

Procedimiento Estándar de Operación Laboratorio de Genómica de la RAI

Procedimiento para la secuenciación de nueva generación (*Next-generation sequencing*) de genomas en el equipo MiSeq

Control de emisión		
	Elaboró	Revisó
Nombre		
Fecha		
Firma		

Introducción: Este documento describe el procedimiento de secuenciación en el Laboratorio de Genómica (LG) usando el equipo MiSeq.

Objetivo: Secuenciación en el equipo MiSeq de la plataforma Illumina.

Responsabilidad: Usuario (cliente), técnico del LG de la RAI y soporte de tecnologías de la información.

Protocolo:

1. La muestra se registrará en el Sistema de Registro y Seguimiento de Muestras (SCSM) de acuerdo al identificador asignado y a su fecha de recepción.
2. El técnico del LG será el encargado de ingresar su registro, asignar un **código de barras** y generar una **etiqueta** a cada una de las muestras para facilitar su identificación en cuanto a ubicación física y estado del seguimiento. Esto se hará a través del SCSM, en donde se incluirá la **fecha de recepción** y **nombre** de quien recibe; además el sistema generará un **número de orden** que será parte del expediente de cada uno de los servicios.

Procedimiento Estándar de Operación Laboratorio de Genómica de la RAI

3. El técnico del LG reportará al investigador en caso de existir algún problema evidente relacionado con las muestras.
4. Deberá registrarse la información relacionada con la naturaleza de la muestra cuando se trate de material genético de organismos potencialmente infecciosos, como virus (VIH, hepatitis, influenza, herpes, etc.), hongos o bacterias patógenas, y si se trata de cepas multidroga-resistentes.
5. Se dará tratamiento a la muestra de DNA/RNA de acuerdo a los protocolos de preparación de bibliotecas para la secuenciación en MiSeq Illumina. A través de los protocolos correspondientes se construirán los moldes con la estructura específica que utiliza el equipo para amplificación y secuenciación de DNA.
6. Una vez preparada la biblioteca se procederá a cargar los reactivos en el equipo y la muestra en la celda de flujo (*flow cell*) para su secuenciación.
7. En caso de requerir el análisis de los datos por parte de la Unidad de Bioinformática, Bioestadística y Biología Computacional (UBBBC) de la RAI, el técnico del LG solicitará un **Ticket de Servicio** en la página de servicios internos de la UBBCB, con el objeto de recibir un formato digital que deberá llenar con la información del *SampleSheet* y de las características de la secuenciación.
8. Al terminar el proceso de secuenciación, el usuario podrá descargar los datos generados por el equipo MiSeq directamente a partir de la nube de Illumina *BaseSpace*, o bien serán almacenados en el Servidor de Cómputo del LG para que la UBBC realice el análisis que corresponda.
9. Los datos analizados por la UBBC podrán copiarse/descargarse directamente del Servidor de Almacenamiento de la RAI y/o entregarse al usuario en un dispositivo portátil (disco duro, usb, etc.) (ver el Manual de Operación de la UBBC).