Sevicio Nacional de Calidad y Salud Animal - SENACSA

Dirección Operativa de Contrataciones

Departamento de Administración de Contratos

Nro: 2112

Informe de Recepción

Proveedor: CHARPENTIER **Fecha:** 03/05/22

Orden provision/trabajo: 0

Factura N°: **Remisiones N°:**

Item	Codigo	Servicios	Dirección	Unidad	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
1	122	Servicio de Monitoreo de Sistemas de Se	DIGELAB	Unidad	1,0000	77900000	77900000

Total General: 77900000

Observación: Correspondiente al Laboratorio de Bioseguridad NSB3A-NB4OIE, mes de abril

Confeccionado Por: Liliana Martinez

Fecha: 03/05/22

Recibido Por: LIC. RAUL ALMADA

Fecha: 03/05/22

INFORME DE TRABAJO

Para: **Departamento UOC.**
Dr. Manuel Barboza.
Lic. Victor Mereles.
Lic. Carlos Sanabria.

De: **Charpentier SRL.**

Objetivo: Presentar informe de las actividades más resaltantes correspondientes al mes de abril y la condición actual de las instalaciones, equipos y maquinarias, junto a observaciones y acciones necesarias para el correcto funcionamiento del **Laboratorio de Bioseguridad NB4OIE - SENACSA.**

Fecha: San Lorenzo, 06 de mayo del 2022.

Actividades más resaltantes

- Verificación general de funcionamiento del generador de agua helada (chiller).
- Copias de respaldo (BACKUP) del sistema de supervisión, control y adquisición de Datos.
- Verificación general de los generadores de aire comprimido.
- Verificación del generador de vapor de agua (caldera).
- Mantenimiento correctivo en el sistema de Control de Duchas.
- Verificación general del sistema de control de Accesos.
- Verificación general del sistema de circuito cerrado (CCTV).

Dr. Manuel Adrian Barboza González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

V°B°
Dra. Leonarda Irala
Coordinadora de Bioseguridad
DIGELAB - SENACSA

CHARPENTIER S.R.L.

1. Supervisión, Control y Monitoreo

1.1 Sistema BMS (Building Management System).

Sistema de supervisión, control y adquisición de datos del Laboratorio de Bioseguridad, correspondiente a los sistemas HVAC (Sistema de Calefacción, Ventilación y Aire acondicionado), Equipos de frontera y Efluentes.

Tras la generación de un volumen interno de 3000 Mb en el sistema de Administración del Infocenter el mes pasado, se comprueba el funcionamiento correcto de la colecta de datos del sistema de supervisión, así como la correcta indicación de datos según el horario de invierno vigente ajustado a principios del mes de abril.

También se comprobó el funcionamiento correcto de la generación de informes por medio de la base de datos (Infocenter) en todas las áreas supervisadas y se realizaron las copias de seguridad (Backup) de las bases de datos de las tres computadoras en discos duros externos.

Considerando el uso prolongado e ininterrumpido de los equipos informáticos empleados en el monitoreo y supervisión, se solicitará por medio de la coordinación la provisión de nuevos equipos informáticos para el reemplazo gradual de los existentes con el fin de prevenir posibles fallas.

Se requiere realizar la "Actualización del Software de Monitoreo y Adquisición de datos" de todo el sistema, esto es conveniente debido a que el software actual ya no tiene soporte de la empresa proveedora de este sistema actual.

1.2 Control de Acceso (Biométrico).

Se produjo una falla en el lector biométrico utilizado para el ingreso a la ducha número 2 a la salida del laboratorio, por tal motivo se procedió a verificar el dispositivo encontrándose una falla de comunicación entre el mismo y el software de control descartándose que ese error de comunicación sea por causa del cable de red tras una verificación minuciosa de los mismos. Al no contar con un dispositivo de remplazo queda fuera de servicio la salida por esta ducha quedando disponible únicamente la ducha número 1. Se procederá en la brevedad posible la incorporación de un pulsador para la utilización nuevamente de esta ducha con la salvedad que no quedará registrado en el sistema de control de acceso el usuario que utilice esta ducha.

También sigue en funcionamiento parcial el sistema de enclavamiento de 4 puertas del sector de acceso "Hall de Diagnósticos" debido al inconveniente en el teclado biométrico de acceso al "Cuarto Frío" no pudiéndose realizar el enclavamiento de puertas en este sector permitiendo la apertura simultanea de las mismas, sin embargo, la identificación de acceso en estos sectores se realiza en forma normal quedando registrada el movimiento de personal en el software del control de accesos.

Volvemos a reiterar que la mayor parte de los lectores biométricos ubicados dentro del laboratorio presentan fallas en sus identificadores de huellas dactilares debido al deterioro gradual de sus lectores retroiluminados, quedando como único medio de identificación en estos dispositivos a través de sus teclados numéricos. Esta situación de falla en los identificadores se presenta más con el transcurso del tiempo ya que estos dispositivos instalados originalmente han cumplido con su vida útil.

Dra. Leonarda Ira...
Coordinadora de Bioseguri...
DIGELAB - S...

CHARPENTIER S.R.L.

Dr. Manuel Aarón Barboza González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

El sistema de control de accesos del laboratorio opera actualmente con dos versiones de software de control y base de datos, debido a que la versión BioStar v1.93 y su línea de dispositivos que operan en conjunto han sido descontinuados por el fabricante y reemplazados por el BioStar v2.0 y su nueva línea de dispositivos, por tal motivo a medida que los dispositivos de control de acceso sean actualizados la versión 2.0 operara completamente el control de accesos.

1.3 Sistema de Circuito cerrado de TV (CCTV)

Se verifico el funcionamiento correcto de la unidad de grabación en red (NVR) y del software de videovigilancia del sistema.

Las cámaras exteriores quedan orientadas en posiciones fijas con el fin de dar la mayor cobertura visual posible debido al desperfecto mecánico de rotación con que cuentan.

Todas las cámaras de vigilancia operan correctamente.

1.4 Central de Alarmas contra incendios.

La central de alarmas con cada uno de sus dispositivos periféricos de detección y de accionamiento manual que componen la red operan correctamente.

Queda pendiente reemplazar las Baterías de apoyo con que cuenta el panel central de detección del sistema ya que las mismas presentan baja capacidad de retención de carga debido al extenso tiempo de uso que presentan.

2. Sistema HVAC (Sistema de Calefacción, Ventilación y Aire acondicionado)

2.1 Enfriador de Agua (Chiller)

Tras el mantenimiento correctivo realizado a finales del mes de marzo al único circuito en servicio del equipo enfriador de agua. El mantenimiento consistió en el remplazo de la válvula de expansión electrónica (encargada del control de refrigerante que ingresa al evaporador) comprobandose su operación correcta. Se realiza un seguimiento periódico a su funcionamiento a través del panel de mando y control del equipo donde se verifica el control correcto del flujo de refrigerante necesario en este circuito a través de sus parámetros de operación.

También fue verificado el flow switch de la línea de recirculación de agua helada, su conexionado eléctrico desde el dispositivo de detección pasando por el tablero de cuadro de bombas hasta el tablero de mando y control del chiller, donde se comprobó su estado y funcionamiento correcto.

En tanto el circuito de refrigeración número 1 sigue fuera de servicio debido al inconveniente del intercambiador de calor (evaporador) en su funcionamiento con este circuito. Se sigue efectuando la presurización con nitrógeno seco al circuito número 1 de refrigeración con el fin de proteger sus componentes internos de la entrada de agua helada de recirculación, esto es necesario debido a que los circuitos de refrigeración comparten el intercambiador de calor de placas soldadas (evaporador).

Dra. Leonarda Irala
Coordinadora de Bioseguridad

CHARPENTIER S.R.L.

Dr. Manuel Adrian Barroza Ganz
Director General de Laborat
DIGELAB

A fin de poner operativo al equipo enfriador al 100 % de su capacidad a través de los dos circuitos de refrigeración es necesario adquirir un nuevo evaporador para remplazar al existente debido a que este tipo de intercambiador no puede ser reparado debido a su forma constructiva.

2.2 Unidad de Tratamiento de Aire (UTA)

Se realizo la verificación del nivel de saturación de los filtros tipo G4 y F8 de la unidad comprobándose caídas de presión por debajo de los valores finales recomendados por el fabricante, por tal motivo no fue necesario remplazarlos.

También fueron verificadas las resistencias de calefacción a través del consumo eléctrico de las mismas, se tiene previsto realizar la verificación de los bornes de conexión eléctrica de cada una de las mismas durante la siguiente parada programada de la unidad.

A fin de prolongar el tiempo de vida útil de los prefiltros G4, es necesario colocar telas metálicas anti insecto en las rejillas de ventilación de las puertas de ingreso a la sala, debido a que las que estaban presentes se han deteriorado totalmente generándose grietas en las mismas posibilitando así el paso de insectos y hojarascas.

2.3 Turbinas de Extracción de Aire

Ambas turbinas de extracción con sus respectivos variadores de frecuencia y dámpers de frontera se encuentran en funcionamiento normal y correcto.

Se realizó la verificación de los motores eléctricos de accionamiento de ambas turbinas que consistieron en la verificación de bornes de conexión, nivel de aislación eléctrica y consumo eléctrico de los mismos.

Se requiere realizar el diagnostico de desbalanceo de estos ventiladores considerando que las mismas ya tienen un tiempo de uso prolongado, para lo cual es necesario el servicio de una empresa especializada en el Diagnostico de este tipo de ventiladores centrífugos.

3. Planta de tratamiento de Efluentes

El sistema de tratamiento de efluentes se encuentra en funcionamiento normal y correcto a través del tanque de procesamiento número 2, en tanto el tanque número 1 seguirá fuera de servicio hasta tanto se realice su reparación, para lo cual será necesario la contratación de personal externo con experiencia en trabajos de soldadura en acero inoxidable y más importante aún con la experiencia en trabajos realizados dentro de áreas de Bioseguridad.

Fue realizada la verificación de cada una de las uniones tipo clamp de acero inoxidable con que cuenta el tanque de procesamiento número 2 donde se procedió a realizar el remplazo de sus juntas de unión ya que la mayor parte de los mismos presentaban resecamiento por su uso prolongado. Posterior al remplazo se ajustaron cada una de las uniones verificándose la ausencia de fugas por los mismos.

V°B° Dra. Leonarda Irala Coordinadora de Bioseguridad

CHARPENTIER S.R.L.

Dr. Manuel Adrián Barboza González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

También se realizó la verificación del tablero de comando electroneumático de operación de cada una de las válvulas intervinientes en la planta de efluentes comprobándose la operación correcta de las mismas.

Se están organizando trabajos necesarios para realizar el proceso de validación de los ciclos de tratamiento de efluentes en este mes que inicia.

Los tableros de mando y control se encuentran en correcto funcionamiento.

4. Caldera Eléctrica

Se realizó la verificación de la electrobomba multietapa utilizada para la reposición de agua a la caldera donde se verificaron sus bornes de conexión eléctrica y relevadores de potencia con sus respectivos protectores térmicos comprobándose su estado y operación correcta. También fue verificado y ajustado las uniones hidráulicas de entrada y salida a la bomba.

Una de las resistencias de calefacción presenta pequeñas filtraciones de agua en el cabezal roscado por lo que se programara su reparación en la brevedad posible durante el transcurso del mes.

También se realizó el ajuste de bornes de conexión eléctrica de cada una de las resistencias de calefacción, así como de cada uno de sus respectivos relevadores de potencia eléctrica.

El transductor de presión utilizado para la lectura de presión de salida de la caldera en la pantalla de control de la sala de Monitoreo se encuentra inhabilitado debido a una fuga de vapor existente en el tubo sifonado que une al transductor con la caldera, esto debido a que no contamos con el repuesto de remplazo en nuestro stock.

5. Autoclave de frontera

El equipo opera correctamente con el vapor provisto desde la caldera eléctrica o desde su propio calderín.

Se realizó la verificación del tablero eléctrico de la unidad, así como el accionamiento correcto de los distintos dispositivos electro-neumáticos del equipo.

Se realizó la limpieza de la cámara de desinfección, así como la verificación y lubricación de los burletes activos utilizados para el cierre hermético en ambas puertas de la unidad.

El identificador biométrico utilizado para dar inicio a los ciclos de esterilización sigue fuera de servicio debido a una falla irreparable y al no contar con un identificador de remplazo se optó por reconfigurar a través del controlador lógico programable la operación directa del equipo sin necesidad de identificación del operador.

Los tableros de mando, control y automatización funcionan correctamente.

V°B° Dra. Leonarda Ira... Coordinadora de Bioseguri...

CHARPENTIER S.R.L.

Dr. Manuel Jarvin Barboza González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

6. Pass Through (Paso de muestras)

Se realizaron verificaciones de rutina en el sistema eléctrico, hidráulico y neumático de la unidad., así como la limpieza de la cámara de desinfección, de las tuberías de recirculación, de las pastillas termoevaporativas y el reemplazo del medio desinfectante (ácido citrico) utilizado en el equipo.

El equipo queda operativo para el ingreso y egreso de muestras al área Biocontenida.

7. Pass Through (Paso de materiales)

Se realizaron verificaciones de rutina al equipo (sistema eléctrico, hidráulico y neumático), así como la limpieza de la cámara de desinfección y del reservorio del medio desinfectante, el ajuste y la lubricación de los burletes activos de cierre hermético.

Se realizo el reemplazo del medio desinfectante (Acido Cítrico) utilizado para la descontaminación.

El equipo queda en condiciones óptimas para su uso y operación.

8. Sistema de Descontaminación Química - SAS – Air Lock

Se realizo la verificación del tablero de mando y control de la unidad, así como de los tableros correspondientes a ambas puertas donde se realizó el ajuste de conexiones eléctricas y de mangueras neumáticas en sus respectivos conectores. Así también se realizó el ajuste y la lubricación de los burletes de cierre activo correspondientes a ambas puertas.

También fueron verificadas ambas válvulas de recirculación de aire, así como sus elementos de accionamiento y control.

El equipo queda en condiciones para su operación correcta.

9. Compresor de Aire

Los compresores de aire y el equipo secador de la línea de aire comprimido operan correctamente atendiendo los diferentes puntos de consumo.

Se comprobó la operación correcta de los presostatos de arranque y parada de los motores eléctricos.

También fue realizado la purga de condensado en ambos tanques reservorios de aire.

Se realizó la verificación de la operación correcta de la unidad de mantenimiento ubicada en la línea principal de salida de aire comprimido.

V° B° Dra. Leonarda [illegible]
Coordinadora de Bioseguridad
DIGELAB

CHARPENTIER S.R.L.

Dr. Manuel Ramón Barboza González
Director General de Laboratorio
DIGELAB

10. Tuberías de Servicios

Se realizó la verificación de cada una de las tuberías de servicios con que cuenta el Laboratorio, en cada uno de sus recorridos, dentro como fuera del área de Bioseguridad del Laboratorio.

También fueron verificadas cada una de las válvulas de purga termodinámica de la línea de vapor, así como la verificación de cada una de las válvulas de maniobra, control y retención de las mismas comprobándose la operación correcta de las mismas.

Se realizaron los accionamientos de cada una de las válvulas de apertura y cierre de las duchas de emergencia comprobándose su operación correcta.

11. Grupo Electrógeno de Emergencia

Se realizó la verificación de los niveles apropiados de aceite multigrado del motor diésel, el estado correcto de las mangueras y abrazaderas del sistema de refrigeración del motor. Así también se comprobó el estado correcto de las baterías de arranque y de su cargador correspondiente.

Durante su puesta en marcha se verifican los parámetros eléctricos y mecánicos de la unidad verificándose valores correctos de operación.

El calefactor de agua del radiador se encuentra dañado por lo que se solicitara la adquisición de uno nuevo para su remplazo debido a que la misma es de uso primordial en invierno a fin de facilitar el arranque del grupo durante temperaturas ambientales bajas.

El equipo queda en servicio (stan-by) y en condiciones para su entrada en funcionamiento cuando sea requerido.

12. Sistema Ininterrumpido de Alimentación Eléctrica (UPS).

El sistema de alimentación eléctrica ininterrumpida opera correctamente.

Se realizaron verificaciones del circuito eléctrico correspondientes a las entradas del conversor de corriente alterna a continua y desde el inversor de alterna a continua hasta sus respectivas llaves limitadoras de alimentación comprobándose el estado correcto de los mismos.

Así también fueron verificados los parámetros de funcionamiento del equipo donde se constato valores correctos de operación.

13. Reservorio de agua para ducha (Termo calefón).

Se realizó la verificación y el correcto funcionamiento de las resistencias eléctricas calefactoras de la unidad.

V° B°

Dra. Leonarda M...
Coordinadora de Bioseguri...
DIGELAB - ...

CHARPENTIER S.R.L.

Dr. Manuel Aaron Baronge González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

Se detecto una falla en el flow switch de la ducha número 1 por lo que se procedió a retirar la misma y se ubicó en su lugar otro detector de flujo de agua de características similares que fue retirado del stock de repuestos del Laboratorio. Una vez instalado se comprueba su operación correcta a través del controlador lógico programable durante un ciclo normal de ducha de salida por este sector.

El sistema de calefacción y bombeo de agua utilizado en las duchas opera correctamente.

14. Puesto de distribución de energía (Transformador eléctrico)

El transformador eléctrico del Laboratorio retirado por la empresa Trasfosur a finales de marzo para su mantenimiento correspondiente aún sigue en la planta industrial del proveedor del servicio. Se aguarda la culminación de los trabajos de mantenimiento requeridos por el mismo, a fin de que pueda ser instalada nuevamente en el puesto de distribución del Laboratorio.

Mientras tanto el puesto de distribución del Laboratorio sigue operando con el equipo en préstamo instalado por Trafosur, la misma opera correctamente entregando la tensión eléctrica requerida en el tablero principal de distribución de energía eléctrica del Laboratorio.

Observaciones.

- Se realizó la reparación de burletes de cierre hermético.
- Se realizó el remplazo de equipos de iluminación en el área de apoyo técnico del Laboratorio.
- Se adjunta cronograma de guardia correspondiente al mes de MAYO del 2022.

Sin otro particular aprovechamos la ocasión para saludarlo muy atentamente.

V°B°
Dra. Leonarda [illegible]
Coordinadora de Bioseguridad
DIGELAB - [illegible]

Luis Abente
Gerente General
CHARPENTIER S.R.L.

Dr. Manuel Adrián Barboza González
Director General de Laboratorios
DIGELAB