

TÉRMINOS TÉCNICOS DE REFERENCIA

Equipamiento:

1. Programa de Fortalecimiento de la capacidad Tecnológica del centro de Genómica Nutricional Agroacuícola– CGNA

I) **Antecedentes generales:**

Los presentes Términos Técnicos de Referencia están destinados a adquirir un Secuenciador Masivo de Mesón, para el Proyecto **“Fortalecimiento de la Capacidad Tecnológica, la Vinculación y la Institucionalidad del CGNA”**, el cual ha sido creado para fortalecer áreas del Centro con el fin de aumentar y consolidar el rol del CGNA en el sistema de ciencia y tecnología tanto regional como nacional.

El Centro de Genómica Nutricional Agroacuícola (CGNA) creado en el año 2005, es un centro de investigación científica líder en la generación de conocimientos y competencias de excelencia para el desarrollo estratégico y uso comercial de productos tecnológicos vegetales diferenciados, destinados a la nutrición animal (salmones, porcinos, aves, rumiantes) y humana desde la Región de La Araucanía. Fundado por INIA y la Universidad de La Frontera, posee financiamiento base del Gobierno Regional de La Araucanía y el Programa Regional de CONICYT. A partir del año 2010 se transformó en una Corporación de Derecho Privado sin fines de lucro.

El equipamiento de la presente Licitación es necesario para la UGB (Unidad de Genómica y Bioinformática)

REQUERIMIENTO UNIDAD DE GENÓMICA Y BIOINFORMÁTICA

1. Secuenciador Masivo de Mesón

Descripción: Los avances tecnológicos actuales han permitido la generación de secuenciadores masivos de mesón, **simplificando requerimientos, y posibilitando la secuenciación masiva “in house”**. Estas plataformas personales de secuenciación permiten acceder a tecnologías de secuenciamiento masivo de última generación con costos accesibles y resultados comparables a sistemas pre-existentes de mayores volúmenes de generación de data. En general, son equipos de tamaños pequeños y congregan la capacidad de realizar todos los pasos requeridos en secuenciación masiva (amplificación, secuenciación y análisis de datos) en solo un solo aparato, a velocidades de procesamiento eficientes y costos de operación y mantención bajos. Además, se caracterizan por su gran versatilidad en la realización de un variado número de aplicaciones que van desde la secuenciación de ADN genómico, genotyping, secuenciación de transcriptomas, small RNA, etc.

Características básicas mínimas:

-La plataforma de secuenciación de mesón deberá contener todos los periféricos (agua destilada, integridad del ADN, etc) y/o servidores necesarios para la realización de las diversas aplicaciones asociadas a la secuenciación masiva.

-Cantidad de data generada. La propuesta de plataforma de secuenciación debe considerar la maximización en la generación de data, dado el tamaño de los genomas de cultivo a estudiar (mínimo de 2Gb por corrida).

-Calidad de la secuenciación. Dada la complejidad de los genomas de cultivos, el equipo deberá ser capaz de generar reads con largos de lectura por encima de los 400bp y con bajos % de errores de secuenciación (>70% bases superen Q30 a 300bp o más)

-Sistema de secuenciación integrado. El equipo, incluyendo sus periféricos, deberá ser capaz de secuenciar y realizar todos los procesos de análisis de data primario y secundario por sí mismo, sin la necesidad de requerir equipos y/o servidores adicionales.

-Variedad de aplicaciones. El equipo deberá ser capaz de realizar diversas aplicaciones de secuenciación, tales como genotyping, RNA-Seq, small RNA-Seq, amplicons, clone checking, small genomes, methylated DNA, etc.

-El computador asociado al equipo deberá constar con las capacidades necesarias para el manejo de la información masiva generada por el secuenciador (referencia mínima, procesador intel core i7-2710ge, 2,10ghz CPU, memoria 16gb RAM, hard drive: 750gb).

-Softwares. Todos los software necesarios para el funcionamiento eficiente del secuenciador deberán ser incluidos en la propuesta, y sus respectivas licencias otorgadas al CGNA.

-Transporte. El equipo y todos sus accesorios deberán ser transportados y puestos en su posición final en el laboratorio respectivo, ubicado en la Unidad de Genómica y Bioinformática del CGNA (Km 10 Camino Cajón-Vilcun, Temuco)

-Instalación, puesta en marcha y entrenamiento. El equipo deberá quedar 100% operativo después de sus procesos de instalación y puesta en marcha. El entrenamiento incluirá la capacitación de al menos 5 persona y proveerá todos los químicos, reactivos y partes necesarios para la realización efectiva (número y tipo de muestras a secuenciar) de esta actividad.

-Garantía técnica para el equipo y accesorios de 12 meses, incluyendo una mantención preventiva anual.

II) Evaluación de las Ofertas:

Para cada una de las especies a adquirir, la evaluación de las Ofertas se hará de acuerdo a los siguientes criterios:

PONDERACION OFERTAS	Porcentaje
a) Oferta Económica	20%
b) Oferta Técnica	80%
TOTAL	100%

- a) A su vez, la Oferta Económica se evaluará de la forma siguiente, considerando un puntaje máximo de 50 puntos:

$$\text{Puntaje} = \frac{\text{Precio Mínimo Ofertado} \times 50}{\text{Precio Oferta a Evaluar}}$$

- b) A su vez, la Oferta Técnica se evaluará a través de la sumatoria de los siguientes factores:

Factores Oferta Técnica		Puntaje Máximo
b.1	Servicio Técnico	14
b.2	Capacitación	12
b.3	Instalación	12
b.4	Plazo de Entrega	12