencia personal y/o a la asesoría de servicios agropecuarios.

Complimentado lo anterior, la aplicación devuelve un listado de variedades por orden de preferencia, con la posibilidad de exportar los resultados en formato “.csv”.

## 4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN 2023

Según el acuerdo de colaboración establecido en 1996, las empresas de semillas envían al SERIDA una muestra de cada una de las variedades que desean evaluar, informando acerca de su nombre, ciclo FAO, estado de la Unión Europea en que se registró, año y número de registro. Hay que tener en cuenta que, conforme a la legislación vigente, en Asturias no se admiten variedades transgénicas.

En el año 2023 han colaborado y accedido al servicio de evaluación agronómica de variedades de maíz las siguientes casas comerciales:

**Caussade Semences Pro**  
**Caussade Semillas**  
**Koipesol**  
**KWS Semillas Ibérica**  
**LG**  
**LIDEA**  
**MAS Seeds**  
**Rocalba**  
**Syngenta**

Como ya se ha mencionado en la introducción, en 2023 se evaluaron de **18** variedades enviadas por las casas de semillas (incluyendo testigos), de las cuales **9** lo fueron por primera vez. Como resultado de años ininterrumpidos de ensayos, se han evaluado un total de **348** variedades.

En el proceso de evaluación correspondiente a 2023 además de las variedades a evaluar, se han considerado una serie testigos se detallan a continuación:

- Testigos de primer año: FABIO (Koipesol) y SY TORINO (Syngenta).
- Testigos de segundo año: CONBRIO (Rocalba) y ADAPTICO (KWS).
- Testigo de tercer año: BOND (LIDEA) y SY ARNOLD (Syngenta).
- Testigo plurianual: LG 30.369 (LG).

Como ya se ha mencionado en el apartado 2, donde se describen las características edafoclimáticas de las zonas de ensayo, en la **zona interior alta** resulta arriesgado realizar la siembras antes del 15 de mayo, por no haberse acumulado suficiente calor en el suelo (integral térmica). Además, los días necesarios para alcanzar el estado de grano pastoso-vítreo son superiores a los requeridos en las restantes zonas edafoclimáticas, por lo que, en esta zona no se recomiendan variedades de maíz de ciclo largo. Esto, unido a que en los últimos años se ha observado una evolución a evaluar variedades de ciclos FAO cada vez más largo (FAO>400), hace que en muchas ocasiones no se consiga llegar el momento óptimo de madurez (grano pastoso vítreo) ni incluso retrasando la cosecha al mes de noviembre.

Históricamente, la fecha promedio de siembra en esta zona ha sido finales de Mayo (29 de mayo), dándose generalmente a finales de octubre condiciones climatológicas adversas, incluso con nevadas a finales de octubre que hacen imposible la cosecha en el estado de madurez deseado.

Por este motivo a partir de 2022 se decidió ensayar en esta zona solamente las variedades de ciclo FAO <400.

En la tabla 3 se muestran las fechas de siembra, recolección, días de cultivo y rendimiento en materia seca en función del momento en que las variedades a ensayar fueron alcanzando el momento de madurez idóneo para ensilar.

*Tabla 3. Fechas de siembra, recogida según llenado del grano, promedio de días de cultivo y rendimiento del ensayo de evaluación de variedades de maíz correspondiente a 2023 según zona edafoclimática de Asturias.*

Zona	Fecha de siembra	Fecha de recogida	Días de cultivo	Promedio días de cultivo	Producción (t MS/ha)
Costera Occidental	10/05/2023	05/09/2023	118	136	27,5
		20/09/2023	133		
		26/09/2023	139		
		28/09/2023	141		
		02/10/2023	145		
Costera Oriental	17/05/2023	31/08/2023	106	123	24,0
		19/09/2023	125		
		25/09/2023	131		
Interior Alta	01/06/2023	02/10/2023	123	132	24,2
		09/10/2023	130		
		17/10/2023	138		
Interior Baja	18/05/2023	07/09/2023	112	124	14,8
		14/09/2023	119		
		28/09/2023	133		

Si durante la fase vegetativa y reproductiva del cultivo la disponibilidad de agua y nutrientes no es limitante, y en ausencia de enfermedades y plagas, la tasa de crecimiento del cultivo de maíz y la biomasa total acumulada hasta la madurez fisiológica, están positivamente relacionadas con la cantidad diaria de radiación interceptada y con la temperatura.

Las **condiciones termopluviométricas** para cada zona de ensayo durante los meses de desarrollo del cultivo se muestran en la tabla 4 y en la figura 3.

Tabla 4. Rango de temperaturas (°C) y cantidad de lluvia acumulada (L/m<sup>2</sup>), en 2023, durante los meses de desarrollo vegetativo del cultivo de maíz, en las cuatro zonas edafoclimáticas consideradas en Asturias.

	Costa occidental			Costa oriental			Interior alta			Interior baja		
	Tmáx	Tmín	Litros	Tmáx	Tmín	Litros	Tmáx	Tmín	Litros	Tmáx	Tmín	Litros
Mayo	20	13	38	21	10	50	21	10	53	21	10	61
Junio	23	16	78	25	15	92	26	15	73	26	15	115
Julio	24	17	16	26	16	7	27	16	3	26	15	15
Agosto	24	17	77	27	16	93	28	16	27	26	16	39
Septiembre	24	16	112	27	14	56	26	14	72	27	14	75
Octubre	22	14	136	24	12	107	23	11	132	24	11	108

Tmáx.: Promedio de las temperaturas máximas de cada mes.

Tmín.: Promedio de las temperaturas mínimas de cada mes.

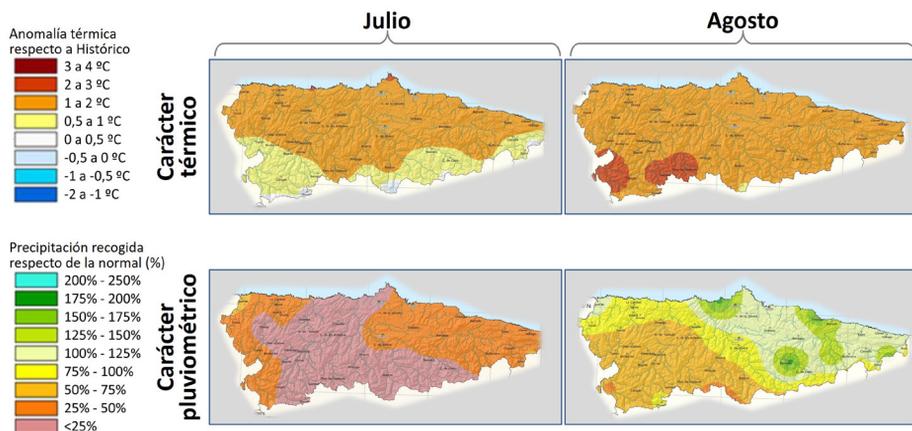


Figura 3. Condiciones termopluviométricas de Asturias en la fase de crecimiento vegetativo del cultivo del maíz (julio y agosto) en 2023 (Fuentes: AEMET; SERIDA).

En relación con las condiciones termopluviométricas, durante el periodo de cultivo del maíz, 2023 con temperaturas por encima de lo normal se clasificó como “muy cálido”. Además, hubo una acusada falta de precipitaciones durante la primavera y el comienzo del verano. Ambos factores influyeron de manera negativa en el desarrollo del cultivo siendo en general un año difícil para el cultivo de maíz forrajero en la cornisa cantábrica (no se dispone de instalaciones de riego), pudiendo destacar los siguientes hechos:

- El mes de mayo de 2023 en Asturias fue cálido (0,5°C por encima del valor medio climatológico del periodo 1991-2020 para este mes) y seco, ya que la precipitación acumulada en el año hidrológico en curso —que se inició en octubre de 2022— acumulaba en mayo un déficit del 29 %. Las precipitaciones recogidas en

este mes de mayo cayeron principalmente durante la primera quincena del mes, asociado al paso de una borrasca con frentes asociados y la entrada posterior de aire marítimo.

- Junio fue un mes muy cálido. Evaluando el primer semestre del año, este periodo fue el más cálido registrado en la región en el periodo 1961-2023. La precipitación en términos generales fue abundante y se distribuyó de forma regular a lo largo del mes. Aun así, el año hidrológico en hasta el 1 de julio de 2023, continúa con el calificativo de muy seco y mantuvo hasta finales de junio un déficit del 24%.
- Julio fue muy cálido, con una temperatura media regional de 18,6 °C que supone 0,8 °C por encima de la media climatológica histórica de este mes. Atendiendo a las precipitaciones resultó extremadamente seco, así, con 10,5 mm recogidos en el promedio regional estamos ante el segundo julio más seco de la serie ordenada desde 1961.
- Agosto fue otro mes muy cálido, con una temperatura media regional que alcanzó los 19,5 °C. Este valor supera en 1,2 °C el valor medio climatológico de este mes, lo que nos sitúa ante el tercer agosto más cálido de la serie 1961-2023. En relación a las precipitaciones, agosto resultó húmedo. Se registraron 57,7 mm de precipitación en el promedio regional, lo que supone un 6% por encima del valor medio climatológico de este mes. Aún así, el año hidrológico en curso continuó siendo muy seco, con un déficit acumulado del 25%.
- Septiembre resultó muy cálido, con una temperatura media regional de 18,2 °C. Este valor supera el valor medio climatológico de este mes en 2,1 °C, lo que lo sitúa ante el segundo septiembre más cálido de la serie 1961-2023. Las mínimas fueron extremadamente altas, y fue un mes extremadamente cálido por la noche. En relación a las precipitaciones, septiembre resultó húmedo. Se registraron 75,3 mm de precipitación en el promedio regional, lo que supone un 1% por encima del valor medio climatológico de este mes. A causa de las tormentas, la precipitación estuvo repartida de forma irregular.

El año hidrológico terminó muy seco, con un déficit del 23%. Se totalizaron 965,5 mm de precipitación, frente al valor medio climatológico para este mismo periodo que asciende a 1259,1 mm. Por tanto, este año hidrológico fue el sexto año más seco del periodo 1961-2023.

Las elevadas temperaturas y falta de precipitación coincidiendo con las primeras fases de desarrollo del cultivo provocaron infestaciones y ataque de gusano gris (*Agrotis segetum*), conocido también como rosquilla del maíz. Fue necesario resolver con tratamientos insecticidas complementarios específicos para minimizar los daños, e incluso hacer resiembras parciales. En la imagen 3 se pueden apreciar los daños producidos con las plántulas de maíz en fase temprana de desarrollo.



*Imagen 3. Imagen del ataque de rosquilla en las fases iniciales de desarrollo vegetativo del cultivo. Imagen tomada el 08/06/2023 en el campo de ensayo de Villaviciosa (Zona Costera Oriental).*

Las anomalías climáticas continuaron durante el desarrollo vegetativo del cultivo, así las elevadas temperaturas y el estrés hídrico del mes de julio provocaron la presencia de nuevos ataques de insectos en la zona costera oriental que requirieron un tercer tratamiento insecticida para hacer viable el cultivo. En la imagen 4 se pueden apreciar el grado de infestación antes del tratamiento



*Imagen 4. Imagen del ataque de oruga en las fases finales del crecimiento vegetativo del cultivo. Imagen tomada el 09/08/2023 en el campo de ensayo de Villaviciosa (Zona Costera Oriental).*

Tras los tratamientos realizados y en función de los controles en campo y las determinaciones analíticas realizadas, los resultados de la evaluación correspondiente a 2023 se tabulan por variedad según zona edafoclimática.

En las tablas 5 a 13 se muestran pormenorizados los datos referentes al proceso de evaluación de 2023 por variedad ensayada y zona edafoclimática.

Tabla 5. Días transcurridos desde la siembra hasta la floración para cada una de las variedades evaluadas en 2023 en las cuatro zonas consideradas.

CICLO	Casa de semillas	Variedad	Costera	Costera	Interior	Interior
			Occidental	Oriental	Alta	Baja
Fecha de siembra			10 mayo	17 mayo	1 junio	18 mayo
CORTO	LIDEA Rocalba	BOND	78	66	78	76
		CONBRIO	78	68	78	76
MEDIO	Caussade Semillas	TRADUXIO	96	71	95	91
		Koipesol	96	74	95	91
	Koipesol	GRANARIS	86	70	85	82
	Koipesol	SOLANDRI	86	70	85	82
	KWS	ADAPTICO	86	68	95	82
	KWS	KWS HYPOLITO	86	70	95	82
	KWS	KWS LUSITANO	86	71	95	82
	LG	LG 30.369	86	71	95	82
	Syngenta	SY ARNOLD	96	72	95	91
	Syngenta	SY TORINO	86	70	95	82
LARGO	Caussade Semences Pro	EXPERTIZE	96	73		91
		KWS	KWS MIKAELO	86	71	
	LG	LG 31.642	96	75		91
	LIDEA	LID 6130C	96	74		91
	MAS Seeds	FREEMAN	96	74		91
	MAS Seeds	MAS 576.N	96	79		91
Promedio:			<b>90</b>	<b>71</b>	<b>91</b>	<b>86</b>

Tabla 6. Días transcurridos desde la siembra hasta la cosecha para cada una de las variedades evaluadas en 2023 en las cuatro zonas consideradas.

CICLO	Casa de semillas	Variedad	Costera Occidental	Costera Oriental	Interior Alta	Interior Baja
		Fecha de siembra	10 mayo	17 mayo	1 junio	18 mayo
CORTO	LIDEA	BOND	118	106	123	112
	Rocalba	CONBRIO	118	106	123	112
MEDIO	Caussade Semillas	TRADUXIO	133	125	138	119
	Koipesol	FABIO	133	125	138	119
	Koipesol	GRANARIS	133	106	130	119
	Koipesol	SOLANDRI	133	125	130	119
	KWS	ADAPTICO	133	106	130	119
	KWS	KWS HYPOLITO	133	125	138	119
	KWS	KWS LUSITANO	138	125	130	119
	LG	LG 30.369	139	125	138	119
	Syngenta	SY ARNOLD	140	131	138	133
	Syngenta	SY TORINO	139	125	130	133
LARGO	Caussade Semences Pro	EXPERTIZE	145	131		133
	KWS	KWS MIKAELO	139	125		133
	LG	LG 31.642	145	131		133
	LIDEA	LID 6130C	145	131		133
	MAS Seeds	FREEMAN	145	131		133
	MAS Seeds	MAS 576.N	145	131		133
Promedio:			<b>136</b>	<b>123</b>	<b>132</b>	<b>124</b>

Tabla 7. Altura media (cm) de inserción de la mazorca de cada una de las variedades evaluadas en 2023 en las cuatro zonas edafoclimáticas consideradas.

CICLO	Casa de semillas	Variedad	Costera Occidental	Costera Oriental	Interior Alta	Interior Baja
CORTO	LIDEA	BOND	148	109	109	70
	Rocalba	CONBRIO	145	121	108	65
MEDIO	Caussade Semillas	TRADUXIO	144	114	121	85
	Koipesol	FABIO	166	139	134	100
	Koipesol	GRANARIS	157	132	129	87
	Koipesol	SOLANDRI	164	135	133	101
	KWS	ADAPTICO	163	141	150	98
	KWS	KWS HYPOLITO	138	110	116	94
	KWS	KWS LUSITANO	130	118	115	85
	LG	LG 30.369	136	107	116	83
	Syngenta	SY ARNOLD	156	143	137	94
	Syngenta	SY TORINO	147	121	123	88
LARGO	Caussade Semences Pro	EXPERTIZE	154	132		90
	KWS	KWS MIKAELO	131	113		76
	LG	LG 31.642	163	138		87
	LIDEA	LID 6130C	145	123		86
	MAS Seeds	FREEMAN	147	128		72
	MAS Seeds	MAS 576.N	148	123		98
Promedio:			<b>149</b>	<b>125</b>	<b>124</b>	<b>87</b>

Tabla 8. Altura media (cm) de las plantas de maíz de cada una de las variedades evaluadas en 2023 en las cuatro zonas edafoclimáticas consideradas.

CICLO	Casa de semillas	Variedad	Costera Occidental	Costera Oriental	Interior Alta	Interior Baja
CORTO	LIDEA	BOND	343	314	312	230
	Rocalba	CONBRIO	302	278	280	196
MEDIO	Caussade Semillas	TRADUXIO	309	286	306	213
	Koipesol	FABIO	328	300	312	206
	Koipesol	GRANARIS	327	297	308	219
	Koipesol	SOLANDRI	329	298	311	223
	KWS	ADAPTICO	338	322	349	243
	KWS	KWS HYPOLITO	318	294	297	231
	KWS	KWS LUSITANO	310	288	289	212
	LG	LG 30.369	296	254	277	205
	Syngenta	SY ARNOLD	316	304	304	214
	Syngenta	SY TORINO	317	295	307	212
LARGO	Caussade Semences Pro	EXPERTIZE	307	288		200
	KWS	KWS MIKAELO	318	298		228
	LG	LG 31.642	328	301		213
	LIDEA	LID 6130C	314	285		203
	MAS Seeds	FREEMAN	306	289		189
	MAS Seeds	MAS 576.N	320	283		234
Promedio:			<b>318</b>	<b>293</b>	<b>304</b>	<b>215</b>

Tabla 9. Porcentaje de materia seca (%) en el momento de la cosecha de cada una de las variedades evaluadas en 2023 en las cuatro zonas edafoclimáticas consideradas.

CICLO	Casa de semillas	Variiedad	Costera Occidental	Costera Oriental	Interior Alta	Interior Baja
CORTO	LIDEA	BOND	31,7	36,9	37,1	42,7
	Rocalba	CONBRIO	30,0	33,0	34,4	37,0
MEDIO	Caussade Semillas	TRADUXIO	32,5	34,9	33,1	35,3
	Koipesol	FABIO	35,0	37,9	34,2	37,1
	Koipesol	GRANARIS	39,5	32,4	37,4	45,3
	Koipesol	SOLANDRI	36,5	40,3	35,5	37,1
	KWS	ADAPTICO	35,1	29,7	36,8	39,3
	KWS	KWS HYPOLITO	35,6	37,9	34,0	37,4
	KWS	KWS LUSITANO	37,9	37,5	32,2	35,6
	LG	LG 30.369	41,0	37,0	35,6	36,3
	Syngenta	SY ARNOLD	37,7	43,7	34,5	38,6
	Syngenta	SY TORINO	51,6	40,5	34,5	43,8
LARGO	Caussade Semences Pro	EXPERTIZE	38,6	37,2		36,4
	KWS	KWS MIKAELO	36,6	35,5		39,3
	LG	LG 31.642	34,4	37,1		34,5
	LIDEA	LID 6130C	39,5	39,0		37,3
	MAS Seeds	FREEMAN	36,2	38,4		37,6
	MAS Seeds	MAS 576.N	32,3	35,0		34,8
Promedio:			<b>36,8</b>	<b>36,9</b>	<b>34,9</b>	<b>38,1</b>

Tabla 10. Producción de materia seca (toneladas/ha) para cada una de las variedades evaluadas en 2023 en las cuatro zonas edafoclimáticas consideradas.

CICLO	Casa de semillas	Variiedad	Costera Occidental	Costera Oriental	Interior Alta	Interior Baja
CORTO	LIDEA	BOND	25,4	22,1	21,0	14,2
	Rocalba	CONBRIO	23,1	19,8	22,7	11,3
MEDIO	Caussade Semillas	TRADUXIO	28,0	24,3	26,9	16,6
	Koipesol	FABIO	29,7	22,8	25,9	15,5
	Koipesol	GRANARIS	25,9	19,8	22,4	14,4
	Koipesol	SOLANDRI	28,8	26,2	25,3	15,0
	KWS	ADAPTICO	27,3	21,9	29,3	14,9
	KWS	KWS HYPOLITO	26,7	22,7	21,8	15,5
	KWS	KWS LUSITANO	24,9	23,1	23,3	14,4
	LG	LG 30.369	23,6	20,9	23,4	13,8
	Syngenta	SY ARNOLD	28,7	28,3	23,9	15,4
	Syngenta	SY TORINO	26,8	22,7	24,7	16,2
LARGO	Caussade Semences Pro	EXPERTIZE	28,8	29,2		16,6
	KWS	KWS MIKAELO	29,2	23,2		15,6
	LG	LG 31.642	28,3	26,0		13,4
	LIDEA	LID 6130C	31,2	27,6		15,7
	MAS Seeds	FREEMAN	27,8	26,1		12,3
	MAS Seeds	MAS 576.N	30,6	24,8		14,9
Promedio:			<b>27,5</b>	<b>24,0</b>	<b>24,2</b>	<b>14,8</b>

Tabla 11. Porcentaje de almidón sobre materia seca (%sms) en el momento de la cosecha de cada una de las variedades evaluadas en 2023 en las cuatro zonas edafoclimáticas consideradas.

CICLO	Casa de semillas	Variiedad	Costera Occidental	Costera Oriental	Interior Alta	Interior Baja
CORTO	LIDEA	BOND	31,7	26,9	32,6	33,5
	Rocalba	CONBRIO	32,6	25,7	31,4	33,8
MEDIO	Caussade Semillas	TRADUXIO	40,5	30,1	35,0	33,8
	Koipesol	FABIO	35,3	31,9	34,4	34,8
	Koipesol	GRANARIS	40,0	32,2	39,4	38,9
	Koipesol	SOLANDRI	39,2	33,7	30,7	36,3
	KWS	ADAPTICO	33,9	18,8	29,1	33,8
	KWS	KWS HYPOLITO	42,8	31,2	41,7	37,6
	KWS	KWS LUSITANO	41,9	34,0	32,3	36,4
	LG	LG 30.369	42,5	32,7	39,7	36,4
	Syngenta	SY ARNOLD	40,2	35,3	37,5	33,6
	Syngenta	SY TORINO	42,4	34,1	34,4	36,2
LARGO	Caussade Semences Pro	EXPERTIZE	38,5	36,1		30,2
	KWS	KWS MIKAELO	40,1	30,3		35,5
	LG	LG 31.642	40,5	32,3		31,6
	LIDEA	LID 6130C	39,4	33,4		33,6
	MAS Seeds	FREEMAN	38,3	33,2		31,7
	MAS Seeds	MAS 576.N	36,2	31,0		28,8
Promedio:			<b>38,66</b>	<b>31,27</b>	<b>34,86</b>	<b>34,25</b>

Tabla 12. Porcentaje (%) estimado de digestibilidad de la materia orgánica “in vivo” (DMOvivo) en el momento de la cosecha de cada una de las variedades evaluadas en 2023 en las cuatro zonas edafoclimáticas consideradas.

CICLO	Casa de semillas	Variedad	Costera Occidental	Costera Oriental	Interior Alta	Interior Baja
CORTO	LIDEA	BOND	74,1	74,3	74,9	76,1
	Rocalba	CONBRIO	74,0	74,1	74,6	77,2
MEDIO	Caussade Semillas	TRADUXIO	76,6	74,9	76,1	77,3
	Koipesol	FABIO	73,4	75,3	74,8	76,8
	Koipesol	GRANARIS	74,7	75,0	76,8	75,8
	Koipesol	SOLANDRI	75,0	74,2	74,9	77,4
	KWS	ADAPTICO	74,1	71,9	75,5	76,7
	KWS	KWS HYPOLITO	76,3	75,8	76,8	77,3
	KWS	KWS LUSITANO	77,1	74,7	73,4	78,4
	LG	LG 30.369	77,4	75,5	77,0	77,8
	Syngenta	SY ARNOLD	76,2	75,9	75,5	77,8
	Syngenta	SY TORINO	75,4	75,0	76,0	78,2
LARGO	Caussade Semences Pro	EXPERTIZE	76,0	76,6		77,0
	KWS	KWS MIKAELO	76,6	74,3		78,5
	LG	LG 31.642	75,2	76,2		78,8
	LIDEA	LID 6130C	75,9	76,9		77,3
	MAS Seeds	FREEMAN	75,9	76,1		77,4
	MAS Seeds	MAS 576.N	74,3	76,7		76,7
Promedio:			<b>75,5</b>	<b>75,2</b>	<b>75,5</b>	<b>77,4</b>

Tabla 13. Energía metabolizable según ARC (MJ/kg MS) en el momento de la cosecha de cada una de las variedades evaluadas en 2023 en las cuatro zonas edafoclimáticas consideradas.

CICLO	Casa de semillas	Variedad	Costera Occidental	Costera Oriental	Interior Alta	Interior Baja
CORTO	LIDEA	BOND	11,5	11,5	11,6	11,8
	Rocalba	CONBRIO	11,4	11,4	11,6	12,0
MEDIO	Caussade Semillas	TRADUXIO	11,9	11,6	11,8	11,9
	Koipesol	FABIO	11,3	11,6	11,6	11,9
	Koipesol	GRANARIS	11,6	11,6	12,0	11,7
	Koipesol	SOLANDRI	11,6	11,5	11,7	12,0
	KWS	ADAPTICO	11,4	11,1	11,8	11,9
	KWS	KWS HYPOLITO	11,9	11,7	11,9	12,0
	KWS	KWS LUSITANO	12,0	11,6	11,4	12,2
	LG	LG 30.369	12,0	11,6	11,9	11,9
	Syngenta	SY ARNOLD	11,8	11,7	11,7	12,1
	Syngenta	SY TORINO	11,7	11,6	11,8	12,1
LARGO	Caussade Semences Pro	EXPERTIZE	11,8	11,8		11,9
	KWS	KWS MIKAELO	11,9	11,5		12,2
	LG	LG 31.642	11,6	11,8		12,2
	LIDEA	LID 6130C	11,8	11,9		12,0
	MAS Seeds	FREEMAN	11,8	11,8		11,9
	MAS Seeds	MAS 576.N	11,4	11,9		11,9
Promedio:			<b>11,7</b>	<b>11,6</b>	<b>11,7</b>	<b>12,0</b>

## 5. LISTA PRINCIPAL (PR) Y LISTA PROVISIONAL (PV) PARA CADA ZONA EDAFOCLIMÁTICA Y LISTA GENERAL DE RESISTENCIA AL ENCAMADO.

Los resultados pormenorizados para cada zona edafoclimática y para cada una de las variables considerada se detallan a continuación:

### EVALUACIÓN DE VARIEDADES DE MAÍZ RESULTADOS OBTENIDOS (1996-2023)

#### ZONA COSTERA OCCIDENTAL (Lista Principal y Provisional)

##### Abreviaturas utilizadas

**Lista:** PR=Principal; PV=Provisional

**Años:** Número de años que ha sido evaluada la variedad.

**Días S/R:** Días transcurridos entre la siembra y la recogida (estado del grano: pasto-so-vítreo)

**PROD:** Producción en toneladas de materia seca por hectárea.

**CEN:** Porcentaje de cenizas sobre materia seca.

**PB:** Porcentaje de proteína bruta sobre materia seca.

**FND:** Porcentaje de fibra neutro detergente sobre materia seca.

**DMO:** Estimación de la digestibilidad *in vivo* de la materia orgánica (En porcentaje).

**MJ/kg MS:** Energía metabolizable en megajulios por kilogramo de materia seca.

**UFL/kg MS:** Energía neta de lactación en unidades forrajeras leche por kg de materia seca.

**Mcal/kg MS:** Energía neta de lactación en megacalorías por kg de materia seca.

**Clasificadores:** A=El mejor; B=Bueno; C=Intermedio; d=Desfavorable; e=El peor

Nota: las variedades que no pudieron ser muestreadas por alguna causa adversa, aparecen con sus datos en blanco.

Resultados 1996-2023. Zona: "COSTA OCCIDENTAL"

Lista	Casa comercial	Años	VARIEDAD	DÍAS S/R	PROD (tMS/ha)	(% MS)					DMO (%)	MJ/ kg MS	Mcal/ kg MS	UFL/ kg MS			
						CEN	PB	FND	ALMIDÓN								
PR	Advanta	2	AAPOTHEOZ	145	d	20,8	A	3,3	6,4	44,3	35,1	B	74,0	11,5	1,73	0,95	C
PR	KWS	2	ADAPTICO	132	C	20,6	A	3,0	5,9	46,6	31,7	C	72,7	11,3	1,70	0,93	e
PR	CEFSA	2	BARCA	124	B	17,9	C	3,4	7,2	46,4	31,9	C	73,3	11,3	1,71	0,94	d
PR	Caussade Semillas	3	BELLUGI	127	B	18,7	C	3,5	7,2	47,0	29,6	d	73,0	11,3	1,70	0,93	e
PR	RAGT	3	BERGXON	141	d	18,1	C	3,4	6,9	44,4	32,7	C	74,4	11,5	1,73	0,95	C
PR	LIDEA	3	BOND	120	A	19,7	B	2,7	6,1	48,2	30,0	d	72,4	11,3	1,70	0,93	e
PR	LG	2	BOWEN	141	d	20,9	A	3,1	6,4	43,5	37,9	A	75,0	11,6	1,76	0,96	C
PR	Caussade Semillas	2	CHAMBERI	135	C	19,0	B	2,8	6,8	42,4	37,7	A	75,5	11,7	1,77	0,98	B
PR	RAGT	2	CICLIXX	130	B	17,9	C	3,2	6,9	44,1	32,2	C	74,4	11,5	1,74	0,96	C
PR	Semillas Battle	3	CODIBLUES	124	B	18,5	C	2,9	6,2	48,3	30,8	d	72,4	11,3	1,70	0,93	e
PR	Codisem	2	CODIGREEN	125	B	16,7	d	3,1	7,0	46,6	29,1	e	73,6	11,4	1,72	0,94	d
PR	Rocalba	2	CONBRIO	120	A	18,3	C	3,2	6,9	47,1	30,4	d	72,7	11,3	1,70	0,93	e
PR	Monsanto	6	CONCA	139	C	17,6	C	3,2	6,9	42,9	34,8	B	75,1	11,6	1,76	0,97	C
PR	Semillas Battle	3	DARIDOR	127	B	16,9	C	2,7	6,8	47,8	31,0	C	72,4	11,3	1,70	0,93	e
PR	LIDEA	2	DEBUSSY	142	d	20,9	A	3,1	6,1	43,4	37,2	A	74,7	11,6	1,75	0,96	C
PR	Soufflet Seeds	2	DEVICE	140	d	22,5	A	3,5	6,2	45,2	36,6	A	73,9	11,4	1,72	0,94	d
PR	Monsanto	5	DK 287	131	B	17,3	C	3,4	6,9	44,4	31,0	C	74,2	11,5	1,73	0,95	C
PR	Monsanto	4	DK 315	128	B	16,3	d	3,5	7,2	43,4	32,4	C	75,2	11,6	1,75	0,96	C
PR	Monsanto	3	DKC 33.90	125	B	17,8	C	3,2	7,1	46,6	31,0	C	73,1	11,3	1,71	0,94	d
PR	Monsanto	4	DKC 3745	138	C	17,2	C	3,3	7,0	42,7	33,6	C	75,2	11,6	1,76	0,97	C
PR	Monsanto	3	DKC 41.14	130	B	19,5	B	3,5	7,2	43,6	34,8	B	74,9	11,6	1,74	0,96	C
PR	Monsanto	3	DKC 43.72	136	C	17,4	C	3,3	6,8	43,5	34,1	B	74,7	11,6	1,74	0,96	C
PR	Monsanto	4	DKC 4608	138	C	19,6	B	3,2	6,5	42,8	34,2	B	75,3	11,7	1,76	0,97	B
PR	Monsanto	3	DKC 4845	142	d	17,4	C	3,2	6,4	41,4	34,9	B	75,8	11,7	1,77	0,97	B
PR	Causs. Semences Pro	2	EXPERTIZE	139	C	24,3	A	3,1	5,8	45,6	34,2	B	73,7	11,4	1,72	0,95	d
PR	Soufflet Seeds	2	EXTASIA	141	d	20,8	A	3,0	6,1	41,5	38,5	A	75,6	11,7	1,77	0,97	B
PR	Soufflet Seeds	2	FILAE	135	C	21,0	A	2,6	5,7	42,8	38,2	A	75,3	11,7	1,77	0,97	B
PR	Semillas Battle	2	HAPPI	123	B	16,3	d	3,2	6,7	46,8	29,0	e	72,9	11,3	1,70	0,93	e
PR	LIDEA	3	HORNET	135	C	19,9	B	2,7	5,9	46,6	36,7	A	73,2	11,4	1,72	0,94	d
PR	Soufflet Seeds	2	HOTSPOT	137	C	19,8	B	2,9	6,2	43,4	38,2	A	74,9	11,6	1,76	0,96	C
PR	Koipesol	3	INFINITE	137	C	18,6	C	3,1	6,5	45,4	36,2	A	73,7	11,4	1,72	0,95	d
PR	KWS	3	INTELLIGENS	139	C	21,9	A	2,6	6,0	46,7	36,7	A	73,0	11,4	1,72	0,94	d
PR	Soufflet Seeds	2	ISULEA	144	d	21,2	A	3,1	6,2	43,5	38,3	A	75,2	11,7	1,76	0,97	C
PR	Soufflet Seeds	2	ITEA	131	B	19,4	B	3,0	6,6	43,6	34,6	B	74,8	11,6	1,75	0,96	C
PR	Caussade Semillas	2	KALABRE	143	d	22,2	A	3,1	5,9	44,4	34,2	B	74,2	11,5	1,73	0,95	C
PR	KWS	3	KIDEMOS	126	B	18,3	C	3,1	6,7	44,8	35,6	A	74,4	11,5	1,74	0,96	C
PR	KWS	2	KROKUS	131	B	16,2	d	3,5	7,4	43,6	30,8	d	74,4	11,5	1,73	0,95	C
PR	LG	10	LG 30.369	136	C	18,6	C	3,2	6,5	43,2	37,1	A	75,1	11,6	1,75	0,96	C
PR	LG	2	LG 30.444	145	d	21,0	A	3,1	6,1	42,6	37,6	A	74,7	11,6	1,75	0,96	C
PR	LG	2	LG 31.295	126	B	18,9	C	2,8	6,1	44,9	33,4	C	74,9	11,6	1,76	0,96	C
PR	LG	2	LG 31.642	148	e	22,9	A	3,0	6,4	45,4	39,3	A	73,3	11,4	1,71	0,94	d
PR	LG	2	LG 34.90	139	C	20,6	A	3,1	6,5	44,1	35,0	B	74,1	11,5	1,73	0,95	C
PR	LIDEA	2	LID 6130C	139	C	24,5	A	3,1	5,8	45,4	35,1	B	73,5	11,4	1,72	0,94	d
PR	Semillas Battle	2	MADISSON	126	B	15,2	e	3,0	7,0	43,0	36,9	A	74,2	11,5	1,74	0,95	C
PR	Codisem	2	MAMILLA	146	d	21,0	A	3,2	6,6	42,7	36,3	A	74,9	11,6	1,75	0,96	C
PR	Caussade Semillas	2	MARTELI	140	d	20,7	A	3,2	6,3	44,7	33,7	C	73,8	11,4	1,73	0,95	C
PR	Maïsadour	3	MAS 33 A	141	d	19,1	B	3,4	7,0	43,6	32,3	C	74,4	11,5	1,74	0,95	C
PR	Caussade Semillas	2	MISTERI	126	B	18,9	B	2,7	5,9	47,4	31,7	C	72,7	11,3	1,70	0,93	e
PR	WAM	2	NS 5051	144	d	18,5	C	3,0	6,1	47,4	35,3	B	72,7	11,3	1,70	0,93	e
PR	Soufflet Seeds	2	PEDINI	150	e	21,3	A	3,1	5,9	42,4	40,2	A	74,7	11,6	1,75	0,96	C
PR	Rocalba	2	PERSEO	140	d	17,7	C	3,7	7,4	43,3	28,8	e	74,8	11,5	1,74	0,96	C
PR	Caussade Semillas	2	PESCALI	138	C	20,7	A	3,0	6,2	43,3	37,1	A	75,0	11,6	1,76	0,97	B
PR	Soufflet Seeds	2	PIANELLO	144	d	20,7	A	2,9	6,0	43,3	37,8	A	75,0	11,6	1,76	0,97	B
PR	Caussade Semillas	2	PIXARI	126	B	19,1	B	3,2	6,5	43,6	34,5	B	75,1	11,6	1,76	0,96	C

Resultados 1996-2023. Zona: "COSTA OCCIDENTAL"

Lista	Casa comercial	Años	VARIEDAD	DÍAS S/R	PROD (tMS/ha)	(% MS)				DMO (%)	MJ/ kg MS	Mcal/ kg MS	UFL/ kg MS			
						CEN	PB	FND	ALMIDÓN							
PR	Caussade Semillas	2	QUERZI	136	C 19,5	B	3,0	6,1	44,9	35,7	A	74,0	11,5	1,73	0,95	C
PR	Semillas Battle	2	RAVENNA	122	A 13,4	e	3,4	7,0	42,5	32,7	C	75,2	11,6	1,75	0,96	C
PR	Caussade Semillas	3	ROBERI	136	C 19,6	B	3,3	6,0	44,0	34,9	B	74,1	11,5	1,73	0,95	C
PR	RAGT	3	RULEXX	140	d 18,9	C	3,7	7,0	45,7	31,6	C	73,8	11,4	1,72	0,94	d
PR	Koipesol	3	SANDRO	148	e 22,0	A	2,4	5,9	42,5	40,2	A	75,1	11,7	1,77	0,97	B
PR	KWS	2	SELECTO	150	e 22,1	A	2,4	5,9	42,8	39,2	A	74,8	11,7	1,76	0,97	B
PR	Koipesol	3	SENKO	143	d 21,2	A	3,1	5,9	42,5	37,8	A	75,0	11,6	1,75	0,97	C
PR	RAGT	3	SILEXX	143	d 17,6	C	3,4	6,9	43,0	33,3	C	74,9	11,6	1,75	0,96	C
PR	KWS	3	SIMPATICO KWS	126	B 18,1	C	2,9	6,4	47,4	32,8	C	72,6	11,3	1,70	0,93	e
PR	Koipesol	2	SOLANDRI	132	C 21,6	A	2,6	5,9	43,4	36,4	A	74,3	11,6	1,75	0,96	C
PR	Semillas Battle	3	SUM 330	135	C 16,8	C	3,4	6,6	44,6	31,2	C	73,8	11,4	1,72	0,94	d
PR	Semillas Battle	2	SURPRISE	124	B 15,3	e	3,4	6,8	44,3	29,4	d	73,9	11,4	1,72	0,95	C
PR	Syngenta	3	SY ARNOLD	137	C 21,8	A	2,8	6,3	44,9	36,4	A	73,4	11,4	1,72	0,94	d
PR	Syngenta	3	SY BILBAO	145	d 22,1	A	2,8	6,0	44,2	36,9	A	74,6	11,6	1,75	0,96	C
PR	Syngenta	3	SY GIBRA	143	d 21,1	A	2,7	6,1	42,5	39,2	A	75,1	11,7	1,76	0,97	B
PR	Syngenta	3	SY ORPHEUS	131	C 19,6	B	2,9	6,2	44,2	36,9	A	74,4	11,6	1,74	0,96	C
PR	RAGT	3	TAXXOA	128	B 17,3	C	3,4	6,9	46,1	29,6	d	73,2	11,3	1,71	0,94	e
PR	LG	2	TORQUAZ	143	d 21,9	A	3,2	6,7	41,5	36,0	A	76,0	11,8	1,78	0,97	B
PR	Semillas Battle	2	YUCATAN	140	d 19,1	B	3,0	6,2	43,3	36,3	A	74,4	11,5	1,74	0,96	C
PR	LIDEA	3	ZOOM	144	d 21,9	A	3,2	6,3	41,9	36,8	A	75,5	11,7	1,76	0,97	B
PV	Advanta	1	ADEVY	131	B 18,6	C	3,0	6,4	43,0	35,9	A	74,7	11,6	1,75	0,96	C
PV	Semillas Battle	1	AGAPIA	122	A 16,0	d	3,1	6,5	44,2	33,6	C	74,8	11,6	1,75	0,96	C
PV	RAGT	1	ALEXANDRA	148	e 17,5	C	3,3	6,6	41,7	35,5	A	75,8	11,7	1,77	0,97	B
PV	Caussade Semillas	1	BACKARI	131	C 18,7	C	3,5	7,2	46,3	34,1	B	73,4	11,3	1,71	0,94	d
PV	Semillas Battle	1	CODIWAY	144	d 17,3	C	3,0	6,1	53,3	32,4	C	69,6	10,8	1,62	0,89	e
PV	Caussade Semillas	1	CONBAWA	131	B 21,4	A	2,9	6,7	41,6	34,4	B	75,5	11,7	1,77	0,98	B
PV	Semillas Battle	1	CRAVERO	132	C 18,9	C	3,4	7,3	45,0	34,6	B	73,7	11,4	1,72	0,94	d
PV	Monsanto	1	DKC 30.94	119	A 14,7	e	3,5	7,6	47,1	29,8	d	73,2	11,3	1,70	0,93	e
PV	Koipesol	1	FABIO	132	C 23,9	A	3,5	6,5	48,3	32,6	C	71,8	11,1	1,67	0,91	e
PV	CEFSA	1	FORBIA	131	B 19,0	B	3,1	6,5	45,2	32,8	C	73,5	11,4	1,72	0,94	d
PV	MAS Seeds	1	FREEMAN	143	d 22,4	A	3,0	6,1	44,1	35,7	A	74,2	11,5	1,73	0,95	C
PV	Koipesol	1	GRANARIS	132	C 20,0	A	2,7	5,9	45,5	37,4	A	73,1	11,4	1,71	0,94	d
PV	KWS	1	KONFLIENS	124	B 17,3	C	2,8	6,5	42,7	34,0	B	75,6	11,8	1,77	0,98	A
PV	KWS	1	KWS HYPOLITO	132	C 20,9	A	2,4	5,6	43,5	40,2	A	74,7	11,7	1,76	0,97	B
PV	KWS	1	KWS LUSITANO	136	C 19,1	B	2,6	6,2	42,4	39,2	A	75,4	11,8	1,77	0,98	B
PV	KWS	1	KWS MIKAELO	137	C 23,8	A	2,6	5,7	43,0	37,5	A	74,8	11,7	1,76	0,97	C
PV	KWS	1	KWS ROMERO	136	C 20,2	A	3,1	6,5	45,1	34,4	B	74,3	11,5	1,74	0,95	C
PV	Semillas Battle	1	MARACANA	131	B 18,6	C	3,1	6,2	44,6	33,1	C	73,9	11,5	1,73	0,95	C
PV	KWS	1	MARCELLO	135	C 19,0	B	3,3	7,1	42,7	33,2	C	75,3	11,7	1,76	0,97	B
PV	MAS Seeds	1	MAS 576.N	143	d 25,2	A	3,5	6,0	46,8	33,6	C	72,6	11,2	1,69	0,92	e
PV	Semillas Battle	1	MEGASIL	141	d 17,4	C	3,7	7,1	46,1	34,4	B	73,3	11,3	1,70	0,93	e
PV	Rocalba	1	OSIR	133	C 15,3	e	3,4	7,0	43,2	30,0	d	74,9	11,6	1,74	0,97	B
PV	Semillas Battle	1	OTIS	124	B 16,5	d	3,6	7,5	46,5	32,6	C	73,7	11,4	1,71	0,94	d
PV	KWS	1	PEPINO	143	d 20,2	A	2,4	6,3	43,8	38,8	A	74,3	11,6	1,75	0,96	C
PV	CEFSA	1	PONTOS	124	B 15,3	e	3,6	7,2	46,2	32,7	C	73,6	11,3	1,71	0,94	d
PV	Pioneer	1	PR 35 P 12	135	C 16,7	d	3,4	7,3	42,4	32,3	C	75,8	11,7	1,77	0,97	B
PV	Semillas Battle	1	RODONIA	124	B 17,4	C	3,2	6,9	47,6	30,8	d	73,3	11,3	1,71	0,94	d
PV	Syngenta	1	SY CARIOCA	143	d 22,3	A	2,6	6,3	44,3	38,3	A	74,5	11,6	1,75	0,96	C
PV	Syngenta	1	SY MINERVA	132	C 20,7	A	2,5	6,0	42,5	35,9	A	75,1	11,7	1,77	0,97	B
PV	Syngenta	1	SY TORINO	138	C 21,0	A	3,2	6,1	44,1	39,7	A	73,8	11,4	1,72	0,95	C
PV	Syngenta	1	SY ZEPHIR	141	d 20,1	A	2,9	6,9	40,8	39,8	A	75,9	11,8	1,78	0,98	A
PV	Caussade Semillas	1	TRADUXIO	132	C 22,2	A	2,9	5,7	42,8	37,8	A	74,9	11,6	1,75	0,96	C
PV	RAGT	1	ULYXXE	148	e 18,3	C	3,1	6,4	42,9	36,3	A	74,9	11,6	1,75	0,96	C

# EVALUACIÓN DE VARIEDADES DE MAÍZ

## RESULTADOS OBTENIDOS (1996-2023)

### ZONA COSTERA CENTRO-ORIENTAL (Lista Principal y Provisional)

#### Abreviaturas utilizadas

**Lista:** PR=Principal; PV=Provisional

**Años:** Número de años que ha sido evaluada la variedad.

**Días S/R:** Días transcurridos entre la siembra y la recogida (estado del grano: pasto-so-vítreo)

**PROD:** Producción en toneladas de materia seca por hectárea.

**CEN:** Porcentaje de cenizas sobre materia seca.

**PB:** Porcentaje de proteína bruta sobre materia seca.

**FND:** Porcentaje de fibra neutro detergente sobre materia seca.

**DMO:** Estimación de la digestibilidad in vivo de la materia orgánica (En porcentaje).

**MJ/kg MS:** Energía metabolizable en megajulios por kilogramo de materia seca.

**UFL/kg MS:** Energía neta de lactación en unidades forrajeras leche por kg de materia seca.

**Mcal/kg MS:** Energía neta de lactación en megacalorías por kg de materia seca.

**Clasificadores:** A=El mejor; B=Bueno; C=Intermedio; d=Desfavorable; e=El peor

Nota: las variedades que no pudieron ser muestreadas por alguna causa adversa, aparecen con sus datos en blanco.

Resultados 1996-2023. Zona: "COSTA ORIENTAL"

Lista	Casa comercial	Años	VARIEDAD	DÍAS S/R	PROD (tMS/ha)	(% MS)					DMO (%)	MJ/ kg MS	Mcal/ kg MS	UFL/ kg MS			
						CEN	PB	FND	ALMIDÓN								
PR	Advanta	2	AAPOTHEOZ	141	d	24,0	A	3,6	5,9	42,3	36,3	A	75,3	11,6	1,75	0,96	C
PR	KWS	2	ADAPTICO	113	A	20,6	A	3,8	6,3	50,1	21,3	e	71,8	11,1	1,66	0,91	e
PR	CEFSA	2	BARCA	117	A	20,9	A	3,8	6,8	46,5	30,0	d	73,4	11,3	1,70	0,93	e
PR	Caussade Semillas	3	BELLUGI	122	B	20,7	A	3,5	6,2	46,0	31,8	C	73,4	11,3	1,71	0,94	d
PR	RAGT	3	BERGXXON	134	d	22,4	A	3,4	6,3	42,7	33,9	C	75,3	11,6	1,76	0,97	C
PR	LIDEA	3	BOND	116	A	22,0	A	3,4	6,4	48,1	29,5	d	73,2	11,3	1,71	0,94	d
PR	LG	2	BOWEN	133	C	23,3	A	3,7	6,2	42,6	35,7	A	75,9	11,7	1,76	0,97	B
PR	Caussade Semillas	2	CHAMBERI	129	C	20,9	A	3,4	6,5	44,4	34,0	B	74,5	11,5	1,74	0,96	C
PR	RAGT	2	CICLIXX	122	B	18,9	B	3,1	6,5	45,0	30,6	d	73,9	11,4	1,73	0,95	C
PR	Semillas Battle	3	CODIBLUES	119	B	19,1	B	3,8	6,6	48,3	28,1	e	72,9	11,2	1,69	0,93	e
PR	Codisem	2	CODIGREEN	119	B	20,7	A	3,5	6,3	46,7	30,1	d	73,3	11,3	1,71	0,94	d
PR	Rocalba	2	CONBRIO	114	A	19,4	B	3,9	7,3	48,7	27,4	e	72,7	11,2	1,68	0,93	e
PR	Monsanto	6	CONCA	134	d	20,1	A	3,3	6,6	41,6	35,5	B	76,1	11,8	1,78	0,98	A
PR	Semillas Battle	3	DARIDOR	120	B	17,9	C	3,5	6,5	47,2	31,2	C	73,1	11,3	1,70	0,93	e
PR	LIDEA	2	DEBUSSY	136	d	23,2	A	3,4	6,1	40,2	37,5	A	76,9	11,9	1,80	0,99	A
PR	Soufflet Seeds	2	DEVICE	125	B	22,8	A	3,8	6,0	44,0	33,3	C	74,9	11,5	1,74	0,96	C
PR	Monsanto	5	DK 287	125	B	18,3	C	3,6	6,4	44,7	32,2	C	74,3	11,5	1,73	0,95	C
PR	Monsanto	4	DK 315	127	C	19,1	B	3,5	6,6	44,4	33,2	C	74,6	11,5	1,74	0,96	C
PR	Monsanto	3	DKC 33.90	119	B	18,8	C	3,5	6,5	45,2	32,3	C	74,1	11,4	1,72	0,95	C
PR	Monsanto	4	DKC 3745	130	C	18,7	C	3,5	7,0	42,9	33,4	C	75,3	11,6	1,76	0,97	B
PR	Monsanto	3	DKC 41.14	122	B	19,7	B	3,8	7,0	43,2	31,6	C	75,4	11,6	1,75	0,96	C
PR	Monsanto	3	DKC 43.72	130	C	19,4	B	3,4	6,6	42,7	35,7	A	75,3	11,6	1,75	0,96	C
PR	Monsanto	4	DKC 4608	133	C	21,2	A	3,4	6,3	41,8	34,5	B	76,0	11,7	1,77	0,97	B
PR	Monsanto	3	DKC 4845	134	d	20,0	A	3,5	6,4	40,6	35,7	A	76,6	11,8	1,79	0,98	A
PR	Causs. Semences Pro	2	EXPERTIZE	140	d	26,1	A	3,4	6,1	42,7	36,5	A	75,9	11,7	1,77	0,97	B
PR	Soufflet Seeds	3	EXTASIA	136	d	24,0	A	3,4	5,9	43,1	35,1	B	75,2	11,6	1,75	0,96	C
PR	Soufflet Seeds	2	FILAE	129	C	22,9	A	3,7	5,9	45,4	31,0	C	74,3	11,4	1,72	0,95	C
PR	Semillas Battle	2	HAPPI	123	B	19,2	B	3,6	6,4	44,8	29,9	d	74,1	11,4	1,73	0,95	d
PR	LIDEA	3	HORNET	126	B	21,1	A	3,4	6,2	47,0	31,6	C	73,5	11,3	1,71	0,94	d
PR	Soufflet Seeds	2	HOTSPOT	126	B	21,3	A	3,7	6,6	45,1	33,1	C	74,7	11,5	1,73	0,95	C
PR	Koipesol	3	INFINITE	125	B	22,2	A	3,7	6,4	46,2	31,3	C	74,0	11,4	1,72	0,94	d
PR	KWS	3	INTELLIGENS	136	d	23,7	A	3,2	6,0	43,7	36,4	A	75,0	11,6	1,75	0,96	C
PR	Soufflet Seeds	2	ISULEA	140	d	23,6	A	3,8	6,1	45,1	34,3	B	74,4	11,4	1,73	0,95	d
PR	Soufflet Seeds	2	ITEA	120	B	20,2	A	3,5	6,8	42,3	34,7	B	75,6	11,7	1,76	0,97	B
PR	Caussade Semillas	2	KALABRE	137	d	25,0	A	3,4	5,9	44,1	33,4	C	75,1	11,6	1,75	0,96	C
PR	KWS	3	KIDEMOS	125	B	19,1	B	3,7	6,4	46,4	33,2	C	73,8	11,4	1,71	0,94	d
PR	KWS	2	KROKUS	118	B	18,7	C	3,8	7,3	45,5	28,9	e	74,0	11,4	1,72	0,94	d
PR	LG	10	LG 30.369	129	C	20,6	A	3,8	6,3	42,6	34,9	B	75,8	11,7	1,76	0,97	B
PR	LG	2	LG 30.444	141	d	21,2	A	3,4	6,0	44,2	34,9	B	74,2	11,5	1,73	0,95	C
PR	LG	2	LG 31.295	119	B	19,5	B	3,6	6,1	47,3	28,9	e	73,7	11,4	1,71	0,94	d
PR	LG	2	LG 31.642	140	d	25,3	A	3,4	6,9	43,1	35,2	B	75,5	11,7	1,76	0,97	B
PR	LG	2	LG 34.90	138	d	21,2	A	3,4	5,9	42,6	35,9	A	74,8	11,6	1,74	0,96	C
PR	LIDEA	2	LID 6130C	140	d	25,4	A	3,5	6,0	42,7	36,5	A	76,0	11,7	1,77	0,97	B
PR	Semillas Battle	2	MADISSON	120	B	18,1	C	3,6	6,4	45,5	33,3	C	74,1	11,4	1,72	0,95	d
PR	Codisem	2	MAMILLA	143	e	23,1	A	3,7	6,2	46,6	33,0	C	72,8	11,2	1,69	0,92	e
PR	Caussade Semillas	2	MARTELI	123	B	21,3	A	3,7	6,1	46,0	30,0	d	73,7	11,4	1,71	0,94	d
PR	Maïsadour	3	MAS 33 A	134	d	21,3	A	3,7	6,9	44,2	30,5	d	74,1	11,4	1,72	0,94	d
PR	Caussade Semillas	2	MISTERI	120	B	21,7	A	3,5	6,2	48,6	30,1	d	72,3	11,2	1,68	0,92	e
PR	WAM	2	NS 5051	139	d	19,7	B	3,6	6,0	45,1	34,0	B	74,0	11,4	1,72	0,94	d
PR	Soufflet Seeds	2	PEDINI	132	C	23,6	A	3,9	6,1	46,0	32,2	C	73,8	11,3	1,71	0,94	d
PR	Rocalba	2	PERSEO	134	d	17,8	C	3,7	7,3	42,9	29,5	d	75,6	11,7	1,76	0,97	B
PR	Caussade Semillas	2	PESCALI	132	C	22,0	A	3,5	6,1	43,9	34,0	B	74,9	11,6	1,74	0,96	C
PR	Soufflet Seeds	2	PIANELLO	140	d	22,3	A	3,5	6,3	42,3	35,5	A	75,7	11,7	1,76	0,97	C
PR	Caussade Semillas	2	PIXARI	122	B	20,1	A	3,9	6,5	46,2	31,1	C	73,9	11,4	1,71	0,94	d

Resultados 1996-2023. Zona: "COSTA ORIENTAL"

Lista	Casa comercial	Años	VARIEDAD	DÍAS S/R	PROD (tMS/ha)	(% MS)				DMO (%)	MJ/ kg MS	Mcal/ kg MS	UFL/ kg MS			
						CEN	PB	FND	ALMIDÓN							
PR	Caussade Semillas	2	QUERZI	130	C 21,0	A	3,5	6,1	43,3	32,8	C	75,3	11,6	1,75	0,96	C
PR	Semillas Batlle	2	RAVENNA	117	A 15,7	e	3,8	6,9	43,5	31,4	C	75,3	11,6	1,75	0,96	C
PR	Caussade Semillas	3	ROBERI	130	C 22,5	A	3,5	5,9	42,8	34,0	B	75,3	11,6	1,76	0,96	C
PR	RAGT	3	RULEXX	135	d 22,2	A	3,5	6,6	41,5	35,3	B	76,0	11,7	1,77	0,97	B
PR	Koipesol	3	SANDRO	140	d 25,8	A	3,1	6,2	42,4	37,0	A	75,6	11,7	1,77	0,97	B
PR	KWS	2	SELECTO	141	d 25,7	A	3,4	6,2	42,9	36,7	A	75,5	11,7	1,76	0,97	C
PR	Koipesol	3	SENKO	132	C 22,9	A	3,8	6,0	44,3	34,9	B	74,6	11,5	1,73	0,95	C
PR	RAGT	3	SILEXX	138	d 19,1	B	3,5	6,6	41,0	35,2	B	76,4	11,8	1,78	0,98	A
PR	KWS	3	SIMPATICO KWS	120	B 19,4	B	3,3	6,1	46,6	32,9	C	73,5	11,4	1,71	0,94	d
PR	Koipesol	2	SOLANDRI	128	C 24,5	A	3,6	6,0	44,3	34,8	B	74,7	11,5	1,74	0,95	C
PR	Semillas Batlle	3	SUM 330	132	C 18,8	C	3,7	6,9	44,1	32,1	C	74,5	11,5	1,73	0,95	C
PR	Semillas Batlle	2	SURPRISE	117	A 17,5	C	3,4	6,3	44,5	27,4	e	74,6	11,5	1,74	0,95	C
PR	Syngenta	3	SY ARNOLD	128	C 23,2	A	3,5	6,4	44,8	34,4	B	74,3	11,5	1,73	0,95	C
PR	Syngenta	3	SY BILBAO	138	d 23,4	A	3,5	6,5	42,3	35,7	A	76,0	11,7	1,77	0,97	B
PR	Syngenta	3	SY GIBRA	139	d 23,5	A	3,5	6,2	43,0	36,5	A	75,5	11,6	1,76	0,97	C
PR	Syngenta	3	SY ORPHEUS	127	C 21,7	A	3,7	6,1	45,7	33,3	C	74,0	11,4	1,72	0,94	d
PR	RAGT	3	TAXXOA	127	C 19,3	B	3,5	6,2	44,7	32,1	C	74,0	11,4	1,72	0,94	d
PR	LG	2	TORQUAZ	138	d 21,5	A	3,8	6,4	41,3	35,2	B	76,4	11,8	1,78	0,98	A
PR	Semillas Batlle	2	YUCATAN	137	d 18,9	B	3,4	6,3	44,2	34,0	B	74,2	11,5	1,73	0,95	C
PR	LIDEA	3	ZOOM	142	d 22,1	A	3,4	5,7	42,8	35,8	A	75,2	11,6	1,75	0,96	C
PV	Advanta	1	ADEVY	128	C 21,4	A	3,5	6,5	41,9	37,6	A	75,5	11,7	1,76	0,97	B
PV	Semillas Batlle	1	AGAPIA	119	B 18,2	C	4,1	6,6	48,9	31,7	C	72,9	11,2	1,68	0,92	e
PV	RAGT	1	ALEXANDRA	145	e 21,7	A	3,6	6,4	43,5	34,8	B	74,7	11,5	1,74	0,95	C
PV	Caussade Semillas	1	BACKARI	124	B 23,9	A	3,8	7,1	45,1	33,5	C	73,7	11,3	1,71	0,94	d
PV	Semillas Batlle	1	CODIWAY	141	d 23,9	A	3,5	6,0	46,9	34,9	B	73,3	11,3	1,71	0,93	e
PV	Caussade Semillas	1	CONBAWA	115	A 20,6	A	3,8	7,4	44,5	29,5	d	74,5	11,5	1,73	0,95	C
PV	Semillas Batlle	1	CRAVERO	124	B 18,8	C	3,8	6,3	45,2	28,6	e	73,9	11,4	1,72	0,94	d
PV	Monsanto	1	DKC 30.94	126	C 19,1	B	3,7	6,4	43,7	35,9	A	74,5	11,5	1,73	0,95	C
PV	Koipesol	1	FABIO	129	C 21,1	A	3,5	6,6	43,7	33,3	C	74,8	11,5	1,74	0,96	C
PV	CEFSA	1	FORBIA	128	C 20,4	A	3,3	5,9	44,2	35,4	B	73,8	11,4	1,72	0,94	d
PV	MAS Seeds	1	FREEMAN	139	d 24,4	A	3,4	6,7	43,7	34,9	B	75,5	11,7	1,76	0,97	B
PV	Koipesol	1	GRANARIS	110	A 18,1	C	3,2	6,3	44,6	33,6	C	74,6	11,6	1,74	0,96	C
PV	KWS	1	KONFLIENS	120	B 19,5	B	3,1	6,0	42,6	33,7	C	75,5	11,7	1,77	0,97	B
PV	KWS	1	KWS HYPOLITO	129	C 20,9	A	3,5	6,1	43,2	32,6	C	75,3	11,6	1,75	0,96	C
PV	KWS	1	KWS LUSITANO	129	C 21,4	A	3,0	6,0	45,1	35,4	B	74,3	11,5	1,74	0,96	C
PV	KWS	1	KWS MIKAELO	133	C 21,5	A	3,6	6,3	46,3	31,9	C	73,7	11,4	1,72	0,94	d
PV	KWS	1	KWS ROMERO	130	C 19,9	B	3,3	6,4	44,6	34,7	B	74,4	11,5	1,73	0,95	C
PV	Semillas Batlle	1	MARACANA	128	C 20,1	A	3,8	7,0	46,4	30,1	d	73,3	11,3	1,70	0,93	e
PV	KWS	1	MARCELLO	129	C 20,1	A	3,4	6,9	43,8	32,9	C	74,6	11,5	1,74	0,95	C
PV	MAS Seeds	1	MAS 576.N	139	d 23,1	A	3,5	6,6	41,9	32,7	C	76,2	11,8	1,77	0,98	A
PV	Semillas Batlle	1	MEGASIL	133	C 18,6	C	3,5	6,4	46,9	31,1	C	73,2	11,3	1,71	0,93	e
PV	Rocalba	1	OSIR	130	C 18,4	C	3,6	7,1	43,0	29,6	d	75,1	11,6	1,74	0,97	B
PV	Semillas Batlle	1	OTIS	119	B 17,0	C	4,3	7,2	47,4	30,1	d	73,6	11,3	1,70	0,93	e
PV	KWS	1	PEPINO	133	C 21,2	A	3,2	6,2	43,9	35,4	B	74,9	11,6	1,75	0,96	C
PV	CEFSA	1	PONTOS	117	A 16,8	C	3,8	6,9	46,3	30,6	d	73,5	11,3	1,70	0,94	e
PV	Pioneer	1	PR 35 P 12	135	d 21,6	A	3,6	6,6	43,1	32,2	C	76,0	11,7	1,77	0,98	A
PV	Semillas Batlle	1	RODONIA	119	B 18,2	C	3,9	6,2	44,6	26,8	e	72,7	11,2	1,68	0,92	e
PV	Syngenta	1	SY CARIOCA	139	d 23,0	A	3,3	6,4	43,3	36,6	A	75,2	11,6	1,75	0,96	C
PV	Syngenta	1	SY MINERVA	116	A 18,9	C	3,7	7,0	45,0	29,4	d	74,5	11,5	1,73	0,95	C
PV	Syngenta	1	SY TORINO	129	C 20,9	A	3,5	5,7	44,0	35,5	A	74,6	11,5	1,74	0,95	C
PV	Syngenta	1	SY ZEPHIR	130	C 22,2	A	3,8	7,0	42,9	35,4	B	75,3	11,6	1,75	0,97	C
PV	Caussade Semillas	1	TRADLIXIO	129	C 22,6	A	3,5	6,5	44,9	31,5	C	74,5	11,5	1,74	0,95	C
PV	RAGT	1	ULYXXE	145	e 22,5	A	3,5	6,3	42,6	36,9	A	75,2	11,6	1,75	0,96	C

# EVALUACIÓN DE VARIEDADES DE MAÍZ

## RESULTADOS OBTENIDOS (1996-2023)

### ZONA INTERIOR DE MAYOR ALTITUD

(Lista Principal y Provisional)

#### Abreviaturas utilizadas

**Lista:** PR=Principal; PV=Provisional

**Años:** Número de años que ha sido evaluada la variedad.

**Días S/R:** Días transcurridos entre la siembra y la recogida (estado del grano: pasto-so-vítreo)

**PROD:** Producción en toneladas de materia seca por hectárea.

**CEN:** Porcentaje de cenizas sobre materia seca.

**PB:** Porcentaje de proteína bruta sobre materia seca.

**FND:** Porcentaje de fibra neutro detergente sobre materia seca.

**DMO:** Estimación de la digestibilidad in vivo de la materia orgánica (En porcentaje).

**MJ/kg MS:** Energía metabolizable en megajulios por kilogramo de materia seca.

**UFL/kg MS:** Energía neta de lactación en unidades forrajeras leche por kg de materia seca.

**Mcal/kg MS:** Energía neta de lactación en megacalorías por kg de materia seca.

**Clasificadores:** A=El mejor; B=Bueno; C=Intermedio; d=Desfavorable; e=El peor

Nota: las variedades que no pudieron ser muestreadas por alguna causa adversa, aparecen con sus datos en blanco.

Resultados 1996-2023. Zona: "INTERIOR ALTA"

Lista	Casa comercial	Años	VARIEDAD	DÍAS S/R	PROD (tMS/ha)	(% MS)				DMO (%)	MJ/ kg MS	Mcal/ kg MS	UFL/ kg MS				
						CEN	PB	FND	ALMIDÓN								
PR	Advanta	2	AAPOTHEOZ	162	C	20,8	A	3,5	6,9	46,9	27,6	e	72,5	11,2	1,69	0,93	e
PR	KWS	2	ADAPTICO	140	A	26,4	A	3,4	6,6	47,7	23,5	e	72,4	11,2	1,69	0,92	e
PR	CEFSA	2	BARCA	138	A	21,6	A	3,8	7,5	48,4	26,0	e	72,5	11,2	1,68	0,92	e
PR	Caussade Semillas	3	BELLUGI	138	A	19,6	B	3,6	7,3	47,2	27,6	e	72,9	11,2	1,69	0,93	e
PR	RAGT	3	BERGXON	159	C	19,0	B	3,4	6,9	47,9	28,6	e	72,9	11,3	1,70	0,93	e
PR	LIDEA	3	BOND	138	A	21,0	A	3,3	6,7	48,0	28,7	e	72,4	11,2	1,69	0,93	e
PR	LG	2	BOWEN	151	B	21,7	A	3,7	7,4	44,3	24,4	e	74,4	11,5	1,73	0,95	C
PR	Caussade Semillas	2	CHAMBERI	153	B	20,0	A	3,5	7,1	47,5	28,9	e	72,2	11,2	1,68	0,92	e
PR	RAGT	2	CICLIXX	148	B	17,4	C	3,1	6,8	46,4	28,4	e	73,1	11,3	1,71	0,94	d
PR	Semillas Battle	3	CODIBLUES	139	A	21,4	A	3,5	6,8	46,3	30,1	d	73,2	11,3	1,71	0,94	e
PR	Codisem	2	CODIGREEN	137	A	19,2	B	3,5	7,3	48,7	26,2	e	72,2	11,1	1,68	0,92	e
PR	Rocalba	2	CONBRIO	137	A	21,8	A	3,8	7,6	49,4	26,9	e	71,5	11,0	1,66	0,91	e
PR	Monsanto	6	CONCA	158	C	18,8	C	3,2	6,9	46,3	29,3	d	73,3	11,3	1,71	0,94	d
PR	Semillas Battle	3	DARIDOR	133	A	19,6	B	3,4	7,4	47,1	28,8	e	73,0	11,3	1,70	0,93	e
PR	LIDEA	2	DEBUSSY	161	C	20,4	A	3,8	7,1	48,0	25,1	e	72,9	11,2	1,69	0,93	e
PR	Soufflet Seeds	2	DEVICE	147	B	21,5	A	4,0	6,7	46,1	20,5	e	73,2	11,3	1,70	0,93	e
PR	Monsanto	5	DK 287	148	B	18,0	C	3,5	6,7	45,1	30,3	d	73,9	11,4	1,72	0,95	d
PR	Monsanto	4	DK 315	150	B	16,9	C	3,5	7,3	46,5	29,4	d	73,6	11,4	1,71	0,94	d
PR	Monsanto	3	DKC 33.90	143	A	19,1	B	3,3	7,0	46,5	28,2	e	73,2	11,3	1,71	0,94	d
PR	Monsanto	4	DKC 3745	157	C	18,4	C	3,4	7,4	44,3	30,7	d	74,1	11,5	1,73	0,95	C
PR	Monsanto	3	DKC 41.14	149	B	20,7	A	3,7	7,1	45,2	28,0	e	74,2	11,4	1,72	0,95	d
PR	Monsanto	3	DKC 43.72	156	C	18,9	B	3,3	6,8	45,9	30,8	d	73,1	11,3	1,71	0,93	e
PR	Monsanto	4	DKC 4608	159	C	20,6	A	3,4	6,7	45,5	28,8	e	73,8	11,4	1,72	0,95	d
PR	Monsanto	3	DKC 4845	156	C	18,3	C	3,4	6,7	43,9	30,9	C	74,7	11,5	1,74	0,96	C
PR	Causs. Semences Pro	2	EXPERTIZE	2													
PR	Soufflet Seeds	2	EXTASIA	161	C	20,6	A	3,4	6,5	47,1	28,6	e	72,8	11,3	1,70	0,93	e
PR	Soufflet Seeds	2	FILAE	149	B	20,8	A	3,9	7,0	46,7	23,7	e	73,2	11,3	1,69	0,93	e
PR	Semillas Battle	2	HAPPI	147	B	17,2	C	3,5	6,8	48,5	26,6	e	72,0	11,1	1,67	0,92	e
PR	LIDEA	3	HORNET	150	B	22,4	A	3,3	6,7	49,5	24,7	e	71,4	11,1	1,67	0,91	e
PR	Soufflet Seeds	2	HOTSPOT	145	B	21,2	A	3,4	6,9	44,7	28,9	e	74,3	11,5	1,73	0,95	C
PR	Koipesol	3	INFINITE	150	B	22,6	A	3,7	7,4	47,5	24,7	e	72,4	11,2	1,68	0,92	e
PR	KWS	3	INTELLIGENS	151	B	23,0	A	3,3	7,0	47,6	25,0	e	72,4	11,2	1,69	0,93	e
PR	Soufflet Seeds	2	ISULEA	155	C	20,0	A	3,7	6,7	49,4	24,6	e	71,7	11,1	1,66	0,91	e
PR	Soufflet Seeds	2	ITEA	132	A	19,1	B	3,5	7,2	46,7	25,9	e	73,2	11,3	1,71	0,94	e
PR	Caussade Semillas	2	KALABRE	154	C	22,9	A	3,5	6,3	48,5	22,7	e	72,1	11,1	1,67	0,92	e
PR	KWS	3	KIDEMOS	147	B	20,5	A	3,6	7,4	47,4	29,7	d	72,9	11,2	1,69	0,93	e
PR	KWS	2	KROKUS	148	B	16,9	C	3,6	7,5	47,1	27,2	e	72,9	11,2	1,69	0,93	e
PR	LG	10	LG 30.369	150	B	19,7	B	4,0	7,3	46,4	29,2	e	73,4	11,3	1,70	0,93	e
PR	LG	2	LG 30.444	162	C	20,2	A	3,5	7,3	46,2	31,3	C	73,0	11,3	1,70	0,93	e
PR	LG	2	LG 31.295	136	A	21,9	A	3,6	7,5	46,0	25,1	e	74,1	11,4	1,72	0,95	C
PR	LG	2	LG 31.642														
PR	LG	2	LG 34.90	165	d	19,9	B	3,5	6,6	46,1	29,9	d	72,8	11,3	1,70	0,93	e
PR	LIDEA	2	LID 6130C														
PR	Semillas Battle	2	MADISSON	134	A	19,2	B	3,7	7,4	47,3	28,8	e	73,2	11,3	1,70	0,93	e
PR	Codisem	2	MAMILLA	169	d	20,5	A	3,4	6,5	48,7	27,4	e	71,5	11,1	1,67	0,91	e
PR	Caussade Semillas	2	MARTELI	158	C	21,8	A	3,4	6,6	46,5	27,0	e	73,1	11,3	1,70	0,93	e
PR	Maïsadour	3	MAS 33 A	159	C	18,1	C	3,6	7,3	47,5	25,6	e	72,7	11,2	1,69	0,93	e
PR	Caussade Semillas	2	MISTERI	134	A	20,4	A	3,3	7,1	45,3	28,5	e	73,9	11,4	1,72	0,95	C
PR	WAM	2	NS 5051	158	C			4,0	6,6	50,1	21,9	e	70,9	10,9	1,64	0,90	e
PR	Soufflet Seeds	2	PEDINI	159	C	22,4	A	3,8	6,9	47,6	24,9	e	72,2	11,1	1,68	0,92	e
PR	Rocalba	2	PERSEO	154	C	15,0	e	3,8	7,5	47,9	26,2	e	72,9	11,2	1,69	0,93	e
PR	Caussade Semillas	2	PESCALI	150	B	21,4	A	3,5	7,1	46,3	26,1	e	73,3	11,3	1,71	0,94	e
PR	Soufflet Seeds	2	PIANELLO	154	C	19,5	B	3,4	6,7	45,7	25,2	e	73,3	11,3	1,71	0,94	d
PR	Caussade Semillas	2	PIXARI	143	A	22,2	A	3,6	7,4	44,4	26,9	e	74,4	11,5	1,73	0,95	C

Resultados 1996-2023. Zona: "INTERIOR ALTA"

Lista	Casa comercial	Años	VARIEDAD	DÍAS S/R	PROD (tMS/ha)	(% MS)				DMO (%)	MJ/ kg MS	Mcal/ kg MS	UFL/ kg MS				
						CEN	PB	FND	ALMIDÓN								
PR	Caussade Semillas	2	QUERZI	147	B	21,3	A	3,8	7,3	47,5	23,4	e	72,8	11,2	1,69	0,93	e
PR	Semillas Battle	2	RAVENNA	141	A	14,8	e	3,5	7,1	44,7	31,7	C	74,0	11,4	1,72	0,94	d
PR	Caussade Semillas	3	ROBERI	153	B	21,2	A	3,5	6,6	47,0	26,3	e	72,9	11,3	1,70	0,93	e
PR	RAGT	3	RULEXX	157	C	19,8	B	3,5	7,0	46,3	29,5	d	73,6	11,4	1,71	0,94	d
PR	Koipesol	3	SANDRO	156	C	22,7	A	3,1	7,1	48,2	22,2	e	72,4	11,2	1,69	0,93	e
PR	KWS	2	SELECTO	159	C	23,6	A	3,0	6,6	48,3	24,7	e	71,8	11,1	1,68	0,92	e
PR	Koipesol	3	SENKO	155	C	20,7	A	3,6	6,9	47,4	24,5	e	72,7	11,2	1,69	0,93	e
PR	RAGT	3	SILEXX	162	C	18,6	C	3,3	6,7	45,1	30,3	d	74,3	11,5	1,73	0,95	C
PR	KWS	3	SIMPATICO KWS	133	A	22,2	A	3,6	6,8	49,7	26,1	e	71,6	11,0	1,66	0,91	e
PR	Koipesol	2	SOLANDRI	145	B	23,3	A	3,4	6,8	48,6	24,2	e	71,8	11,1	1,67	0,91	e
PR	Semillas Battle	3	SUM 330	156	C	18,9	B	3,2	6,8	44,3	31,7	C	73,7	11,4	1,72	0,94	d
PR	Semillas Battle	2	SURPRISE	140	A	16,4	d	3,5	6,6	44,7	29,4	d	73,7	11,4	1,72	0,94	d
PR	Syngenta	3	SY ARNOLD	148	B	20,6	A	4,0	7,4	50,9	28,5	e	70,4	10,8	1,63	0,89	e
PR	Syngenta	3	SY BILBAO	157	C	20,8	A	3,4	7,3	51,8	19,1	e	70,5	10,9	1,64	0,90	e
PR	Syngenta	3	SY GIBRA	159	C	21,5	A	3,4	7,3	48,7	26,6	e	72,0	11,1	1,68	0,92	e
PR	Syngenta	3	SY ORPHEUS	146	B	24,3	A	3,4	7,2	46,4	25,4	e	73,1	11,3	1,70	0,94	d
PR	RAGT	3	TAXXOA	152	B	18,6	C	3,4	6,8	47,3	27,4	e	72,5	11,2	1,69	0,92	e
PR	LG	2	TORQUAZ	160	C	23,3	A	3,7	7,0	46,0	28,7	e	73,4	11,3	1,70	0,94	d
PR	Semillas Battle	2	YLICATAN	159	C	19,8	B	3,3	6,8	47,1	31,9	C	72,3	11,2	1,69	0,93	e
PR	LIDEA	3	ZOOM	159	C	21,8	A	3,5	6,3	47,4	27,4	e	72,7	11,2	1,69	0,93	e
PV	Advanta	1	ADEVY	149	B	19,2	B	3,8	7,3	45,6	29,7	d	73,5	11,3	1,71	0,94	d
PV	Semillas Battle	1	AGAPIA	140	A	19,6	B	3,6	7,2	44,6	32,8	C	74,4	11,5	1,73	0,96	C
PV	RAGT	1	ALEXANDRA	163	d	18,5	C	3,3	6,7	45,5	31,1	C	73,6	11,4	1,72	0,94	d
PV	Caussade Semillas	1	BACKARI	151	B	21,8	A	3,4	7,2	49,0	26,9	e	71,9	11,1	1,67	0,92	e
PV	Semillas Battle	1	CODIWAY														
PV	Caussade Semillas	1	CONBAWA	138	A	21,7	A	3,4	6,9	45,0	27,1	e	73,8	11,4	1,72	0,94	d
PV	Semillas Battle	1	CRAVERO	151	B	19,8	B	3,4	7,7	41,3	30,3	d	76,2	11,8	1,78	0,98	A
PV	Monsanto	1	DKC 30.94	144	B	17,3	C	3,6	7,2	46,2	31,7	C	73,4	11,3	1,70	0,94	d
PV	Koipesol	1	FABIO	150	B	23,6	A	3,9	7,5	48,5	27,7	e	71,5	11,0	1,66	0,91	e
PV	CEFSA	1	FORBIA	149	B	21,2	A	3,6	7,3	47,3	27,5	e	72,7	11,2	1,69	0,92	e
PV	MAS Seeds	1	FREEMAN														
PV	Koipesol	1	GRANARIS	142	A	20,0	A	3,5	6,9	45,3	32,7	C	73,6	11,4	1,71	0,94	d
PV	KWS	1	KONFLIENS	135	A	23,1	A	3,5	7,2	48,1	26,3	e	72,8	11,2	1,69	0,93	e
PV	KWS	1	KWS HYPOLITO	150	B	19,5	B	3,6	7,4	45,1	34,9	B	73,6	11,4	1,71	0,94	d
PV	KWS	1	KWS LUSITANO	142	A	21,0	A	3,4	7,0	52,1	25,5	e	70,2	10,8	1,64	0,89	e
PV	KWS	1	KWS MIKAELO														
PV	KWS	1	KWS ROMERO	151	B	21,8	A	3,4	6,8	48,7	26,4	e	72,2	11,2	1,68	0,92	e
PV	Semillas Battle	1	MARACANA	149	B	18,2	C	3,7	7,0	45,6	29,2	e	73,2	11,3	1,70	0,93	e
PV	KWS	1	MARCELLO	150	B	18,1	C	3,7	7,4	47,1	28,2	e	73,0	11,2	1,69	0,93	e
PV	MAS Seeds	1	MAS 576.N														
PV	Semillas Battle	1	MEGASIL	156	C	20,7	A	4,2	7,6	48,6	28,9	e	71,9	11,0	1,66	0,91	e
PV	Rocalba	1	OSIR	153	C	15,3	e	3,5	7,0	45,9	26,2	e	73,6	11,4	1,71	0,95	C
PV	Semillas Battle	1	OTIS	149	B	16,1	d	4,2	7,7	51,2	27,4	e	71,1	10,9	1,64	0,90	e
PV	KWS	1	PEPINO	149	B	23,1	A	3,6	7,2	50,0	21,5	e	71,2	11,0	1,65	0,90	e
PV	CEFSA	1	PONTOS	137	A	18,2	C	3,7	7,6	47,9	26,9	e	72,7	11,2	1,69	0,93	e
PV	Pioneer	1	PR 35 P 12														
PV	Semillas Battle	1	RODONIA	143	A	19,8	B	3,6	7,5	48,1	26,6	e	72,6	11,2	1,69	0,93	e
PV	Syngenta	1	SY CARIOCA	156	C	19,3	B	3,7	7,3	50,1	22,4	e	71,3	11,0	1,65	0,90	e
PV	Syngenta	1	SY MINERVA	141	A	22,6	A	3,4	7,2	48,0	26,1	e	72,2	11,2	1,68	0,92	e
PV	Syngenta	1	SY TORINO	142	A	22,4	A	3,7	6,8	47,0	27,7	e	72,8	11,2	1,69	0,93	e
PV	Syngenta	1	SY ZEPHIR	152	B	19,6	B	3,8	7,8	50,3	27,6	e	70,7	10,9	1,64	0,90	e
PV	Caussade Semillas	1	TRADLUXIO	150	B	24,6	A	3,9	7,4	46,3	28,2	e	72,8	11,2	1,69	0,93	e
PV	RAGT	1	ULYXXE	171	d	18,9	B	3,3	6,1	46,7	30,6	d	72,7	11,2	1,69	0,93	e

# EVALUACIÓN DE VARIEDADES DE MAÍZ

## RESULTADOS OBTENIDOS (1996-2023)

### ZONA INTERIOR DE BAJA ALTITUD (Lista Principal y Provisional)

#### Abreviaturas utilizadas

**Lista:** PR=Principal; PV=Provisional

**Años:** Número de años que ha sido evaluada la variedad.

**Días S/R:** Días transcurridos entre la siembra y la recogida (estado del grano: pasto-so-vítreo)

**PROD:** Producción en toneladas de materia seca por hectárea.

**CEN:** Porcentaje de cenizas sobre materia seca.

**PB:** Porcentaje de proteína bruta sobre materia seca.

**FND:** Porcentaje de fibra neutro detergente sobre materia seca.

**DMO:** Estimación de la digestibilidad in vivo de la materia orgánica (En porcentaje).

**MJ/kg MS:** Energía metabolizable en megajulios por kilogramo de materia seca.

**UFL/kg MS:** Energía neta de lactación en unidades forrajeras leche por kg de materia seca.

**Mcal/kg MS:** Energía neta de lactación en megacalorías por kg de materia seca.

**Clasificadores:** A=El mejor; B=Bueno; C=Intermedio; d=Desfavorable; e=El peor

Nota: las variedades que no pudieron ser muestreadas por alguna causa adversa, aparecen con sus datos en blanco.

Resultados 1996-2023. Zona: "INTERIOR BAJA"

Lista	Casa comercial	Años	VARIEDAD	DÍAS S/R	PROD (tMS/ha)	(% MS)					DMO (%)	MJ/ kg MS	Mcal/ kg MS	UFL/ kg MS			
						CEN	PB	FND	ALMIDÓN								
PR	Advanta	2	AAPOTHEOZ	136	e	19,4	B	3,8	6,6	44,6	32,9	C	74,3	11,5	1,72	0,95	C
PR	KWS	2	ADAPTICO	120	C	17,9	C	3,6	6,3	46,8	30,0	d	73,5	11,3	1,71	0,94	d
PR	CEFSA	2	BARCA	114	B	16,0	d	4,0	7,6	46,4	29,6	d	73,7	11,3	1,71	0,94	d
PR	Caussade Semillas	3	BELLUGI	114	B	18,1	C	3,9	7,2	48,1	29,8	d	72,9	11,2	1,69	0,92	e
PR	RAGT	3	BERGXON	130	d	18,5	C	3,6	7,0	42,1	34,9	B	76,0	11,7	1,77	0,97	B
PR	LIDEA	3	BOND	118	C	18,6	C	3,4	6,6	47,3	33,3	C	73,5	11,4	1,71	0,94	d
PR	LG	2	BOWEN	123	d	16,7	d	4,0	6,7	41,0	35,3	B	76,6	11,8	1,78	0,98	A
PR	Caussade Semillas	2	CHAMBERI	132	C	18,8	C	3,8	6,5	48,6	32,6	C	73,0	11,2	1,69	0,93	e
PR	RAGT	2	CICLIXX	120	C	17,1	C	3,4	7,2	42,9	32,8	C	75,1	11,6	1,75	0,96	C
PR	Semillas Battle	3	CODIBLUES	116	B	16,0	d	3,9	7,0	48,1	27,9	e	72,8	11,2	1,68	0,92	e
PR	Codisem	2	CODIGREEN	116	B	16,4	d	3,9	6,8	49,1	27,2	e	72,6	11,2	1,68	0,92	e
PR	Rocalba	2	CONBRIO	117	B	15,7	d	3,6	7,3	46,6	32,5	C	73,6	11,4	1,71	0,94	d
PR	Monsanto	6	CONCA	128	d	18,5	C	3,6	7,4	42,9	33,1	C	75,6	11,7	1,76	0,97	B
PR	Semillas Battle	3	DARIDOR	117	B	15,3	e	3,6	7,2	47,5	32,1	C	73,4	11,3	1,71	0,94	d
PR	LIDEA	2	DEBUSSY	131	d	19,7	B	3,6	6,1	43,7	34,5	B	75,0	11,6	1,74	0,96	C
PR	Soufflet Seeds	2	DEVICE	132	d	18,9	B	3,9	6,9	41,2	38,0	A	76,5	11,8	1,78	0,98	A
PR	Monsanto	5	DK 287	117	C	16,8	C	3,9	7,1	44,7	32,2	C	74,6	11,5	1,73	0,95	C
PR	Monsanto	4	DK 315	120	C	16,0	d	3,7	7,3	42,6	33,5	C	75,8	11,7	1,76	0,97	B
PR	Monsanto	3	DKC 33.90	113	B	15,5	e	3,9	7,8	46,6	28,2	e	74,2	11,4	1,72	0,95	d
PR	Monsanto	4	DKC 3745	128	d	17,9	C	3,6	7,1	42,5	35,4	B	75,4	11,6	1,76	0,97	C
PR	Monsanto	3	DKC 41.14	116	B	16,9	C	4,3	7,4	46,1	28,3	e	74,7	11,4	1,73	0,95	C
PR	Monsanto	3	DKC 43.72	124	C	17,6	C	3,8	6,9	44,9	33,5	C	74,5	11,5	1,73	0,95	C
PR	Monsanto	4	DKC 4608	128	d	18,1	C	3,8	7,0	44,5	33,7	C	74,8	11,5	1,73	0,95	C
PR	Monsanto	3	DKC 4845	131	d	18,2	C	3,5	7,0	41,0	36,0	A	76,6	11,8	1,79	0,98	A
PR	Causs. Semences Pro	2	EXPERTIZE	134	e	19,0	B	3,5	6,2	43,6	32,3	C	75,1	11,6	1,75	0,96	C
PR	Soufflet Seeds	2	EXTASIA	129	d	19,6	B	3,5	6,4	42,9	36,9	A	75,8	11,7	1,77	0,97	B
PR	Soufflet Seeds	2	FILAE	123	C	18,9	B	3,8	6,5	42,3	34,8	B	75,9	11,7	1,76	0,97	B
PR	Semillas Battle	2	HAPPI	117	C	17,2	C	3,8	7,3	44,9	30,8	d	74,3	11,4	1,72	0,95	C
PR	LIDEA	3	HORNET	124	C	18,7	C	3,5	6,3	45,6	34,2	B	74,1	11,4	1,73	0,95	C
PR	Soufflet Seeds	2	HOTSPOT	126	C	19,5	B	3,8	6,7	45,3	34,7	B	74,4	11,5	1,73	0,95	C
PR	Koipesol	3	INFINITE	127	d	18,4	C	3,9	7,3	45,2	32,9	C	74,7	11,5	1,73	0,95	C
PR	KWS	3	INTELLIGENS	131	d	18,3	C	3,2	6,6	43,2	37,2	A	75,1	11,6	1,76	0,96	C
PR	Soufflet Seeds	2	ISULEA	137	e	20,2	A	3,9	6,4	43,0	38,1	A	75,4	11,6	1,75	0,96	C
PR	Soufflet Seeds	2	ITEA	118	C	18,4	C	3,6	6,8	45,9	33,0	C	74,2	11,4	1,72	0,95	C
PR	Caussade Semillas	2	KALABRE	130	d	18,1	C	4,2	6,3	42,9	34,3	B	75,4	11,6	1,74	0,96	C
PR	KWS	3	KIDEMOS	120	C	16,6	d	3,6	7,0	44,6	37,2	A	74,9	11,5	1,74	0,96	C
PR	KWS	2	KROKUS	117	B	16,0	d	4,0	7,7	42,8	31,0	C	75,1	11,5	1,74	0,96	C
PR	LG	10	LG 30.369	125	C	17,7	C	4,1	7,0	43,7	35,7	A	75,4	11,6	1,75	0,96	C
PR	LG	2	LG 30.444	136	e	18,2	C	3,5	6,7	43,7	36,9	A	75,5	11,7	1,76	0,97	B
PR	LG	2	LG 31.295	114	B	19,0	B	3,9	6,6	46,2	28,7	e	74,3	11,4	1,73	0,95	d
PR	LG	2	LG 31.642	134	e	15,8	d	3,2	7,3	42,0	32,2	C	76,1	11,8	1,78	0,98	A
PR	LG	2	LG 34.90	129	d	20,0	A	3,7	6,9	42,7	33,5	C	75,5	11,6	1,76	0,96	C
PR	LIDEA	2	LID 6130C	134	e	18,0	C	3,6	6,6	44,3	33,1	C	74,8	11,5	1,74	0,96	C
PR	Semillas Battle	2	MADISSON	117	B	16,6	d	3,8	7,3	46,3	34,3	B	74,0	11,4	1,72	0,94	d
PR	Codisem	2	MAMILLA	134	d	20,1	A	4,0	7,2	44,3	32,2	C	74,6	11,5	1,73	0,95	C
PR	Caussade Semillas	2	MARTELI	126	d	20,3	A	3,9	6,8	45,5	34,1	B	74,1	11,4	1,72	0,94	d
PR	Maisadour	3	MAS 33 A	128	d	18,8	C	3,8	7,5	42,9	33,6	C	75,3	11,6	1,75	0,96	C
PR	Caussade Semillas	2	MISTERI	117	B	18,9	C	3,9	6,4	50,3	30,3	d	72,0	11,1	1,67	0,91	e
PR	WAM	2	NS 5051	137	e	19,3	B	3,9	6,5	46,5	36,5	A	73,5	11,3	1,70	0,93	e
PR	Soufflet Seeds	2	PEDINI	129	d	17,7	C	3,9	6,7	43,3	34,4	B	75,1	11,6	1,74	0,96	C
PR	Rocalba	2	PERSEO	128	d	17,5	C	4,0	7,6	43,8	28,6	e	75,0	11,5	1,74	0,96	C
PR	Caussade Semillas	2	PESCALI	129	d	19,0	B	3,6	6,4	40,9	37,0	A	76,5	11,8	1,78	0,98	A
PR	Soufflet Seeds	2	PIANELLO	137	e	19,3	B	3,8	6,7	43,7	36,8	A	75,0	11,5	1,74	0,96	C
PR	Caussade Semillas	2	PIXARI	114	B	16,3	d	4,1	7,3	46,7	28,3	e	73,9	11,3	1,71	0,94	d

Resultados 1996-2023. Zona: "INTERIOR BAJA"

Lista	Casa comercial	Años	VARIEDAD	DÍAS S/R	PROD (tMS/ha)	(% MS)				DMO (%)	MJ/ kg MS	Mcal/ kg MS	UFL/ kg MS				
						CEN	PB	FND	ALMIDÓN								
PR	Caussade Semillas	2	QUERZI	129	d	20,7	A	3,8	6,5	44,3	35,5	A	74,7	11,5	1,73	0,95	C
PR	Semillas Batlle	2	RAVENNA	114	B	14,0	e	3,7	7,4	41,5	34,0	B	76,1	11,7	1,77	0,97	B
PR	Caussade Semillas	3	ROBERI	128	d	19,9	B	3,8	6,3	45,7	33,9	C	74,3	11,4	1,72	0,95	C
PR	RAGT	3	RULEXX	128	d	19,3	B	3,7	7,1	43,4	34,6	B	75,3	11,6	1,75	0,96	C
PR	Koipesol	3	SANDRO	133	d	18,4	C	3,1	6,4	42,6	36,1	A	75,6	11,7	1,77	0,98	B
PR	KWS	2	SELECTO	131	d	18,8	C	3,5	6,8	44,7	33,4	C	74,3	11,5	1,73	0,95	C
PR	Koipesol	3	SENKO	128	d	18,8	C	4,0	6,7	45,8	33,6	C	74,1	11,4	1,72	0,94	d
PR	RAGT	3	SILEXX	130	d	18,2	C	3,5	7,0	43,0	35,2	B	75,5	11,7	1,76	0,97	B
PR	KWS	3	SIMPATICO KWS	117	B	19,0	B	3,8	6,7	49,0	31,3	C	72,8	11,2	1,69	0,92	e
PR	Koipesol	2	SOLANDRI	124	C	17,4	C	3,3	6,7	42,9	36,0	A	75,3	11,7	1,76	0,97	C
PR	Semillas Batlle	3	SLIM 330	125	C	18,2	C	3,7	7,4	43,5	31,6	C	74,8	11,5	1,74	0,96	C
PR	Semillas Batlle	2	SURPRISE	114	B	16,1	d	3,7	7,0	41,3	33,4	C	75,9	11,7	1,76	0,97	B
PR	Syngenta	3	SY ARNOLD	130	d	17,2	C	3,5	7,0	43,1	35,1	B	75,2	11,6	1,75	0,97	C
PR	Syngenta	3	SY BILBAO	132	d	17,1	C	3,7	6,8	44,3	32,9	C	75,1	11,6	1,75	0,96	C
PR	Syngenta	3	SY GIBRA	137	e	19,9	B	3,6	6,5	43,2	38,3	A	75,0	11,6	1,74	0,96	C
PR	Syngenta	3	SY ORPHEUS	122	C	17,8	C	3,8	6,9	43,5	32,5	C	75,2	11,6	1,75	0,96	C
PR	RAGT	3	TAXXOA	120	C	17,9	C	3,7	7,1	46,4	30,3	d	73,6	11,3	1,71	0,94	d
PR	LG	2	TORQUAZ	134	e	18,3	C	4,0	7,4	45,3	33,5	C	74,5	11,4	1,73	0,95	d
PR	Semillas Batlle	2	YUCATAN	132	d	18,1	C	3,7	7,1	46,7	35,6	A	72,9	11,2	1,69	0,93	e
PR	LIDEA	3	ZOOM	132	d	18,7	C	3,7	6,6	45,6	33,5	C	74,2	11,4	1,72	0,95	C
PV	Advanta	1	ADEVVEY	112	B	16,1	d	3,4	6,9	45,2	29,3	e	74,5	11,5	1,74	0,95	C
PV	Semillas Batlle	1	AGAPIA	117	B	16,5	d	4,2	6,9	48,6	32,4	C	72,8	11,2	1,68	0,92	e
PV	RAGT	1	ALEXANDRA	133	d	18,7	C	3,4	7,1	41,6	36,2	A	76,3	11,8	1,78	0,98	A
PV	Caussade Semillas	1	BACKARI	125	C	20,1	A	4,0	7,3	50,7	24,2	e	71,3	10,9	1,65	0,90	e
PV	Semillas Batlle	1	CODIWAY	139	e	19,6	B	3,7	6,5	46,0	36,4	A	73,5	11,3	1,71	0,94	d
PV	Caussade Semillas	1	CONBAWA	118	C	17,7	C	3,4	6,6	43,9	33,4	C	74,8	11,6	1,75	0,96	C
PV	Semillas Batlle	1	CRAVERO	119	C	17,3	C	3,4	6,5	43,3	30,8	d	75,6	11,7	1,76	0,97	B
PV	Monsanto	1	DKC 30.94	117	C	15,2	e	4,0	7,4	48,3	31,0	C	72,8	11,2	1,69	0,92	e
PV	Koipesol	1	FABIO	122	C	18,3	C	3,4	6,5	44,5	34,4	B	74,3	11,5	1,74	0,95	C
PV	CEFSA	1	FORBIA	115	B	15,2	e	3,7	7,2	47,6	27,6	e	73,3	11,3	1,71	0,94	e
PV	MAS Seeds	1	FREEMAN	135	e	15,0	e	3,9	7,3	44,3	31,7	C	74,9	11,5	1,73	0,96	C
PV	Koipesol	1	GRANARIS	122	C	17,2	C	4,0	6,8	46,3	38,6	A	73,3	11,3	1,70	0,93	e
PV	KWS	1	KONFLIENS	115	B	18,5	C	3,2	6,7	42,1	35,4	B	76,2	11,8	1,78	0,98	A
PV	KWS	1	KWS HYPOLITO	122	C	18,3	C	3,4	6,6	43,4	37,2	A	74,8	11,6	1,75	0,96	C
PV	KWS	1	KWS LUSITANO	122	C	17,2	C	3,2	6,6	41,7	36,0	A	76,0	11,8	1,78	0,98	B
PV	KWS	1	KWS MIKAELO	135	e	18,3	C	3,0	6,4	42,0	35,4	B	76,1	11,8	1,78	0,98	A
PV	KWS	1	KWS ROMERO	130	d	17,9	C	3,5	6,6	42,4	39,1	A	75,6	11,7	1,76	0,97	B
PV	Semillas Batlle	1	MARACANA	108	B	15,3	e	4,0	7,6	47,0	18,5	e	74,2	11,4	1,72	0,95	d
PV	KWS	1	MARCELLO	118	C	14,8	e	3,6	7,4	47,6	27,2	e	73,5	11,3	1,71	0,94	d
PV	MAS Seeds	1	MAS 576.N	135	e	17,6	C	3,3	6,6	45,3	28,8	e	74,3	11,5	1,73	0,95	C
PV	Semillas Batlle	1	MEGASIL	130	d	19,2	B	3,9	6,6	49,2	31,5	C	72,4	11,1	1,68	0,92	e
PV	Rocalba	1	OSIR	126	C	16,7	d	3,6	7,0	42,7	30,1	d	75,3	11,6	1,75	0,98	A
PV	Semillas Batlle	1	OTIS	124	C	13,9	e	4,2	7,7	45,1	33,1	C	74,7	11,5	1,73	0,95	C
PV	KWS	1	PEPINO	129	d	17,5	C	3,5	6,3	44,1	35,0	B	75,0	11,6	1,75	0,96	C
PV	CEFSA	1	PONTOS	116	B	15,4	e	4,1	7,5	48,7	29,0	e	72,4	11,1	1,68	0,92	e
PV	Pioneer	1	PR 35 P 12	128	d	19,2	B	3,6	7,2	44,1	31,6	C	75,0	11,6	1,75	0,96	C
PV	Semillas Batlle	1	RODONIA	118	C	13,0	e	4,0	7,0	48,5	30,7	d	73,0	11,2	1,69	0,93	e
PV	Syngenta	1	SY CARIOCA	135	e	16,7	d	3,6	7,1	42,6	37,7	A	75,9	11,7	1,77	0,97	B
PV	Syngenta	1	SY MINERVA	119	C	16,8	d	3,4	7,0	44,0	32,6	C	74,6	11,5	1,74	0,96	C
PV	Syngenta	1	SY TORINO	136	e	19,0	B	3,3	6,8	41,9	35,8	A	75,7	11,7	1,77	0,97	B
PV	Syngenta	1	SY ZEPHIR	122	C	17,5	C	3,7	7,0	49,6	32,8	C	72,3	11,1	1,68	0,92	e
PV	Caussade Semillas	1	TRADUXIO	122	C	19,4	B	3,8	7,2	43,9	33,4	C	74,9	11,5	1,74	0,96	C
PV	RAGT	1	ULYXXE	139	e	19,1	B	3,5	6,8	40,8	37,4	A	76,8	11,8	1,79	0,99	A

## RESISTENCIA AL ENCAMADO

(\*): Resultado provisional. Debido al reducido número de observaciones bajo condiciones ventosas.

(\*\*): No estimado. La mínima intensidad de viento impide cualquier estimación.

Resultados 1996-2023. "RESISTENCIA ENCAMADO"				
Lista	Casa comercial	Años	VARIEDAD	Resistencia encamado

PR	Advanta	2	AAPOTHEOZ	A*
PR	KWS	2	ADAPTICO	A*
PR	CEFSA	2	BARCA	A*
PR	Caussade Semillas	3	BELUGI	C
PR	RAGT	3	BERGXXON	B
PR	LIDEA	3	BOND	A*
PR	LG	2	BOWEN	.*
PR	Caussade Semillas	2	CHAMBERI	e
PR	RAGT	2	CICLIXX	A
PR	Semillas Battle	3	CODIBLUES	C
PR	Codisem	2	CODIGREEN	C
PR	Rocalba	2	CONBRIO	C*
PR	Monsanto	6	CONCA	C
PR	Semillas Battle	3	DARIDOR	d
PR	LIDEA	2	DEBUSSY	C
PR	Soufflet Seeds	2	DEVICE	.*
PR	Monsanto	5	DK 287	B
PR	Monsanto	4	DK 315	A
PR	Monsanto	3	DKC 33.90	B*
PR	Monsanto	4	DKC 3745	B
PR	Monsanto	3	DKC 41.14	B
PR	Monsanto	3	DKC 43.72	A
PR	Monsanto	4	DKC 4608	A
PR	Monsanto	3	DKC 4845	C
PR	Caussade Semences Pro	2	EXPERTIZE	A*
PR	Soufflet Seeds	2	EXTASIA	A
PR	Soufflet Seeds	2	FILAE	A*
PR	Semillas Battle	2	HAPPI	d
PR	LIDEA	3	HORNET	C
PR	Soufflet Seeds	2	HOTSPOT	e
PR	Koipesol	3	INFINITE	A*
PR	KWS	3	INTELLIGENS	A*
PR	Soufflet Seeds	2	ISULEA	C
PR	Soufflet Seeds	2	ITEA	A
PR	Caussade Semillas	2	KALABRE	C*
PR	KWS	3	KIDEMOS	C
PR	KWS	2	KROKJUS	A
PR	LG	10	LG 30.369	A
PR	LG	2	LG 30.444	A*
PR	LG	2	LG 31.295	C
PR	LG	2	LG 31.642	C*
PR	LG	2	LG 34.90	B
PR	LIDEA	2	LID 6130C	A*
PR	Semillas Battle	2	MADISSON	C
PR	Codisem	2	MAMILLA	e
PR	Caussade Semillas	2	MARTELI	A*
PR	Maisadour	3	MAS 33 A	C

Resultados 1996-2023. "RESISTENCIA ENCAMADO"				
Lista	Casa comercial	Años	VARIEDAD	Resistencia encamado

PR	Caussade Semillas	2	MISTERI	e
PR	WAM	2	NS 5051	C
PR	Soufflet Seeds	2	PEDINI	.*
PR	Rocalba	2	PERSEO	e
PR	Caussade Semillas	2	PESCALI	A*
PR	Soufflet Seeds	2	PIANELLO	A*
PR	Caussade Semillas	2	PIXARI	A*
PR	Caussade Semillas	2	QUERZI	d
PR	Semillas Battle	2	RAVENNA	A*
PR	Caussade Semillas	3	ROBERI	B
PR	RAGT	3	RULEXX	B
PR	Koipesol	3	SANDRO	.*
PR	KWS	2	SELECTO	.*
PR	Koipesol	3	SENKO	A*
PR	RAGT	3	SILEXX	A
PR	KWS	3	SIMPATICO KWS	C
PR	Koipesol	2	SOLANDRI	.*
PR	Semillas Battle	3	SUM 330	B*
PR	Semillas Battle	2	SURPRISE	B
PR	Syngenta	3	SY ARNOLD	A*
PR	Syngenta	3	SY BILBAO	C*
PR	Syngenta	3	SY GIBRA	B
PR	Syngenta	3	Sy ORPHEUS	d
PR	RAGT	3	TAXXOA	B
PR	LG	2	TORQUAZ	A*
PR	Semillas Battle	2	YUCATAN	B*
PR	LIDEA	3	ZOOM	A*
PV	Advanta	1	ADEVEY	C*
PV	Semillas Battle	1	AGAPIA	C*
PV	RAGT	1	ALEXANDRA	e*
PV	Caussade Semillas	1	BACKARI	C*
PV	Semillas Battle	1	CODIWAY	A*
PV	Caussade Semillas	1	CONBAWA	.*
PV	Semillas Battle	1	CRAVERO	A*
PV	Monsanto	1	DKC 30.94	e*
PV	Koipesol	1	FABIO	.*
PV	CEFSA	1	FORBIA	B*
PV	MAS Seeds	1	FREEMAN	A*
PV	Koipesol	1	GRANARIS	C*
PV	KWS	1	KONFLIENS	C*
PV	KWS	1	KWS HYPOLITO	.*
PV	KWS	1	KWS LUSTANO	A*
PV	KWS	1	KWS MIKAELO	C*
PV	KWS	1	KWS ROMERO	A*
PV	Semillas Battle	1	MARACANA	C*
PV	KWS	1	MARCELLO	e*
PV	MAS Seeds	1	MAS 576.N	A*

**Resultados 1996-2023. "RESISTENCIA ENCAMADO"**

Lista	Casa comercial	Años	VARIEDAD	Resistencia encamado
PV	Semillas Battle	1	MEGASIL	e*
PV	Rocalba	1	OSIR	e*
PV	Semillas Battle	1	OTIS	C*
PV	KWS	1	PEPINO	A*
PV	CEFSA	1	PONTOS	A*
PV	Pioneer	1	PR 35 P 12	e*
PV	Semillas Battle	1	RODONIA	A*
PV	Syngenta	1	SY CARIOCA	-*
PV	Syngenta	1	SY MINERVA	-*
PV	Syngenta	1	SY TORINO	e*
PV	Syngenta	1	SY ZEPHIR	A*
PV	Caussade Semillas	1	TRADUXIO	-*
PV	RAGT	1	LULYXE	e*
C	Advanta	2	AADRES	C
C	Advanta	2	AALLEXIA	d
C	Advanta	2	AARLEY	B
C	Syngenta	2	ABONDANCE	C
C	Senasa	2	ADNET	d
C	Syngenta	1	ADONIS	d*
C	Fitó	1	ADOUR 250	e*
C	Cebeco	1	AGADIR	-*
C	Advanta	1	ALBUM	e*
C	Semillas Battle	1	ALTEZA	C*
C	KWS	5	AMADEO	C
C	KWS	3	AMANITIDIS	d
C	Advanta	2	AMBASSAD	C
C	Senasa	2	ANJOU 249	A
C	Senasa	2	ANJOU 277	C
C	Senasa	3	ANJOU 285	C
C	Senasa	2	ANJOU 290	C
C	Senasa	1	ANJOU 292	e*
C	Senasa	4	ANJOU 304	B
C	Senasa	1	ANJOU 37	d*
C	Senasa	12	ANJOU 387	C
C	Senasa	2	ANJOU 456	e
C	LG	2	ANNABELLE	C
C	Syngenta	1	ANTARES	A*
C	Advanta	1	ARECO	e*
C	Codisem	1	ARVEDO	C*
C	KWS	2	ATLETICO	C
C	Nickerson	2	ATTRIBUTE	C
C	Advanta	1	AURELIA	-*
C	Vernuil	2	AURORA	C
C	Advanta	2	AUTOMAT	e
C	Semillas Battle	3	AZAL	e
C	Semillas Battle	3	BAKERO	e
C	Senasa	2	BALTIMORE	A
C	Pioneer	3	BARBARA	e
C	Maisadour	2	BASTAN	e
C	Syngenta	1	BAXTER	B*
C	BC	2	BC 4982	C
C	Senasa	2	BELMONT	A
C	Pioneer	3	BELONIA	d
C	Codisem	1	BELVI	A*

**Resultados 1996-2023. "RESISTENCIA ENCAMADO"**

Lista	Casa comercial	Años	VARIEDAD	Resistencia encamado
C	Pioneer	6	BENICIA	e
C	Caussade Semillas	2	BONPI	d
C	Cargil	1	CARDION	e*
C	Maisadour	1	CAROLUS	e*
C	Cargil	2	CARRADOR	C
C	Caussade Semillas	2	CASTELLI	e
C	Caussade Semillas	4	CERGI	A
C	Syngenta	1	CESAR	A*
C	Advanta	1	CHARRON	B*
C	Advanta	2	CHATILLON	A
C	Syngenta	3	CISKO	A
C	Pioneer	7	CLARICA	d
C	Codisem	2	CLARITI	B
C	Vernuil	2	COCHISE	A
C	Codisem	2	CODILOR	e
C	Codisem	1	CODITOU	e*
C	Syngenta	1	COLUMBIA	B*
C	Advanta	2	COURTNEY	A*
C	Rocalba	1	COXXIMO	-*
C	Codisem	2	CRAZI	B
C	Advanta	2	CRESUS	e
C	Advanta	4	DARIUS	A
C	Pioneer	1	DEA	B*
C	Codisem	2	DELLI	B
C	Caussade Semillas	2	DESTRI	e
C	Caussade Semillas	2	DEVOLVI	C
C	De la Riva	3	DIXXMO	B
C	Monsanto	1	DK 243	A*
C	De la Riva	1	DK 250	e*
C	De la Riva	2	DK 262	C
C	Monsanto	2	DK 267	A
C	De la Riva	3	DK 282	B
C	Rocalba	1	DK 312	C*
C	De la Riva	1	DK 313	A*
C	Monsanto	1	DK 405	C*
C	De la Riva	2	DK 432	C
C	De la Riva	2	DK 440	C
C	De la Riva	6	DK 485	e
C	De la Riva	1	DK 514	e*
C	Monsanto	2	DKC 48.88	e
C	Fitó	5	DUERO	A
C	Pioneer	3	DUNIA	e
C	Asgrow	1	DURANDAL	A*
C	Saaten Union	1	EFFECT	e*
C	EURALIS	6	ES AGROSTAR	C
C	EURALIS	2	ES BIOMASS	e
C	EURALIS	1	ES BOVINO	e*
C	EURALIS	4	ES DUKLA	B
C	EURALIS	1	ES EUROSTAR	-*
C	EURALIS	2	ES EXCELLIS	C
C	EURALIS	1	ES FLATO	A*
C	EURALIS	2	ES IMANOL	A
C	LIDEA	3	ES METRONOM	d
C	EURALIS	4	ES PAOLIS	C

**Resultados 1996-2023. "RESISTENCIA ENCAMADO"**

Lista	Casa comercial	Años	VARIEDAD	Resistencia encamado
C	EURALIS	1	ES PARADISIO	C*
C	LIDEA	2	ES SENSOR	B
C	EURALIS	2	ES SIGMA	e
C	Codisem	2	FABRI	C
C	Maisadour	3	FANGIO	A
C	KWS	2	FERNÁNDEZ	C
C	Maisadour	2	FEROUZ	C*
C	Caussade Semillas	1	FESTI	C
C	Vernuil	2	FORBAN	e
C	Caussade Semillas	2	FRANKI	e
C	Syngenta	3	FURIO	C
C	KWS	2	GAVOTT	C
C	Senasa	2	GEMINIS	e
C	Caussade Semillas	1	GIBSI	e*
C	Fitó	1	GINKO	A*
C	Koipesol	3	GOLDARIS	e
C	Koipesol	1	GOLDIVIN	C*
C	Koipesol	3	GOLDOR	d
C	Advanta	1	GOYA	d*
C	Pioneer	1	JANNA	A*
C	Rocalba	2	JAXXON	C
C	BC	2	JAZZ	C
C	Caussade Semillas	1	JOILET	A*
C	Caussade Semillas	1	JOKARI	A*
C	Advanta	2	JOSQUIN	B
C	KWS	2	KABANAS	C
C	KWS	2	KENOBIS	d
C	Caussade Semillas	1	KIANTI	A*
C	Koipesol	1	KREON	d*
C	Golden West	1	KRIZIA	B*
C	KWS	1	KURSUS	C*
C	Rocalba	1	KUXXAR	A*
C	Caussade Semillas	1	LAPOPI	B*
C	Nickerson	1	LATIZANA	d*
C	Rocalba	2	LAXXOT	B
C	Caussade Semillas	1	LBS 4148	e*
C	Caussade Semillas	1	LBS 4324	A*
C	LG	1	LG 21.95	C*
C	LG	2	LG 22.43	A*
C	LG	2	LG 22.65	A
C	LG	1	LG 22.75	A*
C	LG	2	LG 22.90	B
C	LG	2	LG 23.06	e
C	LG	2	LG 24.47	B
C	LG	2	LG 30.275	A*
C	LG	1	LG 30.311	C*
C	LG	1	LG 30.389	A*
C	LG	1	LG 32.55	e*
C	LG	2	LG 32.64	d
C	LG	2	LG 32.76	C
C	LG	2	LG 32.77	C
C	LG	2	LG 33.03	C
C	LG	2	LG 33.85	e
C	LG	2	LG 34.40	B

**Resultados 1996-2023. "RESISTENCIA ENCAMADO"**

Lista	Casa comercial	Años	VARIEDAD	Resistencia encamado
C	Caussade Semillas	2	LOUBAZI	C
C	De la Riva	3	LOXXAM	C
C	Fitó	1	M 379	C*
C	Semillas Batlle	2	MACHERO	C
C	Clemente	1	MADERA	e*
C	Maisadour	2	MADONA	e
C	Clemente	2	MAGELLAN	e
C	Syngenta	2	MAGISTER	e
C	Maisadour	1	MAHORA	A*
C	Fitó	2	MANACOR	B*
C	Syngenta	1	MANDARIN	B*
C	Syngenta	2	MANUEL	e
C	De la Riva	2	MARQUIS	C*
C	Maisadour	1	MAS 44 A	C*
C	Monsanto	1	MASABA	A*
C	KWS	3	MAYOR	C
C	Syngenta	2	MIGUEL	d
C	KWS	1	MOISSAC	e*
C	Syngenta	1	MONCADA	.*
C	Monsanto	1	MONUMENTAL	e*
C	Caussade Semillas	1	MUZI	A*
C	Pioneer	1	NASTIA	e*
C	KWS	2	NATHAN	.*
C	Caussade Semillas	2	NAUDI	C
C	Rocalba	1	NEXXOS	C*
C	IS	2	NIRVANA	e
C	Syngenta	1	NK ALTIUS	A*
C	Syngenta	1	NK FORTILIUS	B*
C	Syngenta	1	NKGALACTIC	A*
C	Syngenta	1	NKTIMIC	A*
C	IS	3	NOVADOUR	C
C	NK	1	OLDHAN	e*
C	Fitó	2	OPTI	C
C	Fitó	3	ORENSE	A
C	Maisadour	1	ORESTE	A*
C	Nickerson	1	OTTAWA	e*
C	Syngenta	2	PACTOL	C
C	Maisadour	2	PANAMA	e
C	Rocalba	1	PANDOSO	e*
C	Codisem	1	PARDI	B*
C	Maisadour	2	PECARI	C
C	Syngenta	1	PELICAN	e*
C	Advanta	2	PENELOPE	A
C	Advanta	7	PHARAO	C
C	Caussade Semillas	2	PINCKI	A*
C	Advanta	2	PISUERGA	A*
C	Cargil	2	PLUFOR	C
C	Maisadour	1	POLLEN	C*
C	Senasa	1	PRESTA	d*
C	Rocalba	3	PROSILAGE 30	e
C	Asgrow	1	RADIAL	e*
C	Maisadour	2	RELAX	e
C	Vernuil	2	RICHMOND	A
C	Rocalba	2	RIXXER	A

**Resultados 1996-2023. "RESISTENCIA ENCAMADO"**

Lista	Casa comercial	Años	VARIEDAD	Resistencia encamado
C	Maïsador	1	SALSA	C*
C	Fitó	1	SAMSARA	e*
C	Vernuil	1	SANCHO	e*
C	Semillas Battle	1	SANTIAGO	A*
C	Ses	1	SE 6337	C*
C	Advanta	2	SECURA	A
C	Caussade Semillas	2	SEIDI	e
C	Ses	3	SEVER	C
C	Fitó	3	SF-260	C
C	Advanta	2	SHERLEY	d*
C	Semillas Battle	2	SIRIUS	d
C	Caussade Semillas	1	STARKI CS	C*
C	Koipesol	1	STERN	e*
C	Fitó	3	SUBITO	C
C	Ses	3	SUCSES	e
C	Vernuil	1	SUMO	C*
C	Rocalba	1	SUPERBIA	A*
C	Rocalba	1	SURREAL	C*
C	Syngenta	2	SURTEP	d

**Resultados 1996-2023. "RESISTENCIA ENCAMADO"**

Lista	Casa comercial	Años	VARIEDAD	Resistencia encamado
C	Rocalba	3	SUSANN	C
C	Syngenta	3	SY KAIRO	A*
C	Syngenta	3	SY SAVIO	A*
C	Syngenta	2	Sy SYNCERO	A
C	Advanta	1	SYMPHONY	.*
C	Caussade Semillas	1	TANDORI	d*
C	Fitó	4	TECK	e
C	Syngenta	1	TIZONA	A*
C	Syngenta	1	TWIN	C*
C	Vernuil	2	LUVEA	B
C	Advanta	4	VALOI	C
C	Nickerson	2	VERITIS	C
C	Advanta	3	VIPER	A
C	Cargil	1	VOLT	e*
C	Syngenta	2	VULCANO	C
C	Fitó	4	ZAMORA	A*
C	Cargil	2	ZELUS	d
C	Golden West	2	ZOLA	A
C	Nickerson	2	ZOMBA	A



Alfonso Carballal Samalea

Consuelo González García

Mario Menéndez Miranda

Isabel Piñeiro Sierra

María Elena Corral Corrales

Adela Martínez Fernández



**Principado de  
Asturias**

Consejería de  
Ciencia, Empresas,  
Formación y Empleo



**SERIDA**

Servicio Regional de Investigación  
y Desarrollo Agroalimentario



**NySA**

Grupo de Investigación:  
Nutrición y Sanidad Animal