

# Informe de actividades: ENTE SANITARIO ASOCIACIÓN CITRICULTORES CONCORDIA.



## En el marco del Convenio de Colaboración:

"FORTALECIMIENTO EN LA LUCHA CONTRA EL HLB EN LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS"

Ministerio Producción de la Provincia de Entre Ríos – Ente Federación del Citrus de Entre Ríos – Ente Asociación Citricultores de Concordia.

# **INFORME N° 9**

**Periodo:** 12 de Enero 2021 al 11 de Febrero 2021.



El presente informe contiene un resumen de las actividades realizadas por el ENTE ACC en el marco del Convenio de Colaboración para "FORTALECIMIENTO EN LA LUCHA CONTRA EL HLB EN LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS", entre el Ministerio Producción de la Provincia de Entre Ríos — Ente Federación del Citrus de Entre Ríos — Ente Asociación Citricultores de Concordia.

#### Análisis de medio termino

El HLB enfermedad más destructiva de los cítricos a nivel mundial, causada por la bacteria Candidatus liberibacter, ha sido detectada en la provincia de Entre Ríos y esto demanda una estrategia de lucha basada en el conocimiento epidemiológico que se tiene de la enfermedad, reconociendo la normativa vigente que se encuadra en el marco del programa nacional de lucha contra el HLB que coordina el SENASA, la cada vez más fuerte articulación interinstitucional que en la provincia se ha logrado, plasmada en la consolidación de la mesa citrícola provincial y los antecedentes propios que la provincia ha registrado producto de una acción operativa contundente que desde hace mucho tiempo nos mantiene muy firmes en el diagnóstico y apropiación de las medidas de mitigación para hacer frente a la problemática.

La mesa citrícola de Entre Ríos, logró la confluencia de todo el espectro de actores pertenecientes al sector citrícola provincial, teniendo como finalidad arribar a los consensos más amplios para dar batalla al enemigo común que atenta contra la actividad, el HLB, en el período 2020/2021 y como resultado de dichos esfuerzos, se llegó a un convenio de colaboración para la continuidad en la ejecución del Fortalecimiento en la Lucha Contra el HLB en la Provincia de Entre Ríos que desde la ACC se desarrolla desde el año 2016.

Este convenio coordinado por la Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Provincia de Entre Ríos, la Federación del Citrus de Entre Ríos y la Asociación Citricultores de Concordia y con el respaldo de la regional Entre Ríos de SENASA y la participación de la EEA INTA Concordia, permitió solidificar las tareas de diagnosticó de la enfermedad en todo el territorio provincial, profundizar las medidas de prevención y solidificar la estrategia común respecto a las medida de mitigación ante la detección de la presencia del agente causal del HLB en plantas de la provincia.

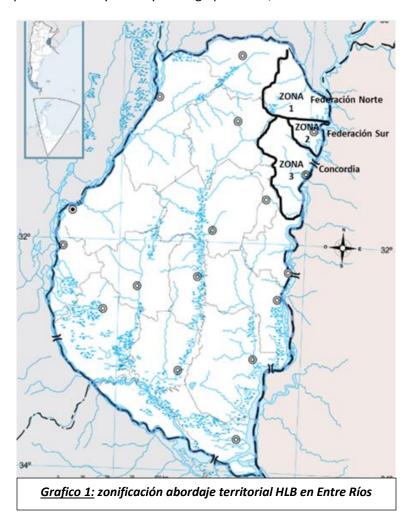


# Trabajo del equipo técnico

#### Situación Diagnostico:

Como acción directa generada a partir del convenio se reestructuró el equipo de monitoreo, conformado por 20 monitoreadores, 2 coordinadores territoriales 1 coordinador general y una asistencia administrativa y otra de difusión.

Por otro lado, en lo que respecta a la estrategia de abordaje territorial y conforme se fue identificando los puntos críticos y de mayor riesgo potencial, se dividió el territorio en tres zonas:



Respecto a la metodología de trabajo realizada, el equipo ejecuta las acciones de monitoreo según la reglamentación de SENASA y en coordinación con su regional Entre Ríos, que indica un muestreo del 40% de las plantas de los sitios determinados para hacer el seguimiento.

Con esta estrategia, más una fuerte difusión en el territorio de las actividades a realizar, se ha desarrollado la concientización de la imprescindible participación activa que todos los actores



deben tener respecto a medidas y tareas que se ejecutan para la lucha contra el HLB en la provincia.

#### Monitoreo:

Como se mencionó, el trabajo articulado en territorio, permite aunar esfuerzos y recursos referidos a objetivos comunes acordados, por lo que gracias al trabajo realizado entre el ENTE y la propia estructura de SENASA se han alcanzado las 15500 hectáreas monitoreadas en la provincia en 6 meses de trabajo, situación que destaca la presión de diagnóstico en lo que respecta a la detección de HLB en el territorio.

De esto, el personal del ENTE contratado en el marco del Convenio, muestran los siguientes números de trabajo:

- Cantidad de monitoreadores: 20.
- Cantidad de Hectáreas monitoreadas (promedio/monitoreador) por mes: 80Has.
- Superficie total monitoreadas en 8 meses de trabajo: 13.407 Has.

Se destaca en este punto que por acuerdo en el ámbito de discusiones técnicas de la mesa citrícola provincial, se escucharon propuestas alternativas, tal es el caso de la EEA de INTA Concordia y sus agencias de extensión en el territorio, quienes cuestionando la metodología utilizada por SENASA, realizaron la propuesta alternativa consistente en un abordaje regional diferente y con la utilización de trampeos diagnósticos para evaluar presencia de Diaphorina citri, situación que se consideró y luego de varios intercambios, se creyó conveniente que la misma se desarrolle complementariamente a las tareas hasta el momento son realizadas, ya que las mismas surgen como directriz acordada en la comisión técnica inter-institucional coordinada desde SENASA, en el marco del Plan Nacional de lucha contra el HLB, definido con la presencia de muchas entidades y reparticiones técnicas de todo el territorio nacional.

#### Tareas de Mitigación:

Ante la detección de los casos positivos en el territorio, se ha hablado y trabajado en conjunto con los productores afectados para garantizar la realización de los procedimiento de erradicación de plantas afectadas, determinación de la presencia del insecto vector Diaphorina citri y en caso de hallarlo, control químico, tanto en los lotes afectados como en toda el área de contingencia.

Por otro lado, se promovieron procesos de capacitación para diagnósticos respecto a detección de presencia de sintomatología sospechosa de HLB y/o Diaphorina citri y la conformación de grupos zonales de productores (fundamentalmente se inició con productores circundantes a casos positivos de HLB), hecho canalizado a través de las asociaciones de citricultores. En las mismas se fomentó generar capacidades territoriales en estos aspectos y así ir sumando herramientas provinciales de diagnóstico y difusión. Si bien hubo buena participación de productores y las capacitaciones estuvieron a cargo de técnicos de SENASA, ENTE FeCiER y de la Secretaría de



Agricultura y Ganadería de la provincia, se asumen insuficientes, por lo que para la presente campaña, se buscaran alternativas más efectiva.

En términos cuantitativos se menciona que a las capacitaciones concurrieron más de 120 productores tanto de Concordia, Federación, Chajarí y Villa del Rosario.

# Análisis de Resultados Superficie monitoreada:

Como se mencionó anteriormente la superficie citrícola monitoreada, como también las muestras obtenidas, permiten inferir proyecciones bastantes ajustadas de que a mayo 2021 se habrán monitoreado una superficie total equivalente al 85% de la superficie citrícola de la provincia, es decir casi 31mil hectáreas, lo que tiene un componente de eficacia muy alta para la detección temprana y total de zonas afectadas por el HLB.

El resumen de tareas hasta la fecha, por parte del equipo perteneciente al ENTE se puede ver en la (tabla 1):

TOTALES	2017	2018	2019	2020
CANTIDAD DE HECTAREAS MONITOREADAS:	7542	9519	8406	13407
CANTIDAD DE MUESTRAS INSECTO TOMADAS	1212	3927	798	588
CANTIDAD DE MUESTRAS NINFAS TOMADAS	0	593	445	37
CANTIDAD DE MUESTRAS VEGETAL TOMADAS	34	158	275	310

Tabla 1: Eficiencia del trabajo en territorio por equipo del ENTE y su comparativo con lo realizado anteriormente

Esto demuestra que la labor de intensificación en la tarea de lucha contra el HLB en la provincia de Entre Ríos viene dando muy buenos resultados respecto a eficiencia, pero fundamentalmente efectividad, lo que demanda un análisis objetivo para determinar los pasos a seguir, teniendo en cuenta las nuevas situaciones en la que se enmarca la labor.

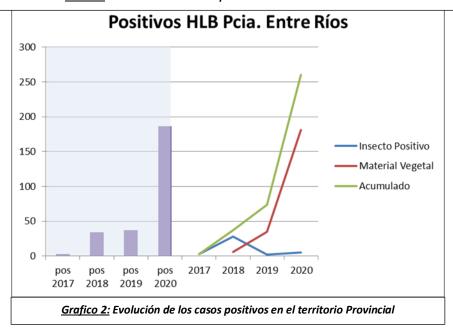
El resultado de lo obrado hasta aquí, tiene como lado negativo la detección del HLB en el territorio, pero por otro, la interpretación que la tarea realizada ha sido de suma importancia para alcanzar detecciones tempranas y con ello la posibilidad de realizar las medidas de mitigación pertinentes, lo que por el momento demuestra un importante factor en la lucha contra tan grave enfermedad ya que los focos con detecciones positivos se circunscriben a áreas perfectamente definidas e identificadas.

Dentro de los parámetros evaluados para realizar las afirmaciones anteriores, se presentan los siguientes datos en forma de gráficos para resaltar la tarea realizada, en la Tabla 2 se muestra la evolución de los casos positivos detectados a partir del trabajo de Fortalecimiento en la Lucha contra el HLB:



	Insecto Positivo	Material Vegetal	Positivos	Acumulado
2017	3		3	3
2018	28	6	34	37
2019	2	35	37	74
2020	5	181	186	260

Tabla 2: Evolución de los casos positivos en el territorio Provincial



El Grafico 2 permite observar, por un lado, que el proceso de detección temprana fue el resultado de la intensificación del trabajo de monitoreo general, hecho que desde 2017 a la fecha siempre se ha ido acentuando sobre el área total monitoreada, ya sea evaluado por sitios o hectáreas monitoreadas. Por otro lado los datos muestran, como era lógico de esperar, que lo primero en detectarse fue el insecto vector Diaphorina citri infectado, lo que en principio consolido el esquema de sitios críticos, donde a partir de esas primeras detecciones posibilito definición de áreas de contingencias donde se realizó un monitoreo del 100% de los arboles cítricos siendo esos lugares, donde se dieron los primeros casos detectados de material vegetal, con sintomatología sospechosa incipiente y determinándose, tras la confirmación del análisis de PCR, su inmediata erradicación y seguimiento más control del insecto vector.

Conforme se fueron determinando áreas de contingencias, por detecciones tempranas, más el trabajo de capacitación y difusión en esas áreas, el seguimiento presentó un aumento de material vegetal positivo (sintomatología que empezó a manifestarse de manera más clara) y por el control de Diaphorina en esos lugares, una reducción en la aparición de insectos infectados con Candidatus liberibacter.

#### Áreas de contingencia como nuevos escenarios a abordar en territorio:

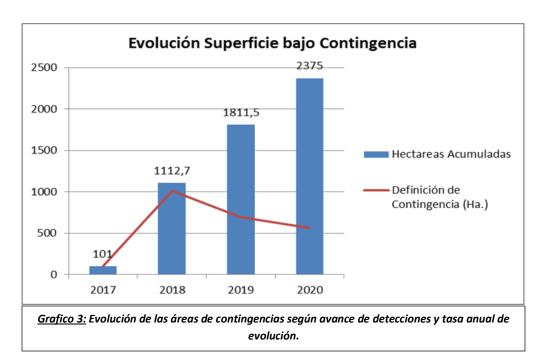
SENASA define a las Áreas de Contingencia como aquella superficie que circunda 1000 metros alrededor a un caso positivo de material vegetal o insecto vector Diaphorina citri en estado ninfal (no móvil).

Sobre esta área, se realiza el monitoreo del 100% de los arboles cítricos u hospedante alternativo situados a menos de 500 metros alrededor del positivo y el 75% de los árboles cítricos u hospedantes alternativos situados entre los 500 y 1000 metros del caso positivo.

Conforme se fueron definiendo las zonas afectadas, se ha trabajado en cuál es la mejor metodología para tratar estas zonas de alto riesgo, por un incremento de plantas enfermas y como posibles zonas de dispersión masiva del HLB (Tabla 3):

Año	2017	2018	2019	2020
Contingencia (Ha.)	101	1011,7	698,8	563,5
Hectareas Acumuladas	101	1112,7	1811,5	2375

Tabla 3: Evolución de las áreas de contingencias según avance de detecciones tempranas.



El análisis del Grafico 3 arroja que la tasa de incremento de áreas de contingencias está estrechamente relacionada con la dispersión de las detecciones tempranas de la bacteria Candidatus liberibacter, conforme las detecciones se den en puntos cercanos, la superposición de



áreas, reduce el aumento de la superficie total de contingencia. Esto puede verse reflejado en cómo se han dado los puntos de casos positivos en la provincia de Entre Ríos (Grafico 4).



<u>Grafico 4:</u> Ubicación de los positivos de HLB en la provincia de Entre Ríos y definición de sus áreas de contingencias.

La dispersión de los casos y sus consecuentes definiciones de áreas de contingencias han permitido la detección de la mayor cantidad de plantas infectadas, la toma de decisiones muy rápido respecto a las medidas de mitigación correspondientes evitando así dispersiones masivas. Producto de esta tarea, hoy existen 7 zonas definidas como áreas de contingencia, sobre las que el trabajo se intensifica, sin descuidar el resto del diagnóstico en las 36800 hectáreas de la provincia.



# Puntos fundamentales de las tareas realizadas *Monitoreo diagnóstico*:

El presente análisis arroja que, conforme se incrementan las capacidades operativas del Fortalecimiento en la lucha contra el HLB, la respuesta cuantitativa sigue mostrando altos niveles de efectividad, respecto al rendimiento de los monitoreadores, lo que permite pensar que en zonas donde existen problemas o riesgos, es posible mejorar la detección temprana incluyendo nuevos monitoreadores.

La zona de Federación Norte y de Federación Sur necesita, por existencia del problema o un mayor riesgo por cercanía, incrementar la superficie monitoreada y alcanzar así un nivel de diagnóstico más efectivo.

#### Monitoreo seguimiento contingencias

Como se mencionó, comienzan a ser considerablemente significativas las áreas de "contingencias", representando una superficie actual de 2375 hectáreas. Los resultados de las tareas realizadas demuestran que definidas estas áreas como los principales puntos críticos, se hace sumamente eficiente tanto la detección de casos positivos como la difusión y utilización de las medidas de mitigación recomendadas, siempre con un fuerte acompañamiento desde el ENTE.

En la actualidad el monitoreo de áreas de contingencia se realizan cada 8 meses, utilizando todos los medios disponible y asignando los monitoreadores de todas las zonas a realizar esta tarea. Como se mencionó, el trabajo de monitoreo de contingencia consiste en mirar cada árbol en una superficie considerable, lo que demanda mucho tiempo y condiciona la normal actividad de los monitoreadores.

#### Capacitaciones a productores y operarios:

Las actividades de capacitación a productores han contado con buena participación y mucho interés de los asistentes, lo que seguramente podrá generalizarse y mas aún profundizarse, a fin de generar capacidades territoriales fuertes, unificando criterios y metodologías que permitan un trabajo uniforme en todo el territorio provincial y articulados por los responsables operativos de esta tarea.

Si se aclara que para alcanzar mayor masividad y que a su vez se generé el estímulo para una acción directa como es la conformación de grupos de productores zonales, que en el particular caso de las áreas de contingencia, garanticen una mayor periodicidad en el diagnóstico sobre la posible detección de casos de HLB, es preciso estructurar un plan de trabajo que con los recursos actuales se nota cierta imposibilidad.

Pág. 10 de 10



#### Estrategias de comunicación y difusión de tareas y resultados

Este punto ha demostrado algunas deficiencia, fundamentalmente respecto a la imperiosa necesidad de generar canales de comunicación y sostenerlos periódicamente, donde se resalten los resultados obtenidos y promocionar los objetivos alcanzados, a sabiendas de los esfuerzos que las instituciones participantes del convenios realizan de manera coordinada para lograr transmitir toda la información, se necesita reforzar este aspecto para alcanzar mayores niveles de información regional colectiva.

#### Disponer de los insumes imprescindibles para el cumplimiento de los objetivos

Una mención importante, en este diagnóstico de ejecución, se refiere a las capacidades operativas de todas las instituciones involucradas. Durante todo el tiempo de ejecución del presente convenio, de mayo a diciembre de 2020, se presentaron dificultades para realizar los análisis de PCR, única técnica reconocida para la detección biomolecular de la presencia de la bacteria Candidatus liberibacter, actividad realizada en los laboratorios de la EEA INTA Concordia. Esto generó retrasos de los diagnósticos, parcialización de obtención de resultados y esto alteró el normal funcionamiento del Fortalecimiento en la Lucha contra el HLB en Entre Ríos.

Con el compromiso de todos los actores, esa situación se ha regularizado a partir de demandas desde la mesa citrícola provincial y con las gestiones del Ministerio de la Producción de la Provincia de Entre Ríos, obteniendo los recursos de la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande y así poder resolver la situación en este 2021. La experiencia adquirida nos obliga a tener este punto en cuenta para evitar se repita en el futuro conociendo las dificultades que esta situación acarrea..



## ANEXO I

# Conformación equipo de Trabajo ENTE ACC, en el marco del convenio Pcia. - FeCiER - ACC.

Estructura de Fortalecimiento Lucha Contra el HLB ENTE ACC				
Cargo	Personal	Personal	Fuente Financiamiento	
Coordinador General	VERLIAC JUAN PEDRO		Convenio PciaFeCiER-ACC	
Responsable Administrativo	SAMBIASI DIEGO MARTIN		Convenio FeCiER-ACC	
Responsable Comunicación	MEDINA MARIA SILVINA		ACC	
Coordinador de Territorio	CALGARO NESTOR RAMON	LIVIO JORGE IGNACIO	Convenio PciaFeCiER-ACC	
	Federación Norte	Federación Sur		
	CABRERA MARIA YAMILA	LEIS EZEQUIEL EDUARDO		
Equipo de Monitoreo	CASTRO CESAR ARIEL	MORETTI JESICA SOLEDAD		
	COLOMBO NICOLAS M.	MOVER JOSE DANIEL		
	CONFALONIERI LILIANA ANDREA	PELIZARI LEONARDO SEBASTIAN		
	CROATTINI STELLA MARIS	Concordia	Convenio	
	DIAZ JUAN ALBERTO	PAULUCCI, JUAN	PciaFeCiER-ACC	
	FUCHINECCO ESTELA MARIA	ZLAUVINEN FEDERICO MATIAS		
	LOVATTO GONZALO MANUEL	RAGONE MARIA EVANGELINA		
	PONZONI LOURDES ELIZABETH	LOPEZ DE PELIQUERO MIRTA SUSANA		
	SANGALLI VERSALLI JUAN MANUEL	PERILLO TORRENT PABLO		
		EICHENBERGER PAOLA		



#### ANEXO II

<u>Cumpliendo cláusula quinta del Convenio de colaboración, se informa gastos correspondientes al período 12 de Enero al 11 de Febrero de 2021.</u>

CONVENIO Prov. E. Rios, Ente FECIER, Ente ACC				
COSTOS OPERATIVOS FORTALECIMIENTO PREVENCION HLB	ENTRI	E RIOS 2020-2021		
Descripción	Cos	to Mensual		
MONITOREADORES				
COORDINADORES	\$	207.000,00		
SEGUROS PERSONALES	\$	4.464,00		
INS DE ADM Y DIFUSION	\$	46.177,68		
COMBUSTIBLES Y SERV.	\$	12.339,07		
IMPONDERABLES FF				
	\$	269.980,75		
Gastos comprendidos entre el <b>12/01/21 al 11/02/21.</b> Esta a Disposición la apertura de cada uno de los items.				
Total	\$	269.980,75		
Aporte de ACC al Convenio en comunicación,				
administración y otros	\$	151.000,04		
Amortización Vehículos y Eq. De Computación				
al servicio del convenio	\$	79.712,27		
Total	\$	500.693,06		

Nota: Está a disposición la apertura de cada uno de los ítems y la documentación respaldatoria de los mismos.

<u>Clausula tercera del Convenio:</u> Comisión de coordinación y monitoreo del mismo:

- Sr. Lucio Amavet Secretario Agric. Y Gan. Gobierno de la Pcia. de Entre Ríos
- Ing. Agr. Julio Jaime Asociación Citricultores de Concordia (ACC)
- Cr. Alberto Grigolatto Federación del Citrus de E. Ríos (FECIER).