**Flujo de actividades Desarrollo de sistema de laboratorio**

**Modulo de Análisis Microbiológicos**

1. Ingreso de parametros.

* Previamente en el sistema se deberá ingresar los parámetros de análisis de cada cliente:
  + Tipo de analisis microbiologico
  + Unidad
  + Método
  + Código de método
  + Rango de aceptación
  + Análisis Químico
  + Observaciones

El sistema contempla formularios de parametrización de estas opciones

1. Ingreso de resultados microbiologicos

* El operador escogerá la fecha de reempaque o proceso
* El operador escogerá la línea o reempacadora
* El operador escogerá el proceso o reempaque dependiendo del paso anterior
* Con estos parámetros se desplegará la información de los análisis preestablecidos para cada cliente
* Se ingresará manualmente los resultados de los análisis de las muestras tomadas
* El operador deberá presionar el botón de guardar para enviar la información a la base de datos.
* Si el ingreso de los datos no cumple con los rangos ingresados previamente, el sistema mostrara una alerta para solicitar el ingreso de un remuestreo.
* En caso de remuestreo la información se grabará en una tabla de remuestreo con intención de mantener la información para trazabilidad y auditorias, el operador deberá ingresar nuevamente los resultados de los nuevos análisis.
* El operador deberá presionar el botón guardar para almacenar la información.
* Si la información almacenada es correcta, se enviará un correo para aprobación de los datos ingresados.

1. Aprobación de los resultados

* El usuario aprobador recibirá un correo indicando que se realizo un ingreso de resultados microbiológicos
* Se deberá ingresar al sistema a la ventana de aprobación
* El aprobador escogerá de la lista de los resultados pendientes de aprobación
* Se abrirá una ventana con los datos que se ingresaron y el aprobador decidirá si aprueba o no los resultados
* El aprobador presionara en el botón para aprobar o no aprobar los resultados y se almacenara el estado
* Si el resultado es aprobado se procederá a autorizar la obtención del reporte COA
* En caso de no ser aprobado el resultado, el sistema enviara un correo al operador diciendo que se debe hacer una nueva toma de muestras, y se ingresara nuevamente el resultado

1. Obtención del reporte

* El usuario ingresara al sistema a la sección del reporte COA
* En una lista estarán los análisis aprobados donde el usuario tendrá 2 opciones para generar el reporte en Excel o Pdf
* El numero de pedido se listará solo cuando el aprobador haya revisado y aprobado los resultados de los análisis

**Modulo de Monitoreo de programas**

1. Ingreso de parámetros de monitoreo de programas

* Previamente se deberá ingresar los parámetros de monitoreo:
* Tipos de monitoreo
* Puntos de monitoreo
* Frecuencias de monitoreo
* Tipos de analisis

El sistema contara con 4 formularios de ingreso de estos parámetros

1. Ingreso de resultados de monitoreo de programas

* El usuario ingresara en la sección de programas
* El usuario seleccionara el tipo de análisis a ingresar
* Dependiendo el tipo de análisis se deberá escoger punto de muestreo
* Con los parámetros anteriores se desplegará una lista con las frecuencias previamente ingresadas al sistema
* En cada frecuencia que aun no este ingresados los resultados habrá un botón para ingreso de resultados
* Al dar clic en el botón de ingreso de resultados se abrirá un formulario con los análisis para ingresar los mismos
* El usuario presionara el botón de guardar y los resultados serán almacenados en la base de datos

**Módulo de reportes**

1. Ingreso al módulo de reportes

El sistema sacara 2 reportes generales:

* Reporte de análisis microbiológicos
* Reporte de monitoreo de programas

Los cuales se exportarán a Excel en formato de base de datos