

**REPORTE DE RESULTADOS**

Dirección: Km. 19, carretera de occidente, vía Mosquera-Madrid,  
Colombia – Teléfono: 571 – 4238730 ext. 2257  
Correo electrónico: lcv@ica.gov.co

**INFORMACIÓN DEL LABORATORIO**

<b>Nº reporte: R3722M0000252</b>	<b>Nº solicitud: S3722M0000187</b>
Código de la muestra: M3722M001644 A M3722M001645	Fecha recepción de muestra: 2022-09-08
Fecha del análisis (Inicio - Fin): 2022-09-27 / 2022-11-24	Fecha de emisión del resultado: 2022-11-25
Dependencia solicitante (ICA): Gerencia Seccional Santander a través de memorando ICA38223000832 del 2022-09-07	Descripción de la muestra: Recepción de dos (2) muestras de ADN total de cítricos y una (1) muestra de ADN total de <i>Diaphorina citri</i> preservados en viales.

**INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE**

Cliente: Gerencia Seccional Santander, Miguel Enrique Rondón – Epidemiología Agrícola, vigilancia de Plagas de Control Oficial (PCO).	Cédula o NIT: 899999069-7.
Dirección y ciudad del cliente: Avenida Quebrada Seca 31-39 (Bucaramanga)	Correo electrónico: <a href="mailto:miguel.rondon@ica.gov.co">miguel.rondon@ica.gov.co</a> ;
Fecha de toma de muestra: 2022-09-06	Municipio de toma de muestra: Rio Negro, El Playón
Prueba solicitada: Análisis confirmatorio de <i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i> .	Objeto del análisis: Vigilancia

**Información del material de importación:**

País de origen: N.A	Permiso fitosanitario de importación - DRFI N°: NA
Empresa importadora: NA	Material importado/Especie vegetal (si aplica): NA

**Información del material de exportación:**

País de destino: NA	Lugar de origen en Colombia: NA
Empresa exportadora: NA	Material exportado/Especie vegetal (si aplica): NA

**RESULTADOS**

**Descripción de la muestra:** Recepción de dos (2) muestras de ADN total de cítricos y una (1) muestra de ADN total de *Diaphorina citri* preservados en viales, con resultados sospechosos por la técnica de qPCR para *Candidatus Liberibacter asiaticus*.

Los resultados de análisis e información de las muestras se consignan a continuación:

CÓDIGO DE LA MUESTRA	ID USUARIO	ESPECIE / VARIEDAD	MATERIAL ANALIZADO	PROCEDENCIA (Departamento, Municipio, Vereda, Finca, Propietario, Georreferenciación)	RESULTADO DE ANALISIS PARA <i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i>	
					Tejido vegetal	Tejido insectil
M3722M001644	M-01-09	Mandarina Común	Nervadura central y peciolo de la hoja, corteza de la rama	Santander, Rio Negro, Alto de la Paja, El Campanario, María Ballesteros Latitud: 7,22585 Longitud: -73,17301	Negativo	N.A
M3722M001645	M-02-09	Naranja Valencia	Nervadura central y peciolo de la hoja, corteza de la rama y Adultos de <i>Diaphorina citri</i>	Santander, El Playón, Aguas Calientes, Aguas Calientes, Benilda Orozco Latitud: 7,50113 Longitud: -73,21666	<b>POSITIVO</b>	<b>POSITIVO</b>

**REPORTE DE RESULTADOS**

Dirección: Km. 19, carretera de occidente, vía Mosquera-Madrid,  
Colombia – Teléfono: 571) – 4238730 ext. 2257  
Correo electrónico: lcv@ica.gov.co

**Nº reporte: R3722M0000252**

**Nº solicitud: S3722M0000187**

**MÉTODOS**

**APLICACIÓN DE PRUEBAS CONFIRMATORIAS**

Aplicación del método analítico **GSA-MA-LDF-DF-037 V.1** Detección molecular de *Candidatus Liberibacter asiaticus* uno de los agentes causantes de la enfermedad de Huanglongbing (HLB) de los cítricos en material vegetal y en el vector *Diaphorina citri* por medio de la técnica de PCR convencional (punto final) como prueba verificatoria y confirmatoria.

1. Amplificación por PCR con los pares de iniciadores 205-206 reportados por Jagoueix et al., 1996, de una región correspondiente a la subunidad 16S del ARN Ribosomal del genoma de *Ca. L asiaticus*; y visualizados en gel de agarosa.

2. Amplificación por PCR convencional de regiones diferentes a la subunidad del 16S del ARN Ribosomal del genoma del *Ca. L asiaticus* utilizando 3 pares de iniciadores [F y R: 11 (780 pb), 12 (885pb) y CL80 (530pb)] reportado por Nageswara-Rao *et al.*, 2013; y visualizados en gel de agarosa.

3. Secuenciación del ADN amplificado con los iniciadores 205-206 (1160pb) por Macrogen y análisis de la secuencia mediante el programa Bioedit Sequence Alignment Copyright ©1997-2013 Tom Hall. Comparación de la secuencia obtenida de la muestra contra la base de datos del National Center for Biotechnology Information (NCBI)- empleando el algoritmo de alineamiento heurístico, Blast-N.

**ALCANCE**

**MUESTRA OFICIAL (Control oficial y comercio exterior):** Este resultado solo aplica a la muestra recibida en el laboratorio. Este reporte podrá ser utilizado por el ICA como soporte probatorio en los procesos sancionatorios o sanitarios que se adelanten y se podrá aplicar a la población de la cual el ICA o el organismo de inspección autorizado tomó la muestra de manera oficial ..... ( X )

**MUESTRA PARTICULAR:** Este resultado solo aplica a la muestra recibida en el laboratorio. No puede ser considerado como un resultado del control oficial del cual el ICA está encargado. La información incluida en este reporte puede ser utilizada por el ICA para fines oficiales, técnico científicos y estadísticos dentro de las actividades de sus programas sanitarios..... ( NA )

**OBSERVACIONES**

El presente reporte de resultados complementa el reporte R3722M0000180 enviado el día 2022-09-27.

Convenciones: NA = No aplica. NI = No informa

La siguiente información es suministrada por el cliente: *Id usuario, fecha colecta, especie/variedad y procedencia.*

**ANEXOS**

**ANEXO 1.** Resultado del Análisis de la secuencia obtenida con los iniciadores 205 y 206 descritos por Jagoueix *et al.*, 1996, para la muestra con código **M3722M001645**.

CODIGO DE LA MUESTRA	Secuencia Blanco	No. de nucleótidos de la secuencia analizada		Porcentaje de cobertura en el genoma		E- Value		Porcentaje de Identidad en el genoma		Resultado	
		Material vegetal	Insectos	Material vegetal	Insectos	Material vegetal	Insectos	Material vegetal	Insectos	Material vegetal	Insectos
<b>M3722M001645</b>	Gen que codifica para la subunidad del 16S del ARN Ribosomal	1100	1085	100%	100%	0.0	0.0	99.18%	99.36%	<i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i>	<i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i>

14



**INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO – ICA**  
**LABORATORIO DE CUARENTENA VEGETAL - LCV**

**REPORTE DE RESULTADOS**

Dirección: Km. 19, carretera de occidente, vía Mosquera-Madrid,  
Colombia – Teléfono: 571) – 4238730 ext. 2257  
Correo electrónico: lcv@ica.gov.co

**N° reporte: R3722M0000252**

**N° solicitud: S3722M0000187**

NOTAS: El Laboratorio no se hace responsable por la información suministrada por el cliente.  
Este reporte de resultado no se puede reproducir parcialmente, solo en forma total, previa autorización por escrito del ICA.

Copias: Se envía copia del presente reporte al destinatario [miguel.rondon@ica.gov.co](mailto:miguel.rondon@ica.gov.co); [epidemi.agricola@ica.gov.co](mailto:epidemi.agricola@ica.gov.co); [jorge.palacino@ica.gov.co](mailto:jorge.palacino@ica.gov.co); debido a que se encuentra relacionado en el ítem 1.3 y 3.4 de la forma 3-752 "Solicitud de análisis y diagnóstico fitosanitario".

**MARILUZ AYALA VÁSQUEZ**  
M.P 22.865  
RESPONSABLE DE LABORATORIO  
[mariluz.ayala@ica.gov.co](mailto:mariluz.ayala@ica.gov.co)

Revisado por:

Digitado por: LJ

**FINAL DEL REPORTE**