

Webinar internacional

Transformación biotecnológica para la industria acuícola: Creando valor para la post-pandemia

Dispositivos PoC: Avanzando hacia el diagnóstico en terreno de enfermedades en la acuicultura



julio 2020 | zoom

Derie Fuentes M., PhD.
Aquaculture and Marine Ecosystems Manager

Proyecto apoyado por

CORFO



¿Que son los dispositivos PoC?

Point of care

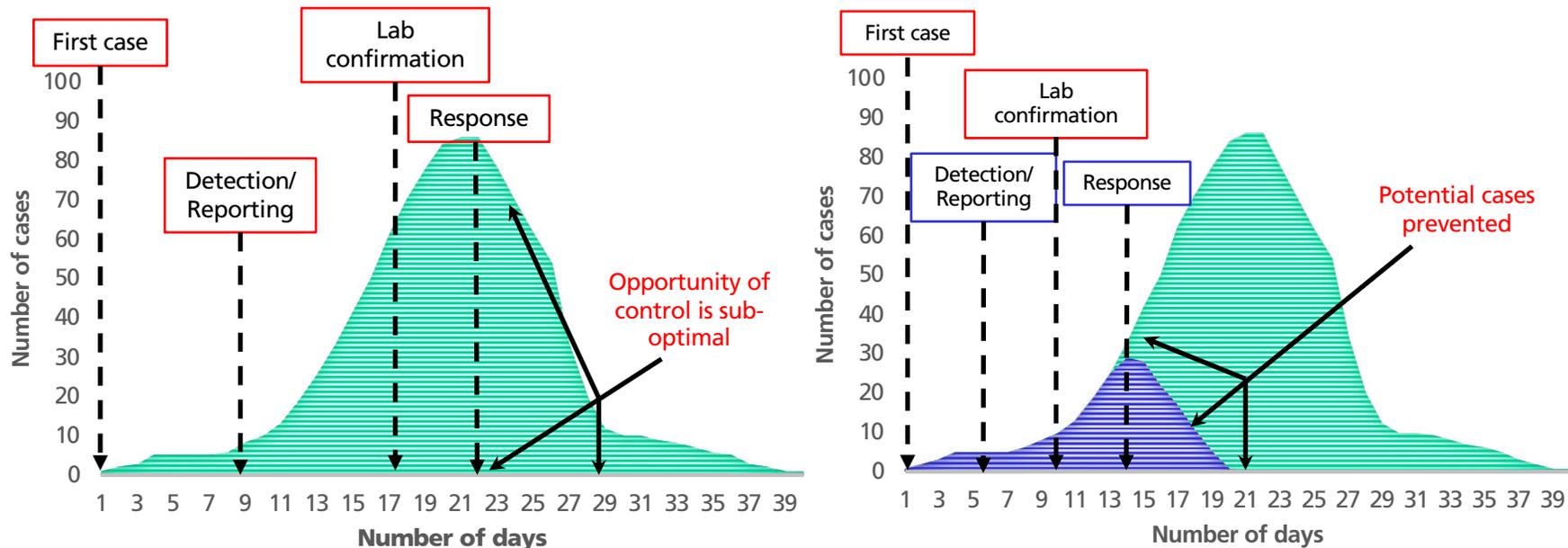
Son dispositivos desarrolladas para el diagnóstico en terreno, sin la necesidad de asistir a un centro especializado.



Aceleran los procesos de diagnostico y toma de acciones.
Mejores estrategias de control y tratamiento.

Sistemas de diagnóstico temprano (PoC) - Valor

El diagnóstico temprano de patología de enfermedades permite la toma de decisiones mas rápida y efectiva.



Impact of **delayed vs early reporting** of infectious diseases in controlling and preventing an outbreak

<https://doi.org/10.3390/mi11030306>

Gráfico N°16. Distribución de mortalidad según causa Primaria (a) y Enfermedad (b), S. del Atlántico, SIFA primer semestre 2019.

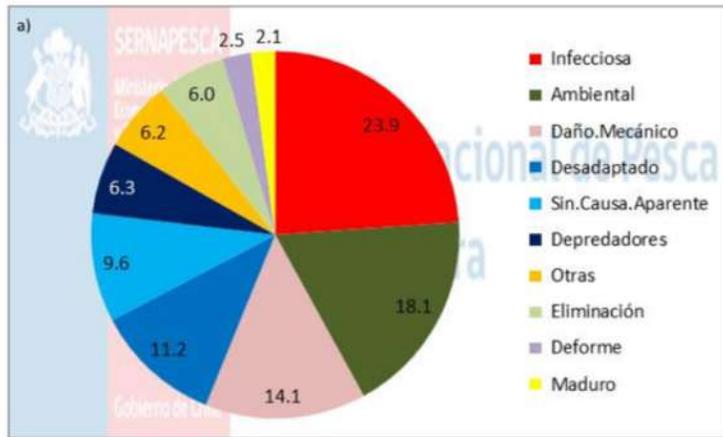
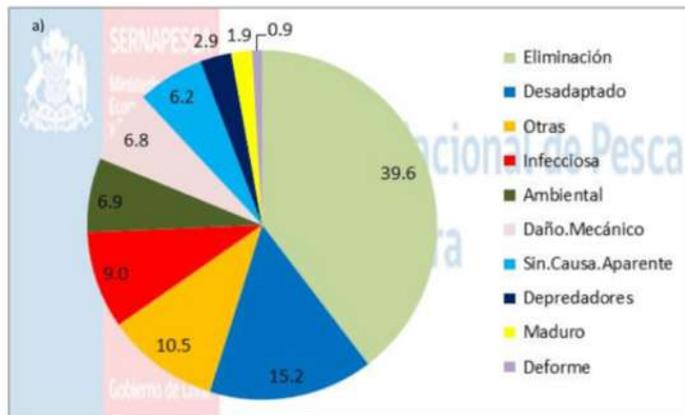


Gráfico N° 17. Clasificación de mortalidades según causa Primaria (a) y enfermedad (b), Trucha arcoíris, SIFA primer semestre 2019.



Gráfico N°18. Clasificación de mortalidades según causa Primaria (a) y enfermedad (b), salmón coho, SIFA primer semestre 2019.



http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/informe_sanitario_salmonicultura_en_centros_marinos_1deg_semestre_2019.pdf

Fraunhofer BIOPAT – Dispositivo PoC para detección de enfermedades en terreno

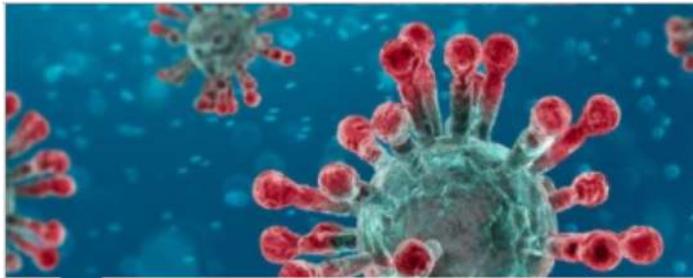


#WeKnowHow

FRAUNHOFER VS. CORONA

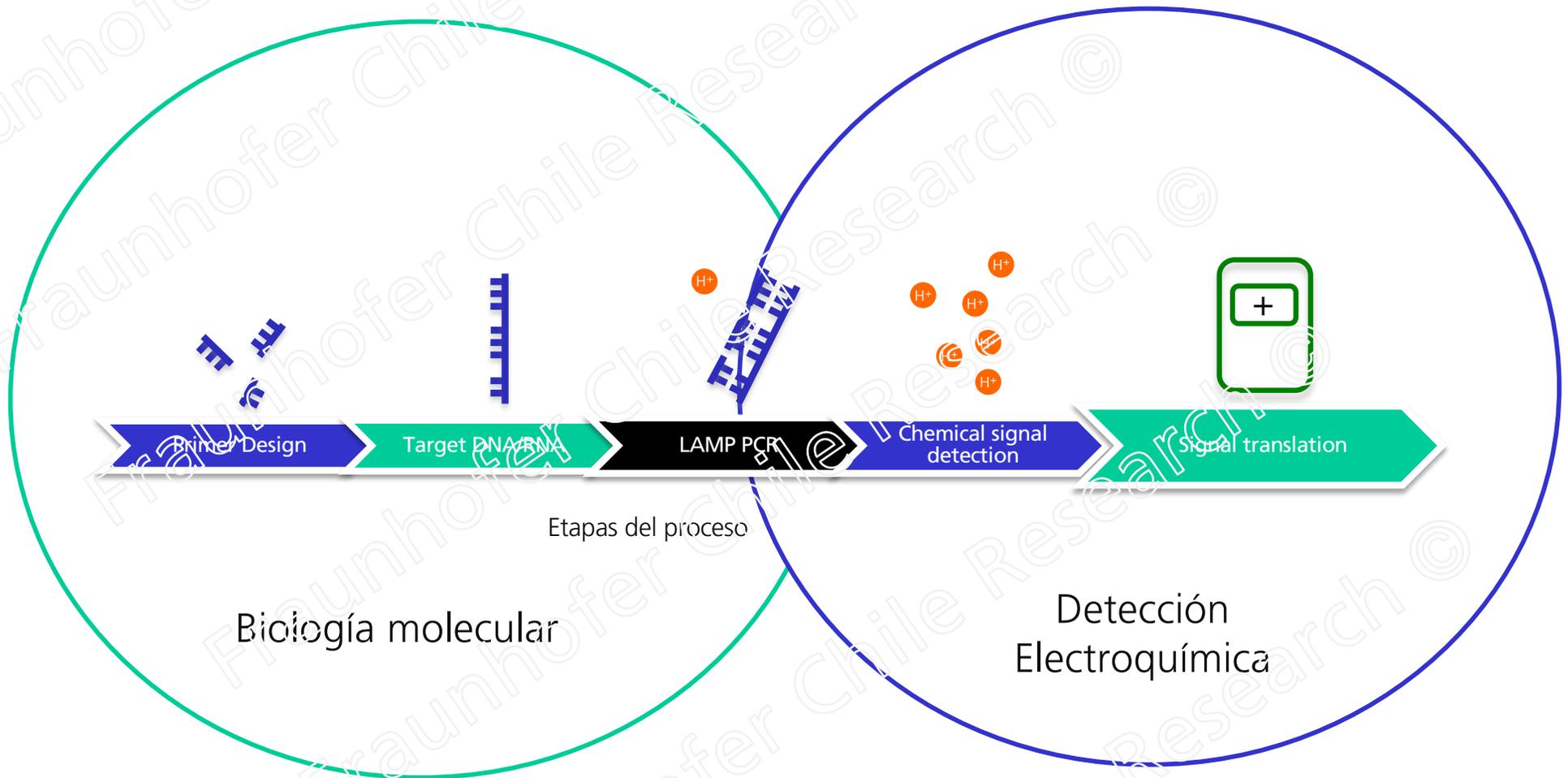
Fraunhofer vs. Corona

Working at the forefront of the fight against the pandemic, Fraunhofer experts are supporting the efforts of industry and society to cope with the immediate effects and the consequences to come.

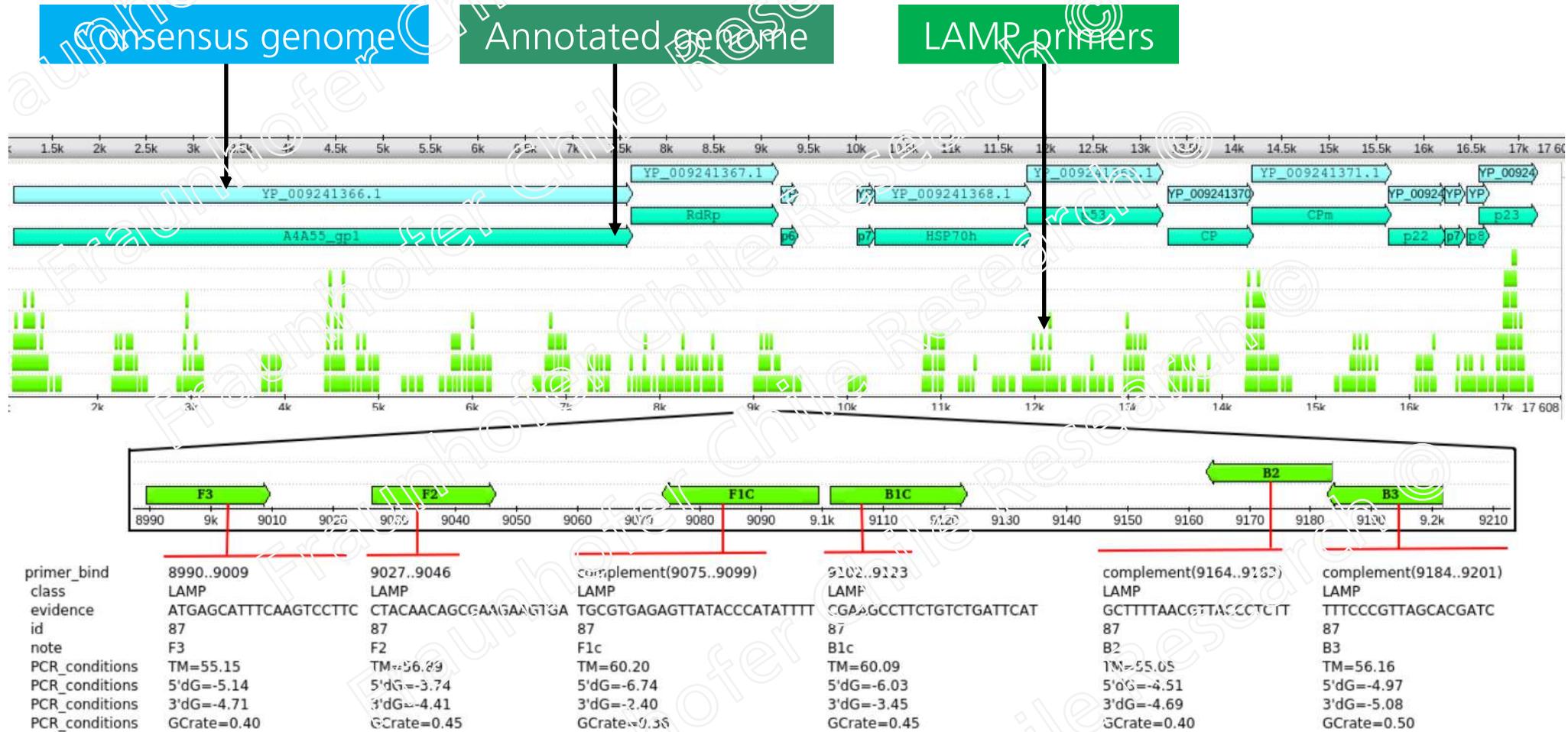


- ✓ Puede ser implementado en el control de ingreso de personal a la faenas.
- ✓ Control de próximos brotes

Fraunhofer BIOPAT PoC acoplado a LAMP

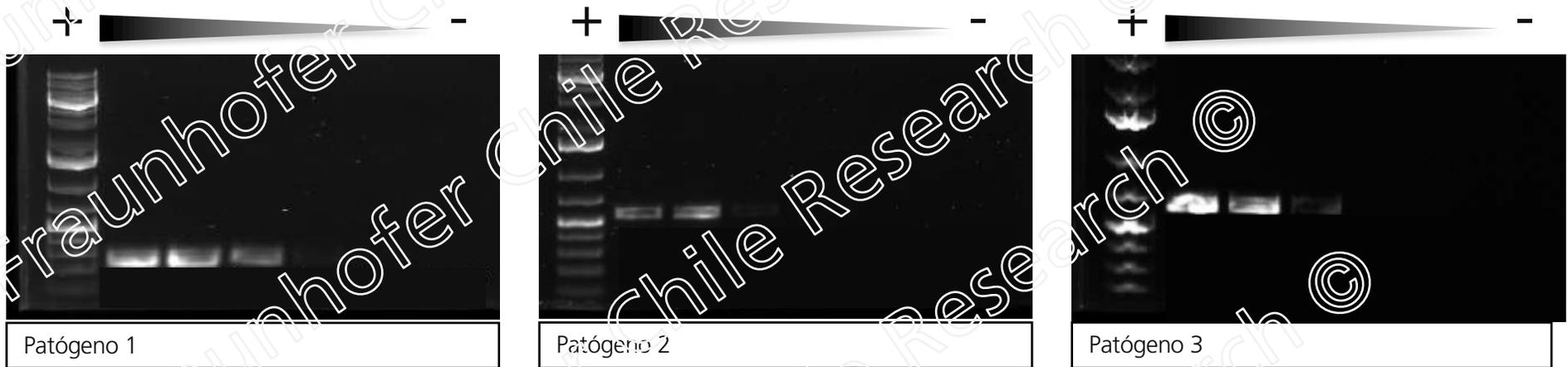


Fraunhofer BIOPAT

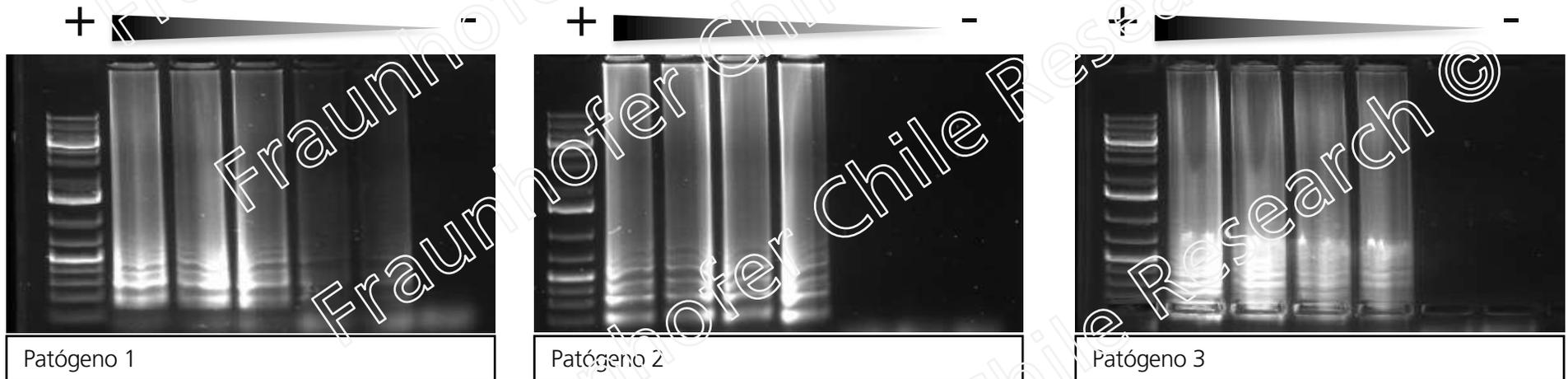


Fraunhofer BIOPAT

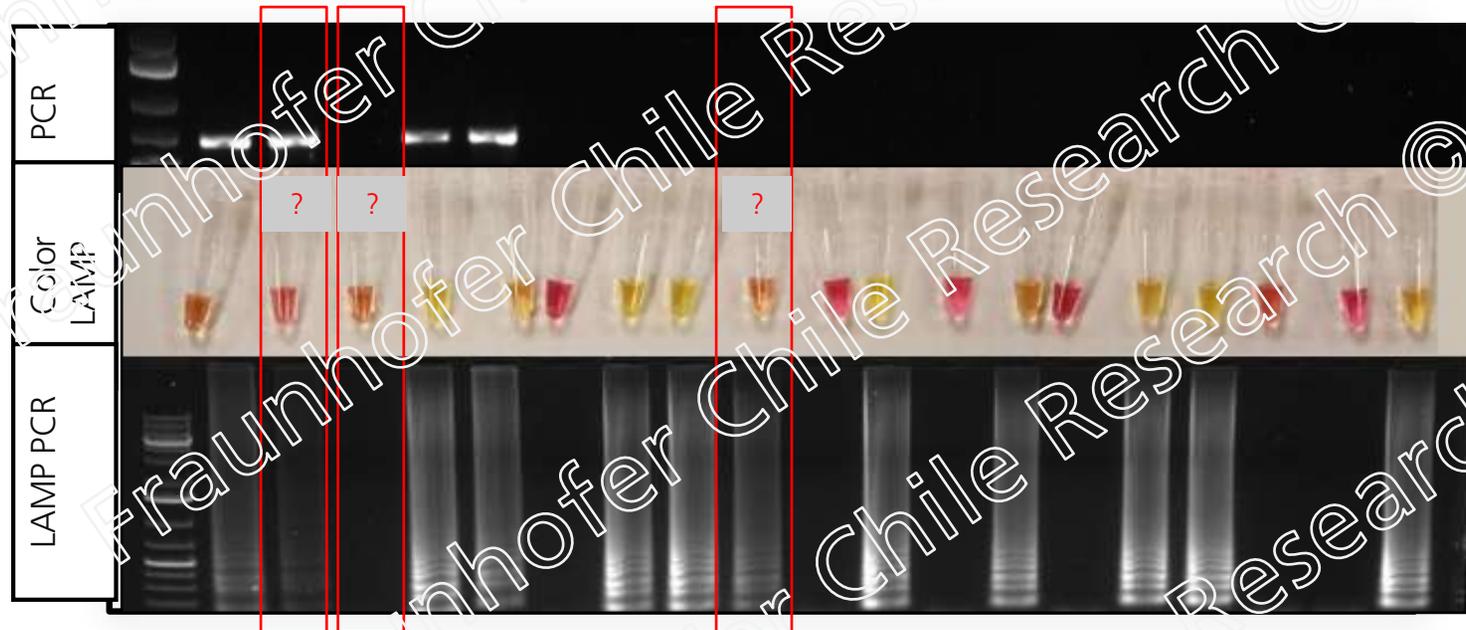
Detección mediante PCR convencional



Detección mediante LAMP



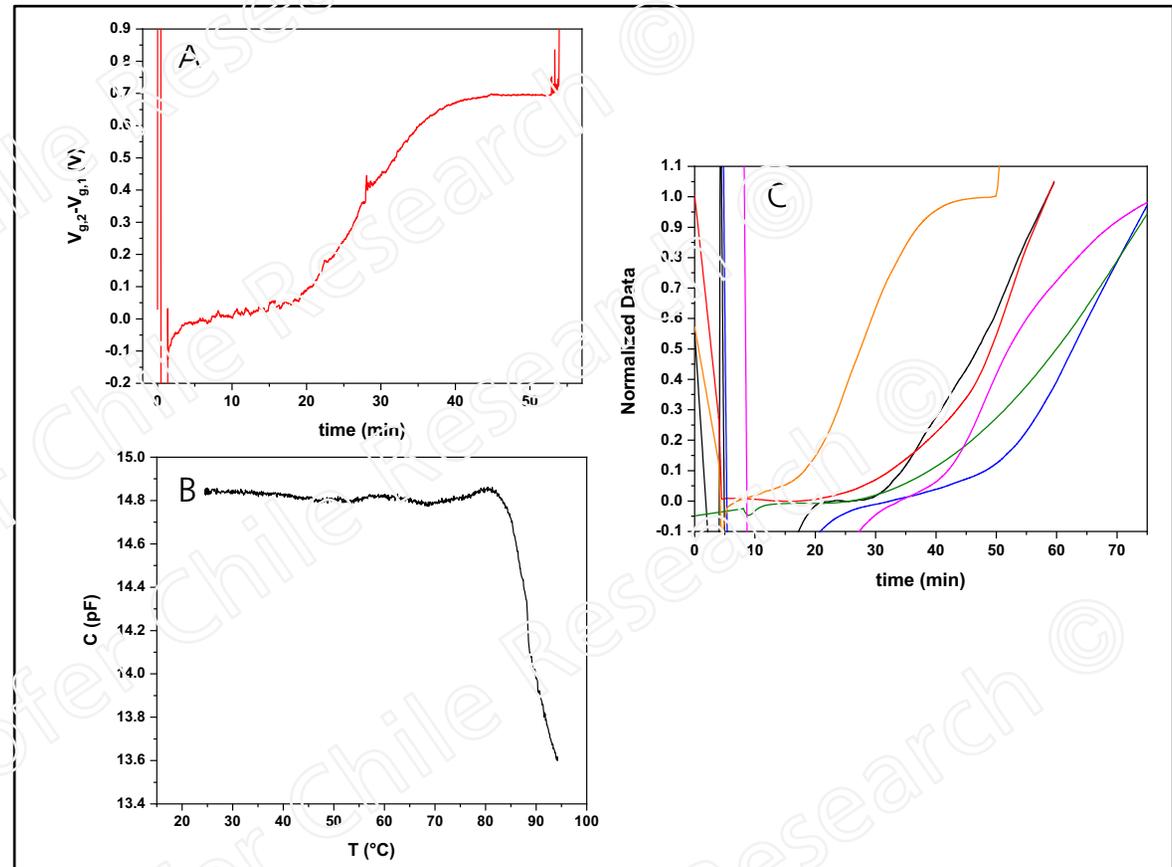
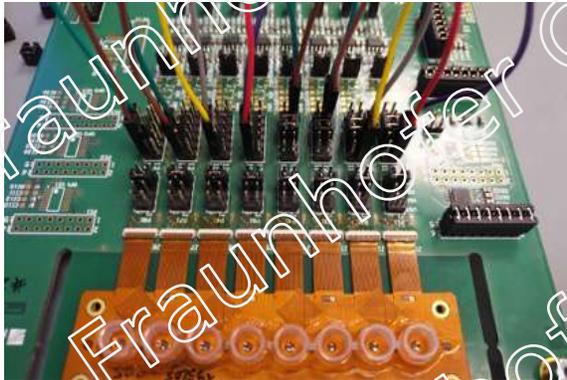
Fraunhofer BIOPAT



Comparación de la especificidad en la detección de un mismo patógeno en diferentes muestras.

Color LAMP: Amarillo representa resultado positivo, Rojo representa resultado negativo.

Fraunhofer BIOPAT

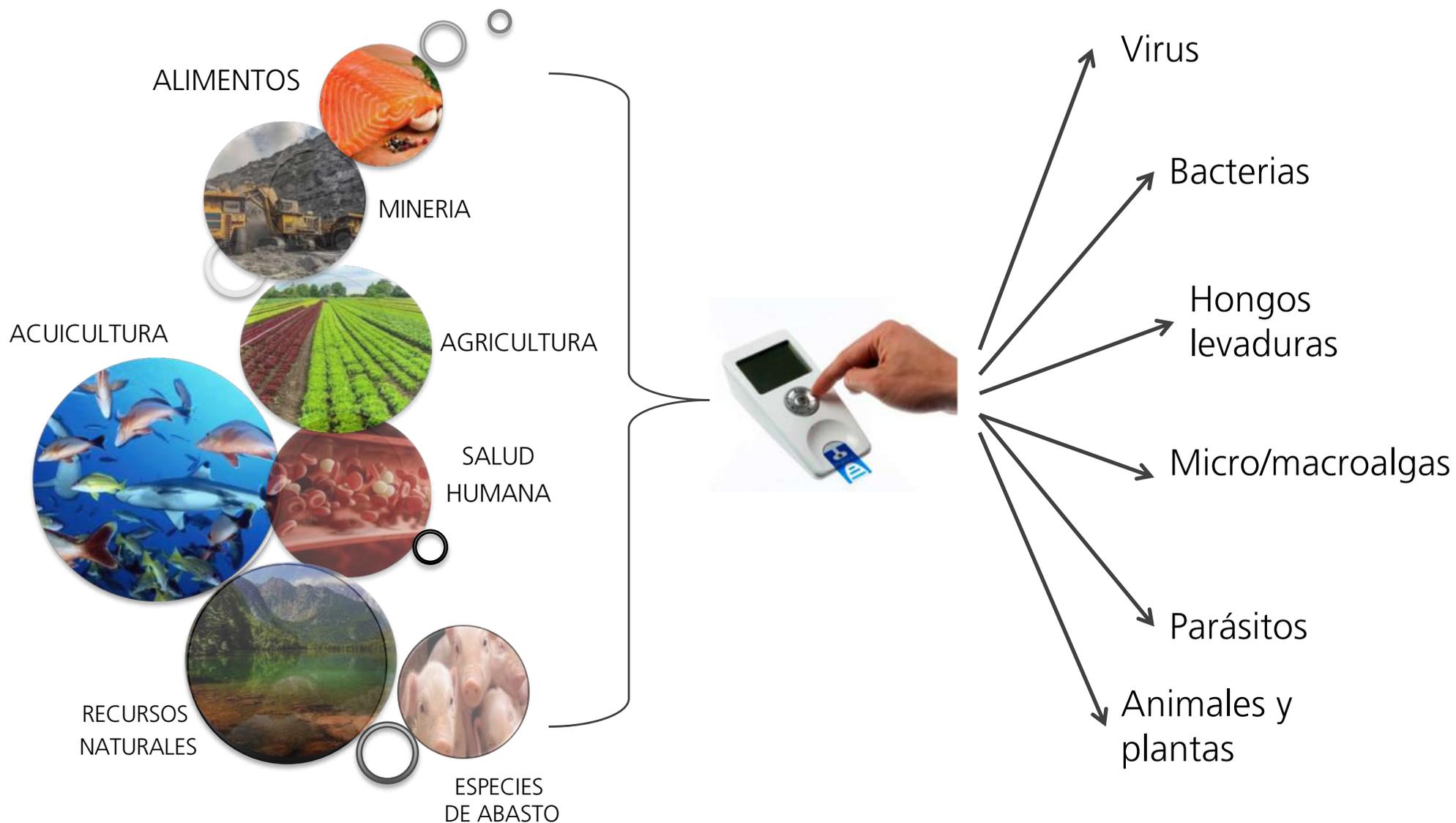


Ejemplos de la detección electroquímica de una reacción positiva LAMP (A), de la comprobación de la especificidad de la reacción (B) y de la detección de amplificación de muestras problema (C).

Fraunhofer BIOPAT

- ✓ Sensible, ya que detecta pequeñas concentraciones de microorganismos, entre 10-1000 veces más que otras técnicas.
- ✓ Especifico, ya que identifica pequeñas cantidades de RNA/DNA sin interferencias del DNA genómico o ambiental.
- ✓ Rápido, resultados entre 30 - 120 min.
- ✓ Versátil, puede ser utilizado en análisis rápidos a partir de varios tipos de muestra.
- ✓ No requiere de personal calificado para su manejo e interpretación de resultados.

Aplicaciones BIOPAT



Aplicaciones BIOPAT (Pesca y Acuicultura)



Adulteración de productos



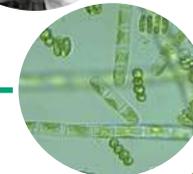
Genotipificación



Estudios ambientales
(diversidad)



Control de calidad
farmacéutica



Detección de patógenos y
otros organismos tóxicos



Inocuidad
alimentaria

Visítanos en nuestra página web: www.fraunhofer.cl

Correo electrónico: derie.fuentes@fraunhofer.cl

Redes sociales:



Fraunhofer Chile



@FraunhoferChile



@FraunhoferChile

Muchas gracias..



Fraunhofer Chile Research



10 años de ciencia aplicada en Chile
Un aliado de la industria para alcanzar impacto económico, ambiental y social

