

RED DE EVALUACIÓN

MAIZ 2023 - 2024

OPEN SEEDS / SEMILLAS ABIERTAS
bioleft.org / info@bioleft.org





En el marco de nuestra línea de mejoramiento participativo, desde Bioleft llevamos adelante un mapeo de los proyectos de mejoramiento de maíz que hemos acompañado durante la campaña 2023-2024. Este trabajo busca visibilizar y sistematizar los esfuerzos colaborativos de agricultores, organizaciones e instituciones que se sumaron a la construcción de sistemas de semillas abiertos.

Este mapeo busca identificar aprendizajes, desafíos y oportunidades, además de promover el intercambio de saberes y el fortalecimiento de redes de co-producción de conocimiento. Es más que un registro: es un documento vivo que busca inspirar y fomentar nuevas iniciativas en el campo del mejoramiento participativo. Como parte de nuestro compromiso con la ciencia abierta, compartimos esta información para que sea accesible, útil y transformadora para todas las personas interesadas. Creemos que el conocimiento compartido impulsa la colaboración, fortalece la innovación y contribuye a la construcción de sistemas más equitativos y sostenibles.



Esta campaña trabajamos de manera colaborativa en la evaluación de 29 materiales de maíz, distribuidos en una red de ensayos que abarca las zonas de Chacabuco, Pergamino y sudeste de Córdoba. La propuesta de esta red es comparar distintas variedades de maíz obtenidas por agricultores e híbridos de interés para la producción orgánica y/o agroecológica en base a criterios de interés común.



Estos materiales son en su mayoría variedades de polinización libre (VPL) y distintos tipos de híbridos no GMO. 8 de estos materiales fueron desarrollados por productorxs, 15 corresponden a materiales desarrollados por instituciones como Inta y/o Facultades y 3 corresponden a materiales comerciales utilizados como testigo.



El objetivo de este trabajo es:

- **potenciar las capacidades de mejoramiento de lxs productorxs;**
- **obtener información relevante sobre el comportamiento de los distintos materiales en ambientes y manejos diferentes;**
- **y difundir la información obtenida mediante un documento de construcción colectiva.**



En cuanto a los criterios de evaluación, se consideran datos relevantes como duración del ciclo, rendimiento, calidad de grano, resistencia al vuelco, sanidad y tolerancia al estrés hídrico. También se tendrán en cuenta densidad de siembra, emergencia, cobertura, prolificidad, entre otros.



LOS MATERIALES



ADELIA

Variedad de Polinización Libre

(VPL):

Material desarrollado por Milton Velez, productor de Rio IV. Este material es evaluado en la localidad de Pergamino, Chacabuco y Rio IV.





ALPENSE

**Variedad de Polinización Libre
(VPL):**

Material mejorado por Darío Colaneri de Alpa Corral, a partir de una mezcla de Dorado y Chucul. Este material es evaluado en la localidad de Pergamino y Marcos Juárez.





CHUCUL

Variedad de Polinización Libre

(VPL):

Material desarrollado por Claudio

Demo, productor de Rio IV. Este

material es evaluado en la

localidad de Pergamino, Marcos

Juárez y Rio IV.





DORADO

**Variedad de Polinización Libre
(VPL):**

**Material desarrollado por
Claudio Demo, productor de Rio
IV. Este material es evaluado
en la localidad de Pergamino,
Marcos Juárez y Rio IV.**





FRONTERIZO

Variedad de Polinización Libre

(VPL):

Material desarrollado por Claudio Demo, productor de Rio IV, resultado de la combinación entre CHUCUL y QUARENTIN. Este material es evaluado en Rio IV.





ORIGINAL

**Variedad de Polinización Libre
(VPL):**

**Material desarrollado por Enrico
Cresta, productor de Rio IV. Este
material es evaluado en Rio IV.**



QUARENTIN

**Variedad de Polinización Libre
(VPL):**

**Material desarrollado por Claudio
Demo, productor de Rio IV. Este
material es evaluado en
Pergamino, Marcos Juárez,
Chacabuco y Rio IV.**

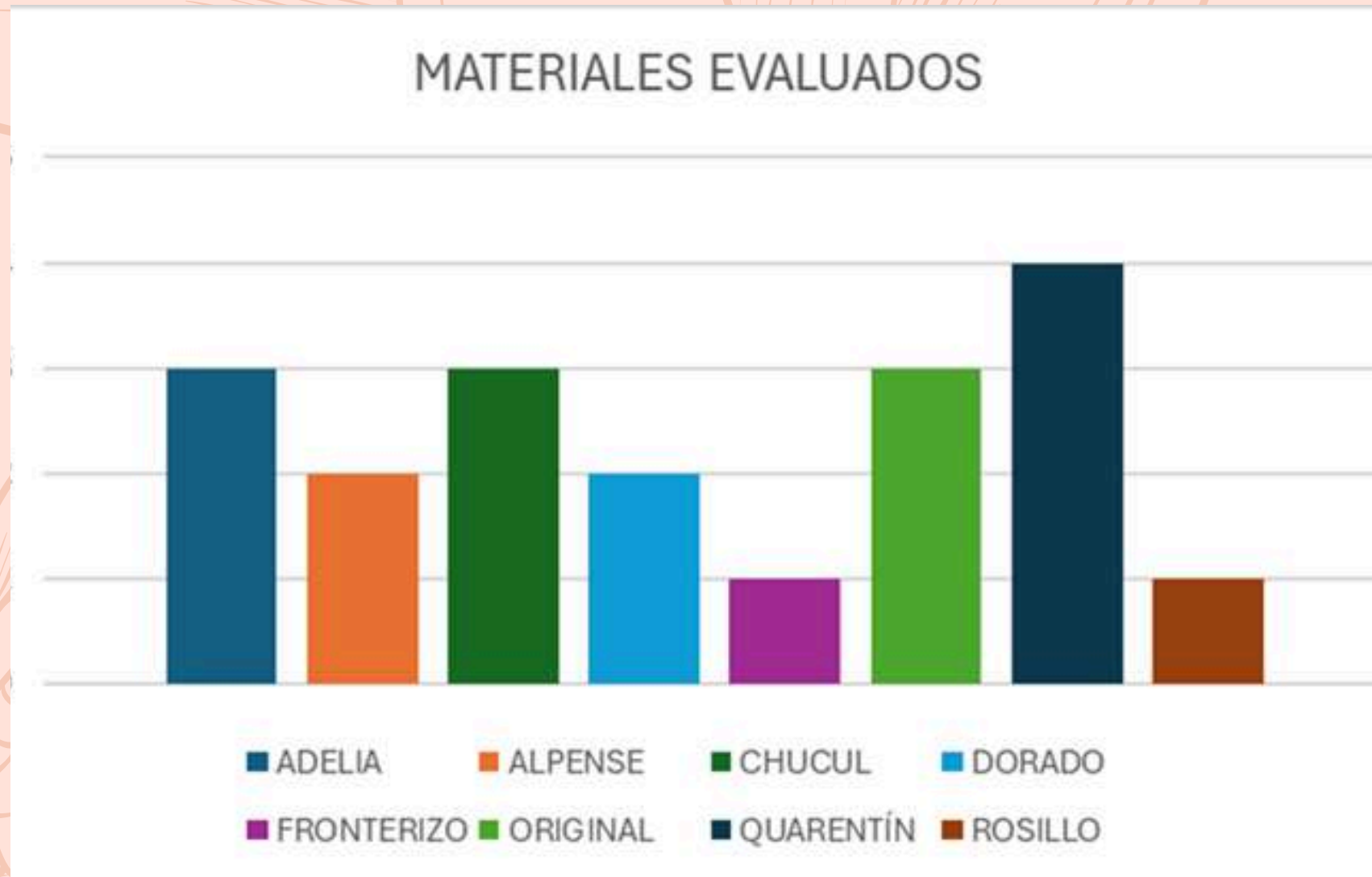




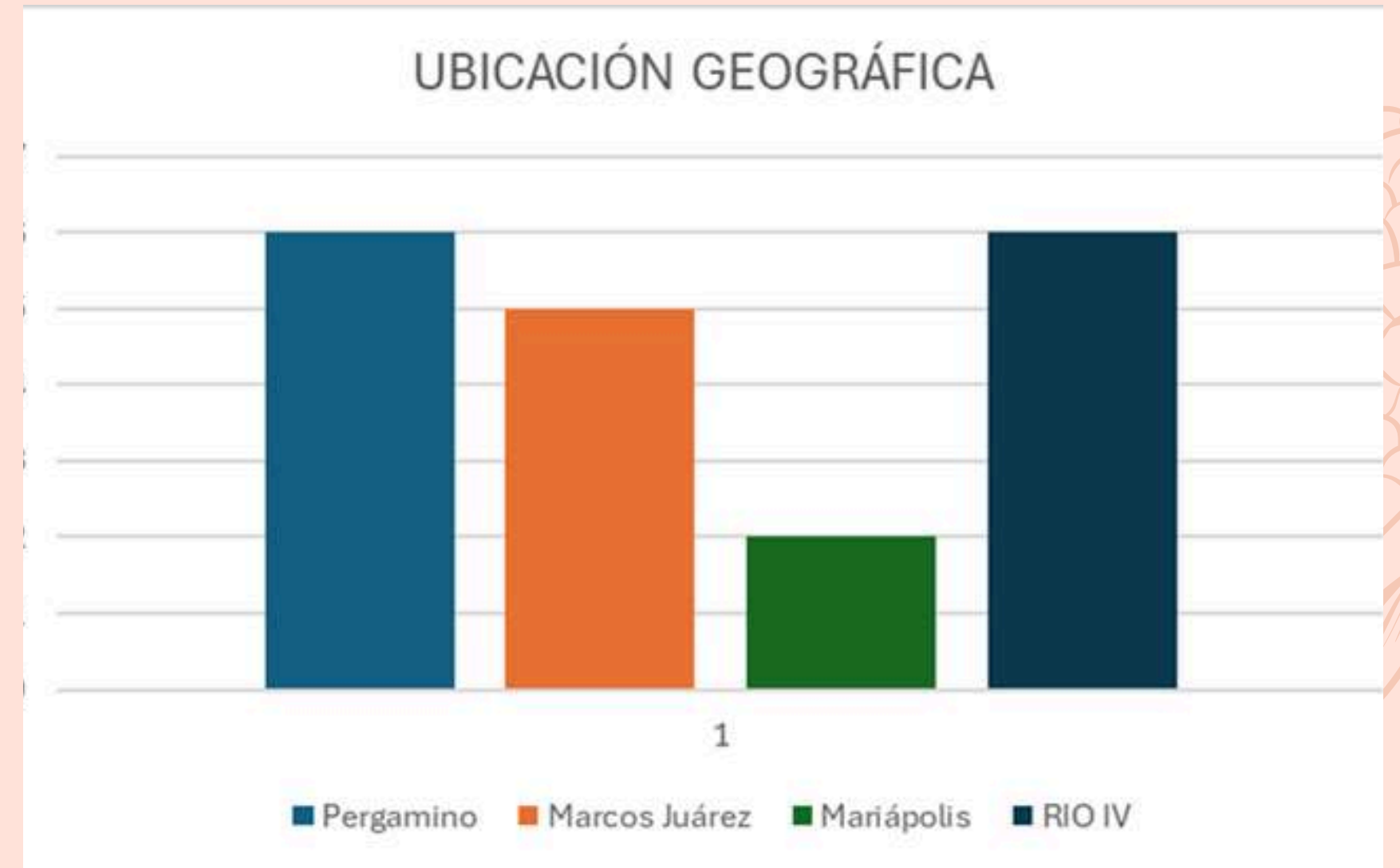
ROSILLO

**Variedad de Polinización Libre
(VPL):**

**Material desarrollado por Claudio
Demo, productor de Rio IV,
resultado de la combinación entre
CHUCUL y ALBINCO. Este material
es evaluado en la localidad de Rio
IV.**



Cantidad de veces que fue evaluado cada material



Cantidad de materiales evaluados en cada localidad



LOS ENSAYOS

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



- **Pergamino**
- **Marcos Juárez**
- **Chacabuco**
- **Rio IV**



PERGAMINO



Materiales evaluados obtenidos por productorxs:

- DORADO (VPL)
- QUARENTÍN (VPL)
- ALPENSE (VPL)
- CHUCUL (VPL)
- ORIGINAL (VPL)
- ADELIA (VPL)

Materiales testigos:

- 207 (HS), 209 (HS), 259 (HS) e INEDITO 3 (HS) de FAUBA.
- SIMPLE (HS) Y TRIPLE (HT) DE FAUBA E INTA.
- BAUTISTA (VPL), BALAU (HS), CHARAO (HS), SOMBRA (HS), TRIPLE (HT), CANDELARIA DUO (VPL), AMANCAY (VPL), MORADA (VPL) de INTA.
- PRODUCEM y 514, híbridos comerciales.

PERGAMINO



Condiciones Edafo-climáticas:

Templado húmedo. Promedio de precipitación anual de alrededor de 1000 mm.

Suelos muy fértiles, predominantemente franco-limosos, con buena capacidad de retención de agua y altos niveles de materia orgánica.

Siembra:

- Fecha de siembra, 09/11/2023.
- Diseño en bloques completos al azar con 3 repeticiones.
- Parcelas de 4 surcos de ancho, distanciados a 0,7 m y de 5 m de largo.
- Densidad de siembra: 8 pl/m².

MARCOS JUAREZ



Materiales evaluados obtenidos por productorxs:

- ALPENSE (VPL)
- CHUCUL (VPL)
- ORIGINAL (VPL)
- QUARENTIN (VPL)
- DORADO (VPL)

Materiales testigos:

- MORAGRO (VPL), SOMBRA (HS), AMANCAY (VPL), CANDELARIA DUO (VPL) de INTA.
- PRODUCEM, híbrido comercial.



MARCOS JUAREZ



Condiciones Edafo-climáticas:

Templado. Precipitaciones moderadas, con un promedio anual de alrededor de 900 mm. Predominan los suelos franco-limosos y franco-arenosos, con buena capacidad de retención de agua y fertilidad media a alta.

Siembra:

- Fecha de siembra, 07/12/2023.
- Cultivo antecesor, soja. Barbecho químico temprano, más 2 aplicaciones para control de cebollín y comelina. Luego control mecánico.
- Fertilización con MAP.
- 2 surcos de 10 metros por cada variedad, 4-5 semillas/metro. 3 repeticiones. Se utilizó sembradora de placa.

MARCOS JUAREZ

Resultados:

Cosecha: Principios de junio.

Rendimiento:

- ALPENSE (VPL) 4.136.- Kg/ha.
- CHUCUL (VPL) 2.837.- Kg/Ha.
- ORIGINAL (VPL) 4.676.- Kg/Ha.
- QUARENTÍN (VPL) 1.988.- Kg/Ha.
- DORADO (VPL) 5.927.- Kg/Ha.



MARCOS JUAREZ

Rendimiento Testigos:

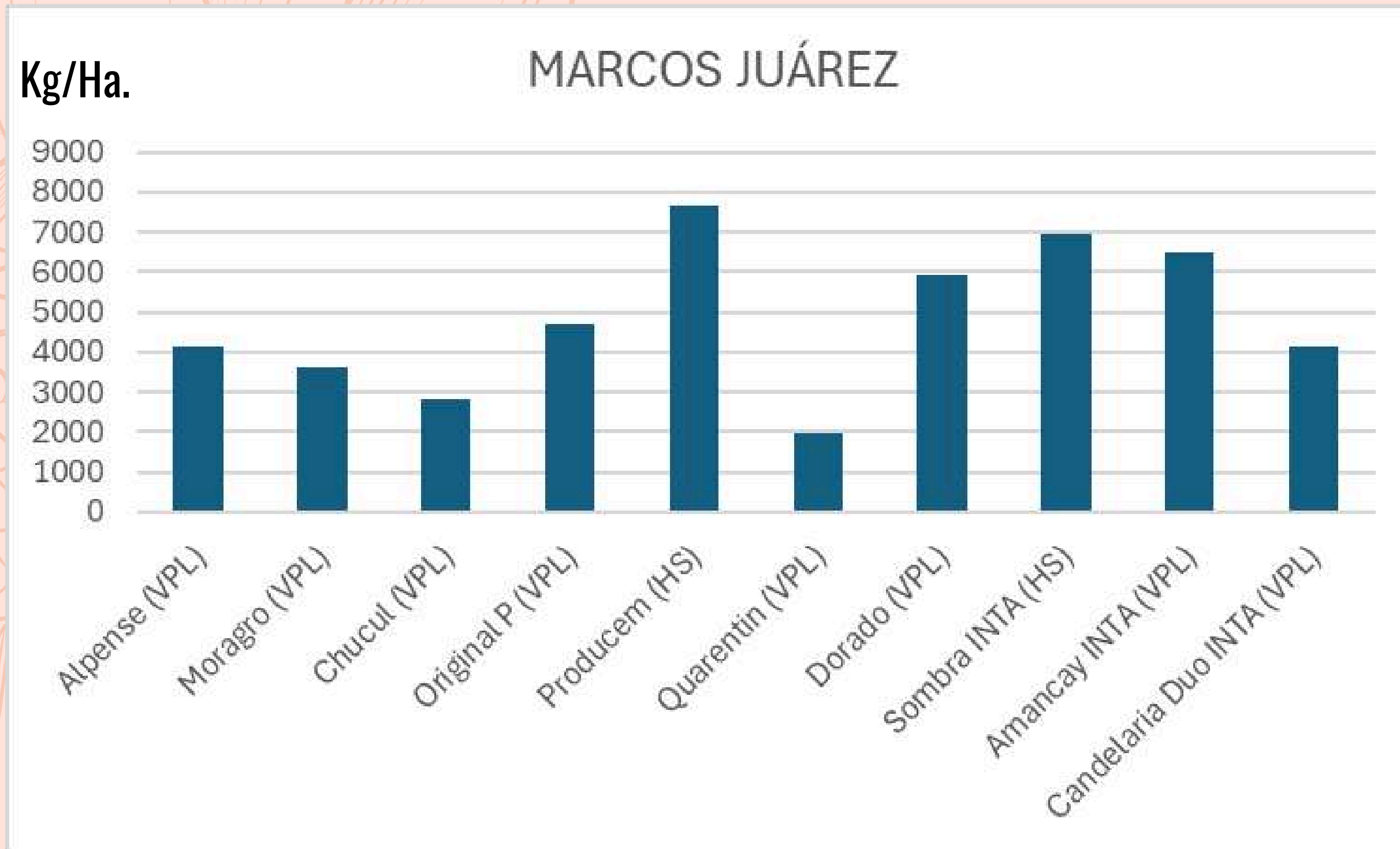
- MORAGRO (VPL) 3.596.- Kg/ha.
- SOMBRA (HS) 6.962.- Kg/Ha.
- AMANCAY (VPL) 6.506.- Kg/Ha.
- CANDELARIA DÚO (VPL) 4.138.- Kg/Ha.
- PRODUCEM (HS) 7.660.- Kg/Ha.

Comentarios:

- Situaciones de vuelco, principalmente Quarentín.
- Buen desarrollo en general.



RESULTADOS (Rendimiento)



CHACABUCO



Materiales evaluados obtenidos por productorxs:

- **ADELIA (VPL)**
- **QUARENTIN (VPL)**

Materiales testigos:

- **AMANCAY (VPL), de INTA**
- **514, híbrido comercial.**



CHACABUCO



Condiciones Edafo-climáticas:

Templado húmedo, similar al de Pergamino. La precipitación anual ronda los 1000 mm.

Suelos franco-limosos de alta fertilidad, con buen contenido de materia orgánica.

Siembra:

- Fecha de siembra, 09/12/2023.
- Sembradora tipo “mechera”, sobre rolado de cobertura.
- Dos pasadas de disco más un superficial en presiembra.
- Parcelas de 4 m x 5 m. Bloques al azar con 4 repeticiones.
- Densidad: 7 semillas/metro. Semilla con algo de gorgojo y PG bajo.

CHACABUCO



- Planteo agroecológico.
- Aplicación de fertilizantes biológicos (45 dds).
- Buen comportamiento general frente a estrés hídrico, un poco afectado Quarentín.
- Quarentín afectado por vuelco, Adelia con cierto grado de vuelco. Testigos poco afectados por vuelco.
- Se evaluaron poblaciones de insectos (tijeretas, vaquitas, sífidos, geocoris, arañas).
- Otras mediciones: nivel de clorofila con Spad (74 dds).

CHACABUCO



Resultados:

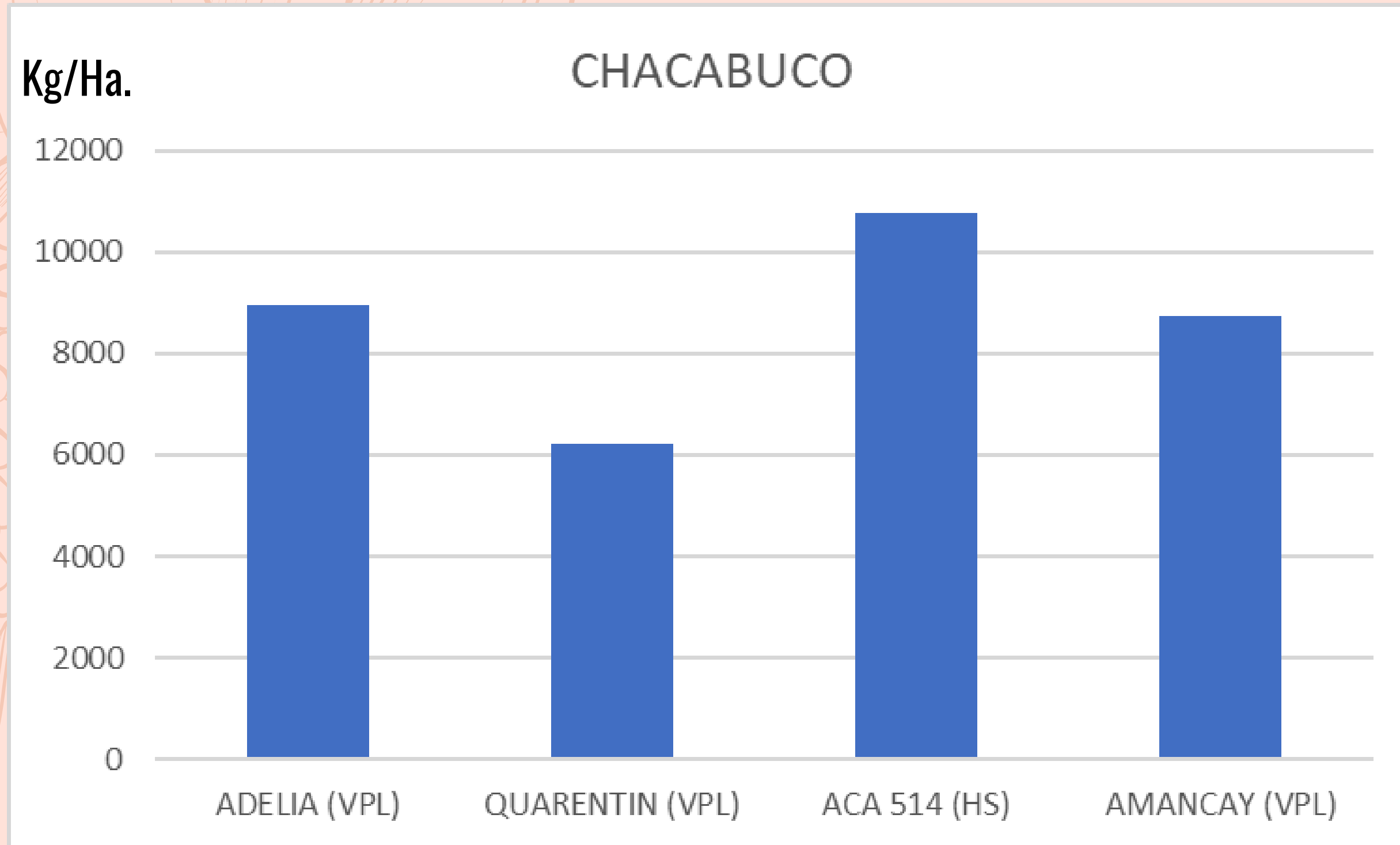
Cosecha: Principios de junio.

Rendimiento:

- **ADELIA (VPL) 8.961.08.- Kg/ha.**
- **QUARENTÍN (VPL) 6.234.01.- Kg/Ha.**
- **AMANCAY (VPL) 8.734.56.- Kg/Ha.**
- **ACA 514 (HS) 10.780.07.- Kg/Ha.**



RESULTADOS (Rendimiento)



RIO IV



Condiciones Edafo-climáticas:

Templado semiárido. Las precipitaciones anuales oscilan entre 700 y 800 mm. Suelos franco-limosos y franco-arcillosos, con buena fertilidad natural.

Se evalúan los siguientes materiales:

- **ENRICO: ORIGINAL (VPL)**
- **MILTON: ADELIA (VPL)**
- **CLAUDIO: ROSILLO (VPL), CHUCUL (VPL), DORADO (VPL), FRONTERIZO (VPL) Y QUARENTIN (VPL).**

ENRICO CRESTA



Sistema de producción orgánico, inclinado a la alta densidad.

Realiza análisis de GMO tanto en semilla (ensayos grandes) como en plantas (ensayos chicos)



ENRICO CRESTA



ORIGINAL: VPA, libre de GMO. Destino: semilla.

- Siembra temprana, 12/10/2023. Para desfasar la floración.
- Parcela de 25 x 25 con riego y protección anti-cotorras.



ORIGINAL: VPA, libre de GMO. Destino; multiplicación.

- Siembra, 08/12/2023.
- Parcela de $\frac{1}{4}$ de hectárea rodeada de sorgo forrajero para protección de isoca y cotorras.

ENRICO CRESTA



- Estrategia de dos ensayos, uno para multiplicación y otro para producción de semillas.
- Desfasaje de fechas para evitar cruzamiento con maíces vecinos.
- Protección para evitar daños ocasionados por aves.
- Bordura de sorgo forrajero. Baja incidencia de oruga.
- Algo de afectación por chicharrita en la siembra tardía.



MILTON VÉLEZ



Sistema de cultivo, convencional. Trabaja con densidades bajas, objetivo de 50.000 plantas por Ha.

ADELIA (VPL)

- Fecha de siembra temprana, 01/10/2023. 5 Has.
- Fecha de siembra tardía, 16/01/2024. 3 Has.



MILTON VÉLEZ



Resultados:

Cosecha: Principios de junio.

Rendimiento:

- **ADELIA (VPL)**
 - Siembra temprana: 3.500.- Kg/Ha
 - Siembra tardía: sin cosechar.



CLAUDIO DEMO



- Siembra: 12/11/2023
- Superficie: 2 has para cada variedad.

Aplicación de herbicidas: Atrazina y Convey.

Materiales:

- ROSILLO (VPL) 65.000 semillas/Ha.
- CHUCUL (VPL) 65.000 semillas/Ha.
- DORADO (VPL) 65.000 semillas/Ha.
- FRONTERIZO (VPL) 65.000 semillas/Ha.
- QUARENTIN (VPL) 90.000 semillas/Ha.



CLAUDIO DEMO



- **Floración a los 60 dds. Aproximadamente.**
- **Se registró algo de vuelco en Quarentín.**
- **Maíces vecinos (OGM) con ataques de oruga, no afectaron a sus materiales.**
- **Atraso de fecha de cosecha por falta de disponibilidad de máquina cosechadora.**
- **La mejor campaña desde hace 25 años para Quarentin.**
- **Inoculación con pseudomonas.**

CLAUDIO DEMO

Resultados:

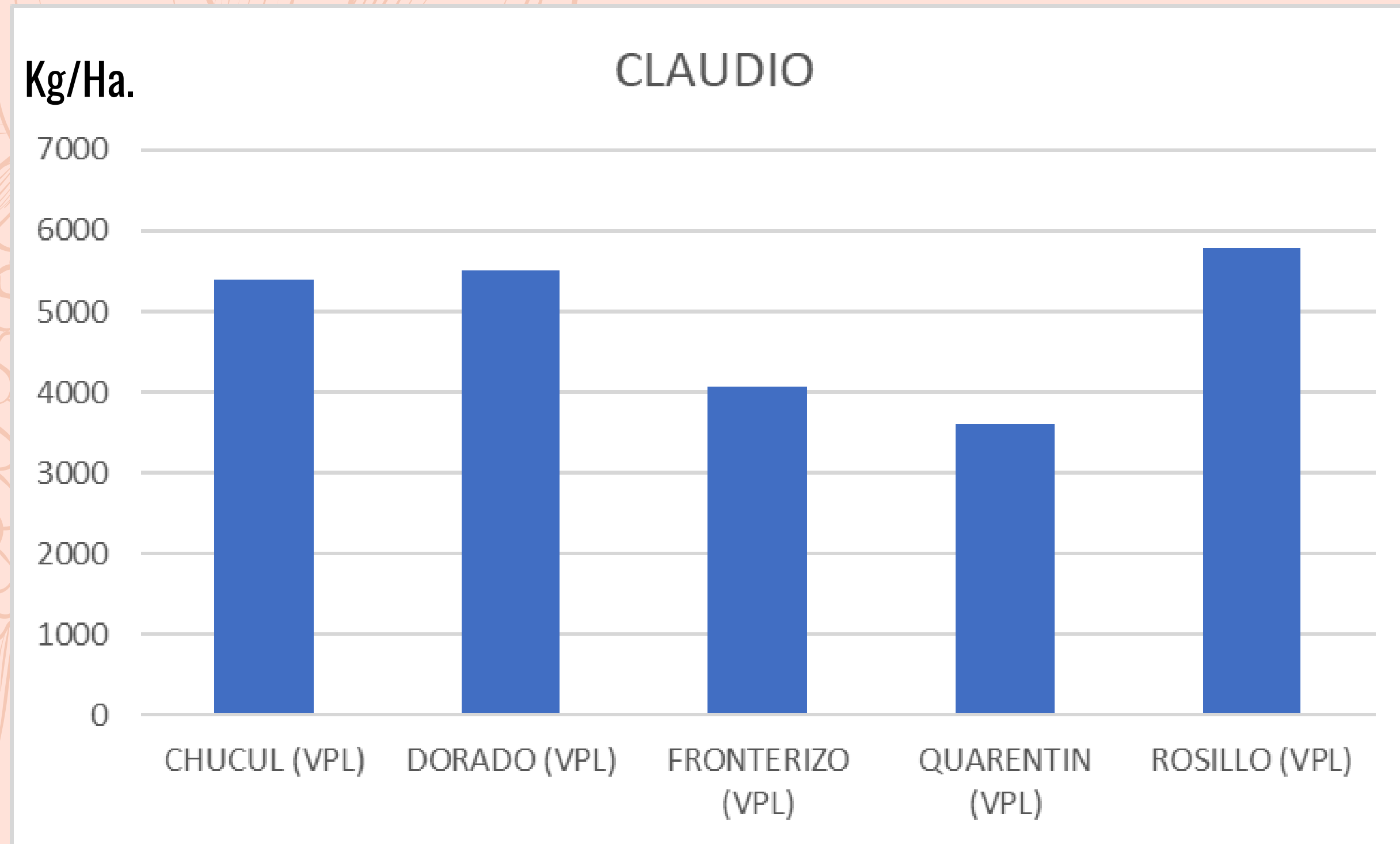
Cosecha: Mediados de junio.

Rendimiento

- ROSILLO (VPL) 5.800 Kg/Ha.
- CHUCUL (VPL) 5.400 Kg/Ha.
- DORADO (VPL) 5.500 Kg/Ha.
- FRONTERIZO (VPL) 4.070 Kg/Ha.
- QUARENTÍN (VPL) 3.600 Kg/Ha.



CLAUDIO DEMO (Rendimiento)





Si querés sumarte a esta red de co-creación, podés escribirnos a info@bioleft.org o seguirnos en nuestras redes sociales:

Twitter: @Bioleft_tw · Instagram: @Bioleft_ · Facebook: Bioleft

Agradecemos especialmente a las instituciones que nos apoyan y hacen posible este trabajo.

¡Tu aporte puede marcar la diferencia para seguir fortaleciendo sistemas de semillas inclusivos, resilientes y basados en la colaboración!