

# Sistema de Detección y Riesgo de Cianotoxinas

- 1 Monitorea y aumenta la velocidad de respuesta minimizando el impacto.
- 2 Las Cianobacterias son microorganismos con capacidades fotosintéticas que se encuentran en múltiples ambientes acuáticos, que cumplen una función clave en la producción de Oxígeno, pero algunos de ellos también son capaces de producir toxinas, además de que en ciertas condiciones pueden crecer de forma exacerbada, produciendo el fenómeno conocido como Floración algal nociva (FAN).
- 3 **Cómo impactan**  
Las cianobacterias como todos los organismos producen metabolitos, siendo algunos de ellos tóxicos para animales, peces y humanos. Ya que el agua es un recurso escaso, la presencia de estas toxinas en aguas para consumo humano, recreacionales y en sistemas productivos es de alto impacto.
- 4 **Qué hacemos**  
Utilizando muestras de agua y a través del uso de técnicas moleculares somos capaces de detectar y cuantificar el ADN específico de Cianobacterias y si posee genes asociados a la producción de toxinas. (Fig. 1 Curvas de calibración y tabla).

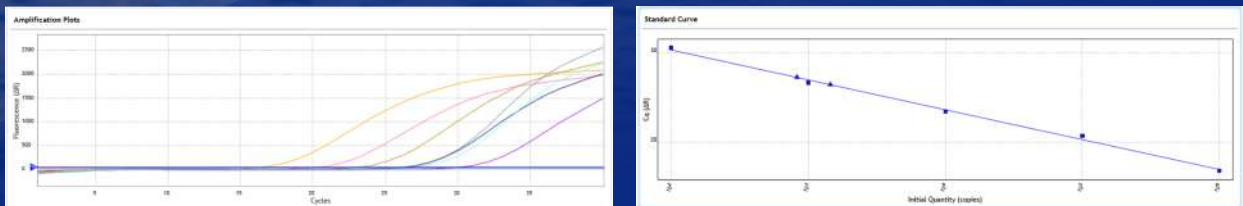


Fig. 1 Curvas de amplificación y curva estándar para microcistina y nodularina de dos aislados de *Dolichospermum lemmermanii* mantenidos in vitro.

## 5 Tabla de detección de genes.

<b>DETECCIÓN Y CUANTIFICACION PCR TIEMPO REAL</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>
	Microcistina /Nodularina Cilindrospermosina Saxitoxina Cianobacteria	Hepatotoxina Hepatotoxina Neurotoxina ARN ribosomal

6

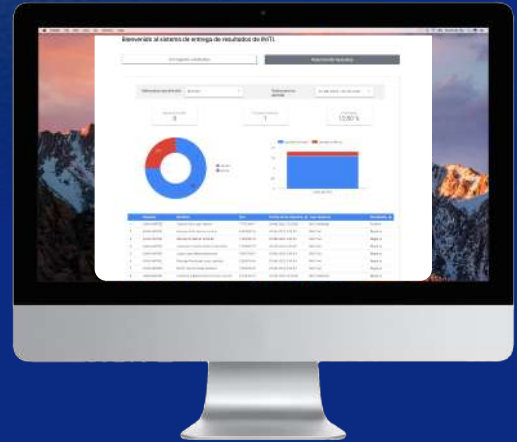
## Ventajas.

- Menores Tiempos de Respuesta.
- Alta Sensibilidad y Especificidad.
- Screening y cuantificación de genes de principales cianotoxinas.
- Reportabilidad en línea.
- Información en formato Dashboard.

7

## Gestionemos la información. (Sistema de Información, Dashboard)

Trabajamos en un sistema de gestión de la información generada con los datos de ausencia/presencia y cuantificación genómica de Cianobacterias y Cianotoxinas.



## Flujo del Proceso

### Toma de muestra

In situ

### Análisis de Laboratorio:

Cuantificación de Genes asociados a Cianotoxinas y Cianobacterias con PCR tiempo real.

### Alerta Riesgo:

Monitorea la presencia de genes de toxinas y anticipa a los impactos negativos de ellas.

### Sistema de Información:

Trazabilidad y control. **Intranet Clientes INITI para gestión de reportes.**

8

## Somos Initi.

Tu socio estratégico en la gestión del riesgo biológico en humanos, peces y medio ambiente.

Reduce la incertidumbre, Previene y Gestiona.



[www.initi.cl](http://www.initi.cl)



[servicios@initi.cl](mailto:servicios@initi.cl)



+56 9 4589 8210