

Febrero-2024  
EEA BELLA VISTA - INTA

# Informe agrometeorológico 2023

## Bella Vista Corrientes

Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria  
Argentina



# Informe Agrometeorológico 2023

## Bella Vista, Corrientes

*Hamze Leila M., Almirón Mario A.*

*Área de agrometeorología, INTA – Estación Experimental Agropecuaria Bella Vista, Centro Regional Corrientes*

El presente informe resume las principales variables agrometeorológicas registradas en la estación agrometeorológica convencional perteneciente a la EEA Bella Vista – INTA (Observatorio INTA N°067) durante el año calendario 2023. Las coordenadas correspondientes al observatorio son 28°26'S 58°55'O y se encuentra a una altitud de 70 msnm.

Además, se brinda una comparación de las variables más relevantes con sus respectivos valores históricos acorde a la serie de años de las cuales se disponen datos en la estación. Se incorporan como variables calculadas en número de horas por debajo de 7°C, una variable orientativa para la acumulación invernal de frío necesaria por parte de algunos cultivos templados y la evapotranspiración potencial de referencia (ET<sub>o</sub>) calculada según el método FAO (Allen et al., 1998)

### Temperaturas mensuales

La temperatura mínima y máxima media anual fueron 16,5°C y 28,3°C respectivamente. La temperatura mínima media se situó 0,6°C por encima de la histórica (1971-2021) y la máxima lo hizo 2°C por encima. Las temperaturas mínimas medias mensuales estuvieron entre los 11,7°C (julio) y los 20,8°C (enero) mientras que las máximas medias fueron de 22°C (julio) a 36,4°C (enero). La amplitud térmica diaria media anual fue de 11,8°C en promedio para todo el año.

### Heliofanía

La heliofanía efectiva (HE) es el periodo de tiempo (medido en horas) en las cuales se recibe radiación solar directa en el sitio de observación. La HE media mensual fue entre 4,6 y 9,6 h. Los valores más bajos se dieron en los meses de mayo, junio, julio y septiembre.

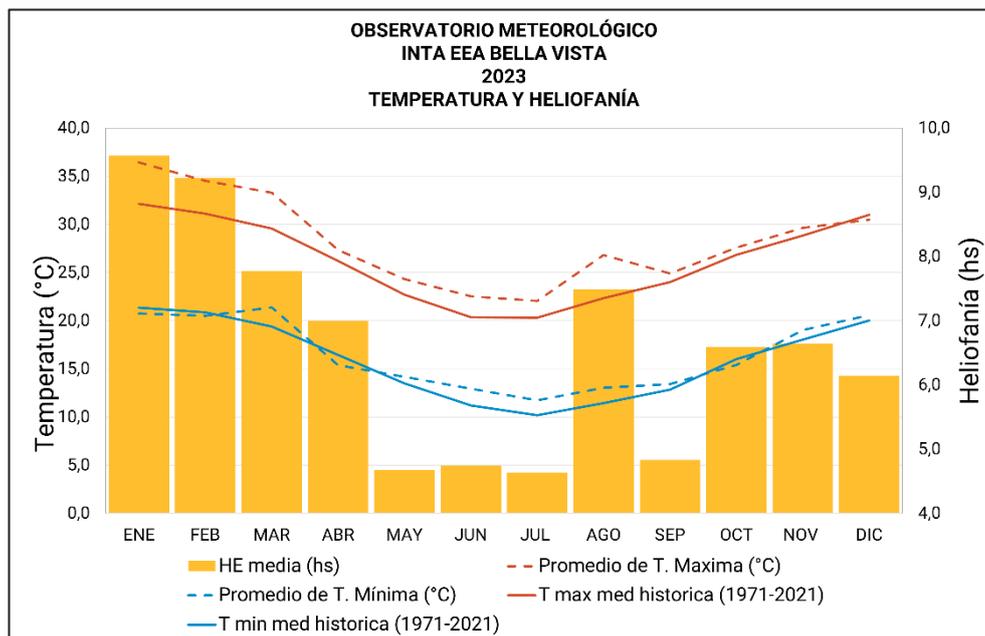


Fig. 1 – Temperaturas mínimas medias mensuales y máximas medias mensuales del año 2023 e históricas (promedio 1971-2021). Heliofanía efectiva (h.) media mensual del año 2023.

## Precipitaciones

Las precipitaciones totales en 2023 fueron de 1410mm. El 67% de las mismas (945mm) ocurrió en los últimos cuatro meses del año coincidiendo con la transición de fase La Niña a El Niño (ENOS).

## Evapotranspiración

La evapotranspiración es el agua perdida por transpiración (desde las plantas) y por evaporación (principalmente desde el suelo) hacia la atmósfera. La evapotranspiración potencial es una medida de la máxima cantidad de evapotranspiración que es posible bajo ciertas condiciones atmosféricas. Esta variable se calcula a partir de los datos meteorológicos medidos en la estación. La evapotranspiración acumulada durante el año entero fue de 1296mm, hasta el mes de agosto la evapotranspiración supero o fue similar a la precipitación acumulada mensual.

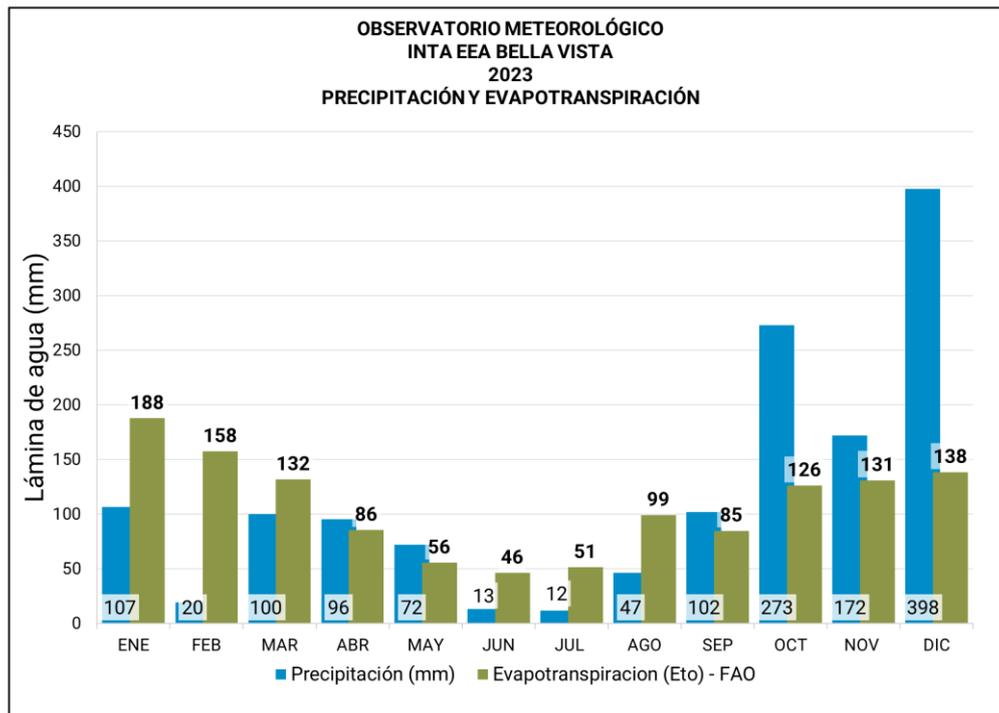


Fig. 2 - Precipitaciones mensuales (mm) y evapotranspiración mensual (mm) durante el año 2023 registradas en el observatorio de la EEA Bella Vista - INTA.

## Vientos

Los vientos predominantes en la localidad provienen del sector sudeste (25%) seguida por vientos del sector este (18%). Las velocidades medias mensuales del mismo estuvieron entre 3,9 y 6,1km/h. Siendo más elevadas entre los meses de agosto y noviembre. Las velocidades medias diarias máximas registradas fueron de 12,4 km/h en el mes de septiembre.

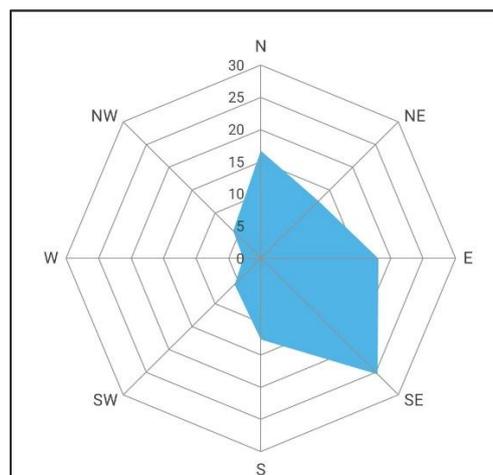


Fig. 3 - Dirección y frecuencia relativa porcentual de los vientos correspondiente al año 2023 en el observatorio de la EEA Bella Vista - INTA.

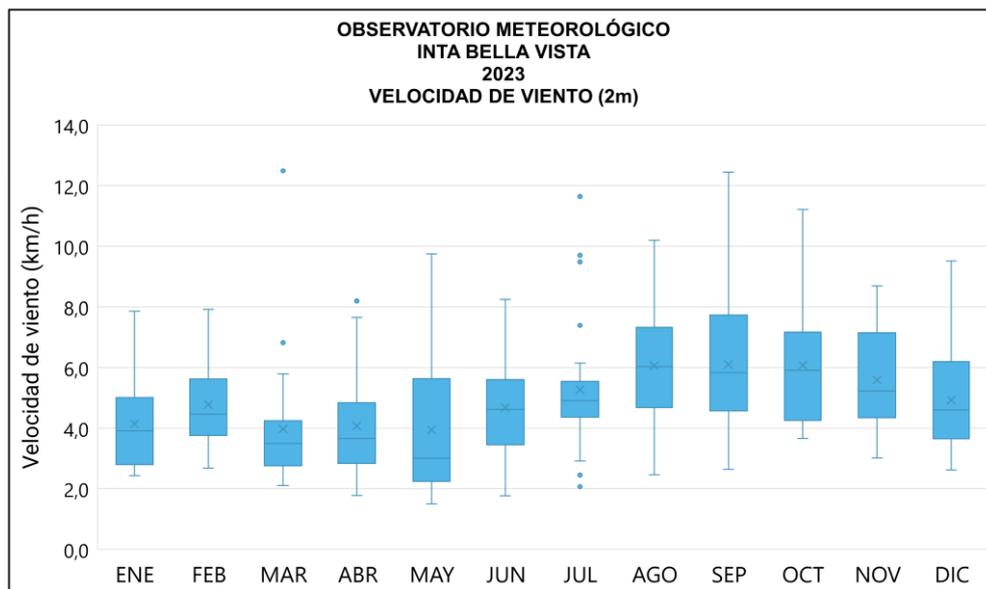


Fig. 4- Mediana, media, cuartil superior, cuartil inferior, máximos y mínimos de velocidades de viento por mes durante el año 2023 en el observatorio de la EEA Bella Vista - INTA.

## Comparación con valores históricos

La comparación de las temperaturas con los valores de la serie histórica es importante para monitorear el comportamiento de las variables a nivel local dado que las estimaciones de mayor escala no necesariamente reflejan de forma correcta las situaciones locales. Esto es particularmente notorio para variables con una alta variabilidad espacial como la precipitación.

Para las comparaciones con temperaturas históricas utilizamos los valores medios en dos periodos de 30 años (1960-1989 y 1990-2019) o bien los valores máximos en un periodo de 60 años (1960-2019). También utilizamos la medida del 'percentil 90'. Este indica el valor por debajo del cual se encuentran las medidas del 90% de los años. Es decir que encontrar en el presente un valor por encima de percentil 90 implica estar dentro del 10% de los años con registros más altos. En el caso de las precipitaciones las comparaciones se realizan tanto con la media como con el percentil 90 de una serie de 51 años (1971-2021)

## Temperaturas medias

Las temperaturas medias mensuales del año 2023 en general fueron superiores a las medias en el periodo histórico 1960-1989 e iguales o superiores al periodo 1990-2019. Las temperaturas de los meses de marzo y agosto estuvieron por encima del percentil 90 entre 1960 y 2019, sin embargo, todas las temperaturas estuvieron por debajo de los máximos históricos.

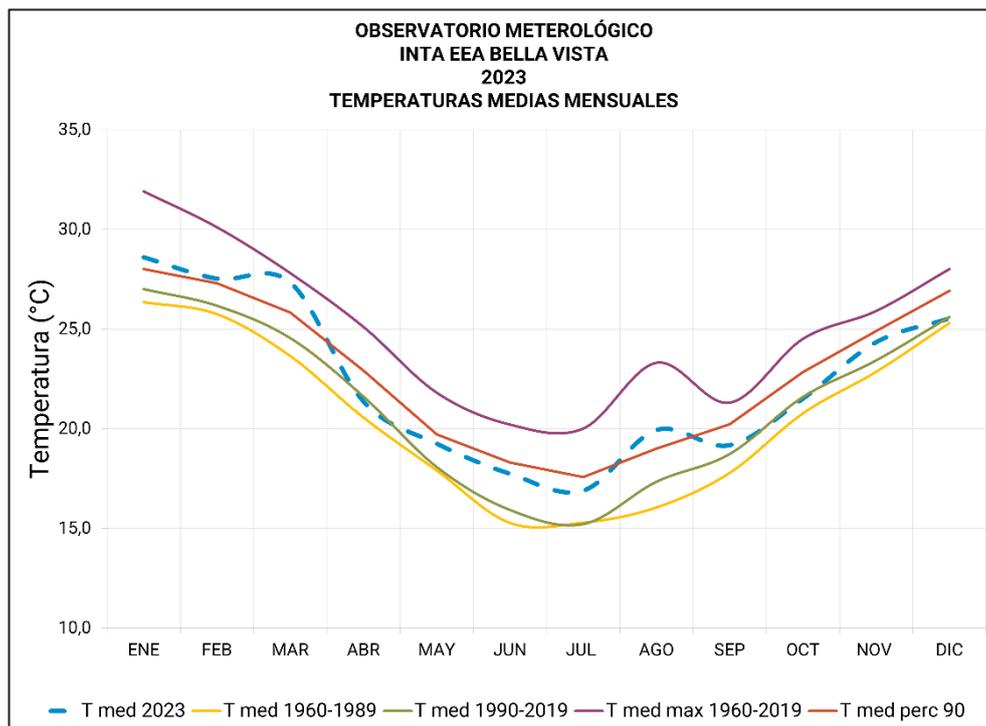


Fig. 5 - Temperaturas medias mensuales del año 2023, temperaturas medias mensuales de dos periodos históricos (1960-1989 y 1990-2019), temperaturas medias mensuales máxima registradas en el periodo 1960-2019 y percentil 90 de las temperaturas medias registradas en el mismo periodo en el observatorio de la EEA Bella Vista - INTA.

## Temperaturas máximas absolutas

La temperatura máxima absoluta del año 2023 fue de 41°C en los meses de febrero y octubre. En esos mismos meses las máximas absolutas fueron cercanas a las máximas históricas en el periodo 1960-2019. Las temperaturas máximas absolutas de 2023 estuvieron en general por encima de las medias de ambos periodos históricos observados con excepción de los meses de abril y mayo.

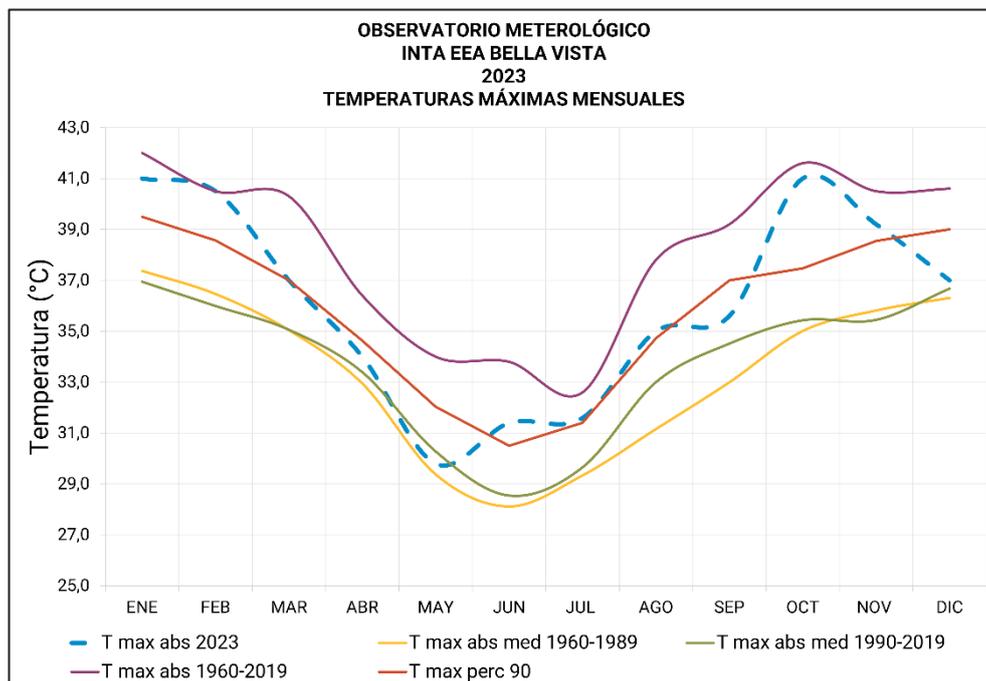


Fig. 6- Temperaturas máximas absolutas mensuales en el año 2023, temperaturas medias máximas absolutas mensuales medias de dos periodos históricos (1960-1989 y 1990-2019), temperaturas máximas absolutas registradas en el periodo 1960-2019 y percentil 90 de las temperaturas medias registradas en el mismo periodo en el observatorio de la EEA Bella Vista - INTA.

## Temperaturas inferiores a 7°C

El total anual de horas con temperaturas inferiores a 7°C en 2023 fue de 86hs en los meses de mayo, julio y agosto. Si bien el registro histórico de temperaturas horarias disponibles para este cálculo consta solo de 16 años, podemos observar que los valores de 2023 son bastante inferiores a la media de los registros previos, aunque superiores a los mínimos registrados.

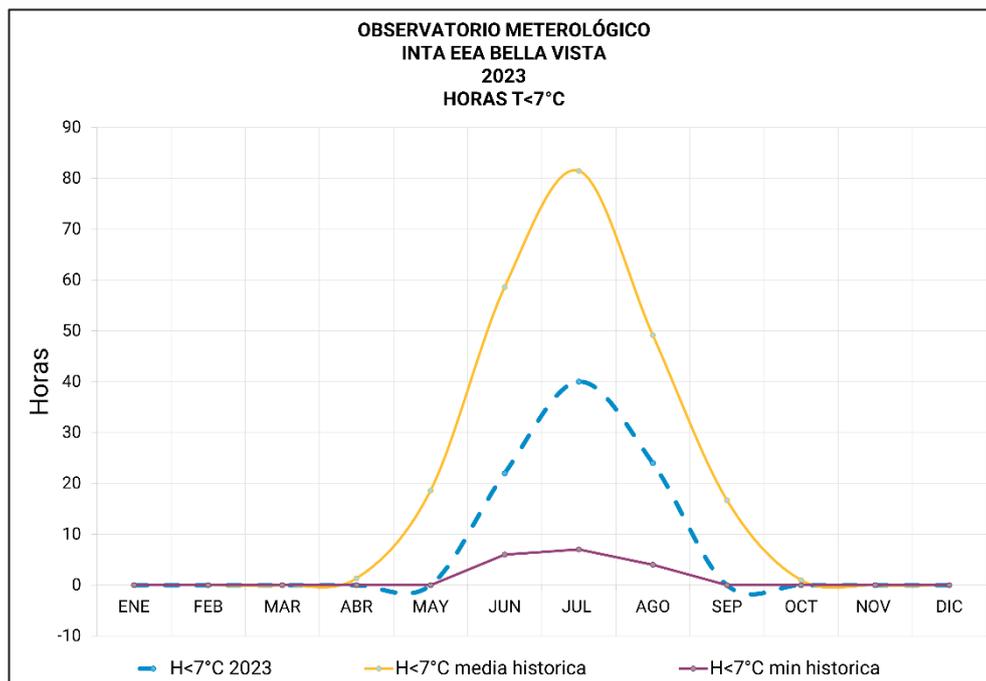


Fig. 7- Horas con temperatura inferior a 7°C registradas en 2023, medias en un periodo histórico de 16 años (1999-2008 y 2018-2023) y mínimas en ese mismo periodo en el observatorio de la EEA Bella Vista - INTA.

## Precipitaciones históricas

Entre los meses de enero y agosto las precipitaciones acumuladas mensuales en 2023 estuvieron por debajo de las medias históricas. En el mes de septiembre las mismas superaron la media histórica. A partir de octubre, superaron consistentemente las medias y en los meses de noviembre y diciembre superaron incluso el percentil 90% situándose entre el 10% de meses más lluviosos en 50 años. En el mes de diciembre en particular el valor (398mm) fue similar al máximo histórico (402mm) que se dio en el año 2018.

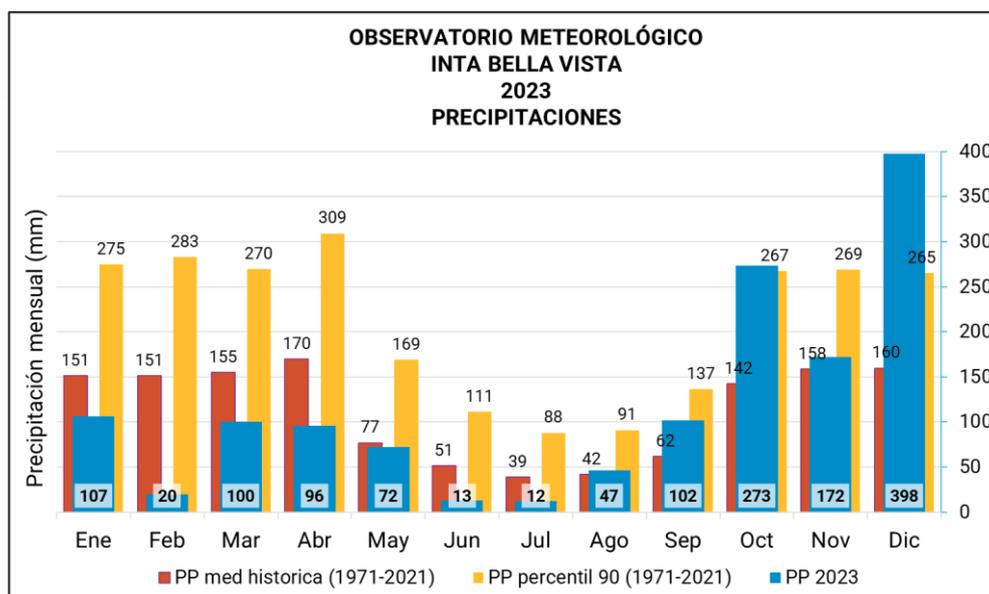


Fig. 8- Precipitaciones acumuladas mensuales en el año 2023, precipitaciones medias en el periodo histórico (1971-1921) y percentil 90 de precipitaciones en ese mismo periodo en el observatorio de la EEA Bella Vista - INTA.

## Otros recursos

- Datos de Estaciones Meteorológicas Automáticas y Convencionales del INTA <http://www.siga.inta.gov.ar/>
- Herramientas satelitales para el seguimiento de la producción agropecuaria: <https://sepa.inta.gob.ar/>

## Agradecimientos

El observatorio meteorológico se mantiene con fondos correspondientes al proyecto 1.7.2.L2.RIST.I067 - Sensores agro meteorológicos. Agradecemos a todo el personal de INTA Bella Vista que colaboró en el mantenimiento y las observaciones en especial a los Sres. Almiron Raúl, Campodónico Juan, Cardozo José, Báez Pablo, Bouchard Pablo.

Material elaborado por:  
EEA INTA Bella Vista.  
Información técnica:  
Leila Mariam Hamze  
Mario Alberto Almirón  
E-mail:  
[hamze.leila@inta.gob.ar](mailto:hamze.leila@inta.gob.ar)  
[almiron.mario@inta.gob.ar](mailto:almiron.mario@inta.gob.ar)

Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria



Secretaría de Agricultura,  
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía  
**Argentina**

*Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria*  
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca  
Presidencia de la Nación  
ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA BELLA VISTA  
Tres de Abril – 3432 – Bella Vista – Corrientes  
Telefax: 54 – 3777 –450951/451923

*Coordinador del Área de Investigación*  
Alberto M. Gochez  
E-mail: [gochez.alberto@inta.gob.ar](mailto:gochez.alberto@inta.gob.ar)

*Gestión de la Información*  
Andrés A. Zárate  
E-mail: [zarate.andres@inta.gob.ar](mailto:zarate.andres@inta.gob.ar)  
Marcela Collard  
E-mail: [collard.marcela@inta.gob.ar](mailto:collard.marcela@inta.gob.ar)