



INSTITUTO NACIONAL DE
CIENCIAS MÉDICAS
Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

"2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata"

Ciudad de México a 15 de julio de 2019.

Dra. Norma Bobadilla Sandoval
Coordinadora del CICUAL
Presente

Estimada Dra. Bobadilla:

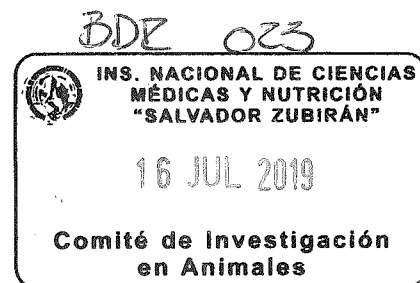
Por este conducto me permito solicitar el cierre del protocolo: "Culminación de las instalaciones de bioseguridad nivel III en el Departamento de Investigación Experimental y Bioterio del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán", con No. de Registro: PAT-1761-15-16-1, CINVA 1761 debido a que el protocolo ha concluido. Adjunto al presente informe final.

Sin otro particular por el momento, quedo de usted.

Atentamente,

Dr. Rogelio Hernández Pando
Investigador en Ciencias Médicas F
Departamento de Patología
Sección de Patología Experimental

Avenida Vasco de
Quiroga No. 15
Colonia Belisario
Domínguez Sección XVI
Delegación Tlalpan
Código Postal 14080
México, Distrito Federal
Tel. (52)54870900
www.incmnsz.mx



"Culminación de las instalaciones de bioseguridad nivel III en el Departamento de Investigación Experimental y Bioterio del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"

PAT-1761-15-16-1, CINVA 1761

Informe Técnico Final.

Actividades realizadas durante la obra:

OBRA CIVIL.

Se crearon compartimientos dentro del cuarto BSL3 para aislar los equipos que alojan a los animales y generan calor del resto del laboratorio, se colocaron puertas sanitarias en la esclusa que da acceso al vestidor, al área de trabajo, así como también en los gabinetes de bioseguridad y el compartimiento donde se aloja a los ratones, las puertas sanitarias son nuevas de 1.0x2.25m en aluminio con vidrio de 6 mm de espesor, también se colocaron 3 ventanas sanitarias de 1.5x1.2m en el cuarto donde se aloja a los ratones y en los gabinetes de bioseguridad. Se recubrieron los muros con recubrimiento vinílico marca GERFLOR® modelo MURAL CLUB® resistente al impacto de fácil limpieza.

HVAC.

Se le dio mantenimiento mayor a la unidad manejadora existente marca McQuay para cumplir con los volúmenes de aire, cambios por hora, temperatura, presión diferencial y humedad relativa requeridos. Se cambió la ducteria de inyección y extracción por una nueva hecha con lámina de acero al carbón galvanizada sellada por dentro y por fuera, revestida con aislamiento térmico a base de colchoneta de fibra de vidrio de 1.5" de espesor, así como conexiones flexibles a base de lona ahulada. Se colocaron difusores perforados nuevos de 24" X 24" con cuello de 8" diámetro y compuertas de control de volumen. Se colocó un banco de filtración en la ducteria de extracción con filtración HEPA de tipo *Bag in Bag out* con 2 etapas de filtración de 65% y 99.97% para colocación en exterior. Se reemplazó la Unidad condensadora por una nueva de 7.5 TR con bomba HEAT PUMP para gas refrigerante R410A marca Trane modelo. TWA090D40RA 3/220/60. Se instaló el control del sistema HVAC así como de los sensores indicadores de temperatura y humedad relativa, también se instalaron los 5 sensores indicadores de presión diferencial en un gabinete de acero inoxidable.

CALIFICACIÓN DEL SISTEMA

Se realizaron pruebas, ajustes y arranques del sistema, así como también se elaboraron los protocolos de instalación (IQ) y operación (OQ) de los sistemas antes mencionados (Obra Civil y HVAC), los cuales se redactaron en 1 carpeta que fue entregada al departamento de mantenimiento del INCMNSZ. Como etapa final del plan de trabajo se ejecutaron los protocolos IQ y OQ de los sistemas.

Entregables:

Instalaciones de Bioseguridad Nivel III.

Las modificaciones realizadas tanto al área (compartimentalización) como al sistema HVAC y a los ductos de ventilación, permiten lograr niveles de temperatura, presión diferencial, humedad relativa y cambios de aire por hora, requeridos para este nivel de bioseguridad según estándares internacionales. Actualmente se albergan 1500 ratones infectados en esas instalaciones y cada mes se recibirán 500 animales para continuar con esta productiva actividad de investigación que convierten a este grupo en uno de los más destacados a nivel internacional en este tipo de trabajo.

Resultados comprometidos del proyecto:

Las modificaciones realizadas al área BSL3 gracias al apoyo otorgado por el CONACyT, que van desde la división del área por compartimentos, cambio de ductos y mantenimiento mayor al sistema HVAC, nos han permitido obtener una área con nivel III de bioseguridad que reúne los requisitos establecidos por estándares internacionales de operación, esto nos permitirá trabajar con bacterias altamente patógenas sin ningún tipo de riesgo para el personal que ahí labora o la Institución, el siguiente paso será trabajar con protocolos internacionales estrictos en materia de bioseguridad para obtener la certificación que nos permita establecer colaboraciones con compañías farmacéuticas internacionales en el desarrollo y prueba de nuevos medicamentos, así como establecer nuevas estrategias terapéuticas contra la tuberculosis.

Impacto obtenido:

Impacto Científico:

El tener un área de trabajo con nivel III de bioseguridad, nos permite continuar con el trabajo de investigación en aspectos patogénicos de la tuberculosis pulmonar de una forma más segura, esto tiene una repercusión directa y favorable en la publicación constante de artículos científicos y la formación de recursos humanos a nivel de posgrado, actividades que este grupo ha desarrollado durante los últimos 25 años.

Impacto Tecnológico:

El INCMSZ siempre se ha caracterizado por ser un pionero en la investigación científica y desarrollo tecnológico para el beneficio de la medicina de nuestro país, gracias a este apoyo, nuestro Instituto a través del Departamento de Investigación Experimental y Bioterio (DIEB), cuenta ahora con instalaciones únicas en su tipo, específicamente diseñadas para el manejo de animales infectados con un patógeno del grupo de riesgo 3 como lo es *Mycobacterium tuberculosis*, donde la implementación de tecnología de punta ha sido fundamental para generar las condiciones adecuadas de bioseguridad. Esto nos permite contar ahora con un área de nivel BSL3, de las cuales hay pocas en nuestro país, particularmente que tengan la dimensión en términos de la cantidad de animales y proyectos activos como el que tiene nuestro grupo de investigación, la consolidación de esta área en el DIEB como un BSL3 será sin duda un elemento de acervo tecnológico de gran importancia para el país.

Impacto Social:

La investigación desarrollada por nuestro grupo es del tipo experimental básica, sin embargo algunos de sus estudios han sido de índole inmunoterapéutico, los cuales ya han

tenido ensayos clínicos con excelentes resultados en la prevención de la tuberculosis en pacientes con SIDA o en el desarrollo de vacunas lo cual tiene una gran importancia en el control de esta enfermedad en el aspecto social.

Impacto Económico:

La culminación de esta área BSL3 en el DIEB tiene una gran importancia para el desarrollo de diversos proyectos colaborativos a nivel nacional e internacional, lo cual permitirá una mayor eficiencia y economía en la investigación de esta importante enfermedad infecciosa. Un ejemplo claro en este sentido es la integración de estas instalaciones a la red temática sobre la inmunología del cáncer y enfermedades infecciosas coordinada por la Universidad de Nuevo León, recientemente aceptada por el CONACyT (no 253053). Dichas instalaciones permitirán el desarrollo de proyectos y generación de recursos humanos de varios proyectos de esta red y de muchos otros por Instituciones Nacionales e Internacionales. Es importante considerar que con estas instalaciones se podrán realizar proyectos colaborativos internacionales con la industria farmacéutica, para lo cual era necesario contar con un área de laboratorio de este nivel de bioseguridad.

Impacto Ambiental:

De forma rutinaria se siguen los lineamientos nacionales e internacionales para el manejo y desecho de materiales biológicos contaminados con agentes patógenos del grupo de riesgo 3, nuestra área de bioterio cuenta con todos estos elementos de acuerdo a los manuales incorporados como documentos anéxos de esta solicitud. El mantener un mayor apego a las normas internacionales para este tipo de instalaciones garantizará aún más, un correcto impacto ambiental del manejo de este tipo de agentes biológicos patógenos para el ser humano.



"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

**INSTITUTO NACIONAL DE
CIENCIAS MÉDICAS
Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

México D. F. a 25 de abril de 2017.

Dra. Norma Bobadilla Sandoval
Coordinadora de la CINVA
Presente

Estimada Dra. Bobadilla:

Con la finalidad de completar el expediente del proyecto titulado: "Culminación de las instalaciones de bioseguridad nivel III en el Departamento de Investigación Experimental y Bioterio del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, con No. de Registro PAT-1761-15/16-1, con número de **CINVA 1761**, le adjunto al presente:

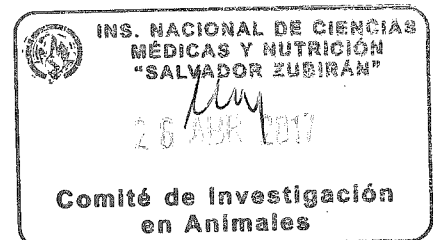
1. Datos generales de la propuesta CONACyT
2. Carta de notificación de aprobación del proyecto emitida por el CONACyT
3. Convenio de asignación de recursos

Sin otro particular por el momento, quedo de usted.

Atentamente,

Dr. Rogelio Hernández Pando

Investigador en Ciencias Médicas F
Departamento de Patología
Unidad de Patología Experimental



Avenida Vasco de
Quiroga No. 15
Colonia Belisario
Domínguez Sección XVI
Delegación Tlalpan
Código Postal 14080
México, Distrito Federal
Tel. (52)54870900
www.incmnsz.mx

C.c.p: **Dr. Gerardo Gamba Ayala** – Director de Investigación
MVZ. Mariela G. Contreras Escamilla - Jefe del Depto. de Investigación Experimental y Bioterio

CULMINACION DE LAS INSTALACIONES DE BIOSEGURIDAD NIVEL III EN EL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION EXPERIMENTAL Y BIOTERIO DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION SALVADOR ZUBIRAN.

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa de gran importancia clínica y epidemiológica. La OMS reportó el año pasado a nivel mundial 9 millones de nuevos casos de tuberculosis activa y 1,200,000 fallecimientos. Un tercio de la humanidad está infectado sin manifestar enfermedad (tuberculosis latente) y se estima que el 10% de esta población desarrollara tuberculosis de reactivación en algún momento de sus vidas como consecuencia de inmunodeficiencia producida por diversas enfermedades debilitantes como la diabetes, SIDA o cáncer. Durante los últimos 25 años el grupo de investigación de la sección de Patología Experimental del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubiran ha estudiado diversos aspectos de patogenia en modelos murinos de tuberculosis progresiva e infección latente, basados en el uso de ratones singénicos infectados con bacterias vivas y virulentas e incluso con bacterias resistentes a antibióticos primarios. Como consecuencia de ese trabajo dicho grupo ha también trabajado intensamente en el diseño y prueba de nuevos agentes terapéuticos y nuevas vacunas. Este grupo ha contribuido con la publicación de cerca de 200 artículos que han generado cerca de 6000 citas y ha graduado 40 estudiantes de posgrado. Actualmente existen 20 estudiantes de posgrado que realizan su trabajo experimental en esta sección cuyo principal sitio de trabajo es el cuarto de bioseguridad del bioterio, el cual ha sido acondicionado para trabajar en la infección, sacrificio y toma de muestras de animales de experimentación infectados con una vasta diversidad de bacterias patógenas de referencia u obtenidas de diversos estudios epidemiológicos realizados en diversos países. Actualmente se albergan 1500 ratones infectados en esas instalaciones y cada mes se reciben 500 animales para continuar con esta productiva actividad de investigación que convierten a este grupo como uno de los más destacados a nivel internacional en este tipo de trabajo. Esta área en el bioterio cuenta con casi todos los requisitos para ser considerado una área BSLIII, el único requisito con el que no cuenta es con una suficiente presión negativa de toda la habitación que cumpla con los requerimientos internacionales.

Objetivo General:

Realizar las modificaciones a los sistemas de inyección y extracción de aire y al sistema de conductos del área de BSL3 del bioterio que permitan lograr los niveles de temperatura, presión diferencial, humedad relativa y cambios de aire por hora, requeridos para alcanzar el nivel III de bioseguridad demandado por estándares internacionales.

Resultados Esperados:

Obtener una área con nivel III de bioseguridad que reúna todos los requisitos establecidos por estándares internacionales, permitiendo trabajar con bacterias altamente patógenas sin ningún tipo de riesgo para el personal y que permitan obtener la certificación internacional para establecer colaboraciones futuras con compañías

farmacéuticas internacionales en el desarrollo y prueba de nuevos medicamentos.

Áreas de impacto

Impacto Científico:

El obtener un cuarto o área del bioterio con nivel III de bioseguridad permitirá continuar de una forma más segura con el trabajo de investigación en aspectos patogénicos de la tuberculosis pulmonar que el grupo solicitante ha desarrollado durante los últimos 25 años, favoreciendo así la publicación constante de artículos científicos y de la formación de recursos humanos a nivel de posgrado.

Impacto Tecnológico:

Existen muy pocos Bioterios que cuenten con un cuarto BSL3 en nuestro país que tengan la dimensión en términos de la cantidad de animales y proyectos activos como el que tiene el del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición, su consolidación como un BSL3 certificado internacionalmente será un elemento de acervo tecnológico de gran importancia para el país.

Impacto Social:

La investigación desarrollada por el grupo solicitante es experimental básica, sin embargo algunas de sus estudios en aspectos inmunoterapéuticos han tenido ya ensayos clínicos con excelentes resultados en la prevención de la tuberculosis en pacientes con SIDA o en el desarrollo de vacunas lo cual tiene una gran importancia en el control de esta enfermedad en el aspecto social.

Impacto Económico:

Esta área de bioseguridad en el bioterio ha sido de gran importancia para el desarrollo de diversos proyectos colaborativos a nivel nacional e internacional, lo cual ha permitido una mayor eficiencia y economía en la investigación de esta importante enfermedad infecciosa al no ser necesario contar con más instalaciones de este tipo en el país. Un ejemplo claro en este sentido es la integración de estas instalaciones a la red temática sobre la inmunología del cáncer y enfermedades infecciosas coordinado por la Universidad de Nuevo León recientemente aceptado por el CONACyT (no 253053). Dichas instalaciones permitirán el desarrollo de proyectos y entrenamiento de estudiantes de varios proyectos de esta red y de muchos otros proyectos por Instituciones Nacionales e Internacionales. Es también importante considerar que para realizar proyectos colaborativos internacionales con industrias, es necesario contar con la certificación de un laboratorio de este tipo, hemos tenido la experiencia de que a pesar de tener la experiencia y trayectoria no se ha podido participar en proyectos internacionales financiados por compañías farmacéuticas debido a la falta de certificación de nuestro cuarto de bioseguridad en el bioterio.

Impacto Ambiental:

De forma rutinaria se siguen los lineamientos nacionales e internacionales para el manejo y desecho de materiales biológicos contaminados con agentes patógenos del grupo de riesgo 3, nuestra área de bioferio cuenta con todos estos elementos de acuerdo a los manuales incorporados como documentos anexos de esta solicitud. El mantener un mayor apego a las normas internacionales para este tipo de instalaciones garantizará aún más, un correcto impacto ambiental del manejo de este tipo de agentes biológicos patógenos para el ser humano.

Etapa 1

Descripción: OBRA CIVIL

Duración (meses): 1

Descripción de la Etapa: Se realizarán las modificaciones necesarias para crear compartimientos dentro del cuarto BSL3 y separar de manera adecuada los equipos que alojan a los animales y generan calor del resto del laboratorio y de los cuartos de los gabinetes de seguridad biológica, también se modificarán las puertas que dan acceso al vestidor y al área de trabajo.

Descripción de la Meta: Con esta redistribución de los espacios se busca mejorar las condiciones de temperatura, humedad y circulación de aire dentro del cuarto BSL3 para generar una presión negativa adecuada lo que nos permitirá tener una eliminación más efectiva de partículas.

Descripción de la Actividad: Este BSL3 es uno de los pocos que existen actualmente para alojar animales, tiene equipo y tecnología de punta para trabajar adecuadamente con microorganismos del grupo de riesgo 3, pero la falta de una presión negativa adecuada es lo que ha evitado que funcione con estricto apego a las normas nacionales e internacionales, estos trabajos de obra civil son la primera parte de una remodelación general cuyo objetivo es alcanzar niveles de presión negativa funcionales y óptimos para cumplir con los requisitos necesarios de un laboratorio de este nivel.

Productos de la Etapa: Tener una distribución adecuada y funcional del espacio dentro de las instalaciones.

Etapa 2

Descripción: HVAC

Duración (meses): 1

Descripción de la Etapa: Se le dará mantenimiento mayor a la unidad manejadora (marca McQuay) existente y se reemplazarán y reubicarán los ductos de inyección y extracción de aire, se mejorará el sistema de extracción de aire con filtración HEPA.

Descripción de la Meta: Con el mantenimiento mayor y el cambio de ductería de inyección y extracción se mejorara la calidad del aire así como los volúmenes que se necesitan inyectar, se lograra tener los cambios de aire por hora adecuados lo que nos ayudara a mejorar las condiciones de temperatura, presión diferencial y humedad relativa para cumplir con las especificaciones nacionales e internacionales.

Descripción de la Actividad: Con la unidad manejadora funcionando en condiciones optimas y el reemplazo y reubicación de los ductos de inyección y extracción, se lograra alcanzar los niveles óptimos de presión negativa, volúmenes de aire, cambios por hora, presión diferencial, así como un flujo adecuado del aire que favorecerá la eliminación de partículas contaminantes a través de los filtros HEPA.

Productos de la Etapa: Un sistema de ventilación que cumple con los parámetros de calidad de aire, cambios por hora, temperatura, presión diferencial y humedad relativa para cumplir con las especificaciones nacionales e internacionales.

Etapa 3

Descripción: SISTEMA DE REFRIGERACION

Duración (meses): 1

Descripción de la Etapa: Se instalara una unidad condensadora para suministrar aire acondicionado con la temperatura y el volumen adecuados.

Descripción de la Meta: Obtener el suministro de aire acondicionado con el control adecuado de temperatura.

Descripción de la Actividad: El aire acondicionado con el que se actualmente se cuenta en las instalaciones BSL3 ya esta obsoleto y el compresor de ese equipo se daña frecuentemente, imposibilitando la regulación adecuada de la temperatura dentro de las instalaciones, la falta de aire acondicionado permite la acumulación de calor dentro del cuarto BSL3, siendo este un factor que juega en contra para alcanzar una presión negativa adecuada.

Productos de la Etapa: Tener una administración efectiva de aire acondicionado para regular la temperatura adecuadamente y brindar a nuestros animales las mejores condiciones posibles durante el desarrollo de nuestros experimentos.

Etapa 4

Descripción: CONTROL HVAC

Duración (meses): 1

Descripción de la Etapa: En esta etapa se colocaran los sensores indicadores de la temperatura, la humedad relativa y presión diferencial dentro del cuarto BSL3.

Descripción de la Meta: Con la Instalación de estos sensores se podrá tener un control adecuado de la temperatura y la humedad, dándonos la capacidad de ajustar esos parámetros de acuerdo a nuestras necesidades.

Descripción de la Actividad: Actualmente nuestras instalaciones no tienen esos sensores por lo que la temperatura y la humedad son constantes y no tenemos la capacidad de regularlos, lo que impacta directamente en la presión diferencial, humedad, cambios de aire, alterando las condiciones de almacenaje de los animales y de trabajo por parte de los usuarios.

Productos de la Etapa: Poder detectar y corregir cualquier cambio en la temperatura, humedad relativa, presión diferencial y calidad de filtración para poder brindar mejor calidad de alojamiento a los animales y mayor seguridad a los usuarios del cuarto BSL3.

Etapa 5

Descripción: MISELANEOS

Duración (meses): 1

Descripción de la Etapa: Fletes y maniobras, incluye seguro del flete montaje de los sistemas antes mencionados y accesorios complementarios; Filtro, difusores, rejillas, compuertas, etc.

Descripción de la Meta: Fletes y maniobras

Descripción de la Actividad: Fletes y maniobras.

Productos de la Etapa: Fletes y maniobras, incluye seguro del flete montaje de los sistemas antes mencionados y accesorios complementarios; filtro, difusores, rejillas, compuertas, etc.

Etapa 6

Descripción: CALIFICACION DEL SISTEMA

Duración (meses): 1

Descripción de la Etapa: Una vez terminados los trabajos de Obra Civil, refrigeración, HVAC, Control de HVAC y de instalación de los sensores, será necesario corroborar que todos los equipos funcionen y señ certificadas como aptos para funcionamiento.

Descripción de la Meta: Todas las mejoras realizadas al cuarto BSL3 deben funcionar en condiciones optimas para garantizar las condiciones de bioseguridad nivel 3.

Descripción de la Actividad: Dado el monto de la inversión en esta propuesta es necesario que todos los equipos, así como las modificaciones a las instalaciones

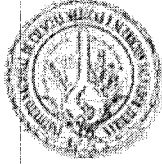
funcionen adecuadamente para garantizar la biocontención de los microorganismos y la bioseguridad del personal.

Productos de la Etapa: El funcionamiento en condiciones óptimas del cuarto BSL3, que cumpla con los estándares nacionales e internacionales de bioseguridad.

Definición del problema:

La presión negativa en el cuarto BSL3 de las instalaciones de la sección de Patología Experimental ubicadas en el Departamento de Investigación Experimental y Bioterio no alcanza las unidades internacionales requeridas.

NO APLICA, PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA



Instituto Nacional de Ciencias
Médicas y Nutrición
Salvador Zubirán

INSTITUTO NACIONAL DE
CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN

SALVADOR ZUBIRAN

Dirección de Investigación

FORMA ÚNICA PARA REGISTRO DE
PROYECTOS

FECHA DE RECEPCIÓN: 03/11/2015

CLAVE: PAT-1761-15/16-1

TÍTULO: CULMINACION DE LAS INSTALACIONES DE BIOSEGURIDAD NIVEL III EN EL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION EXPERIMENTAL Y BIOTERIO DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION SALVADOR ZUBIRAN

INVESTIGADOR RESPONSABLE: HERNANDEZ PANDO ROGELIO

DEPARTAMENTO O SERVICIO: DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

TIPO DE INVESTIGACIÓN: OTROS

PATROCINADORES:

Patrocinador	Cantidad
Fondo Institucional del CONACYT (FOINS)	\$ 1,492,723.24

VIGENCIA DEL PROYECTO: Del 03/11/2015 al 31/08/2016

Trimestre 1

Trimestre 2

Trimestre 3

Trimestre 4

COSTO TOTALES DE LA INVESTIGACIÓN		INSTITUCIONES PARTICIPANTES	
Personal	\$ 0.00		
(sueldos y sobresueldos al personal)			
Equipos	\$ 55,542.65		
(de laboratorio, cómputo, transporte, etc.)			
Materiales	\$ 0.00		
(reactivos, consumibles, desechables, etc.)			
Animales	\$ 0.00		
(adquisición, cuidado, procedimientos, etc.)			
Estudios	\$ 0.00		
(de laboratorio, gabinete, especiales, etc.)			
Viaticos	\$ 0.00		
(reuniones científicas y trabajo de campo)			
Publicaciones	\$ 0.00		
		FIRMAS	
		OE	OE
		Investigador responsable	Jefe de Departamento
		Comité de Investigación en Humanos	Comité de Investigación en Animales
		Director de Investigación	OE
		OE	
		Fecha de resolución	
		30 - NOV - 2015	

costo directos de publicación, sobregiro)		
Suscripciones		\$ 0.00
libros, revistas, software, periódicos, etc)		
Varios		\$ 99.696.76
(Fletes y maniobra)		
Admon. Gastos pacientes		\$ 1,337.483.83
(Obra civil y monto de equipo)		
Fondo de apoyo		\$ 0.00
15% de la cantidad total del proyecto		
	Total :	\$ 1,492,723.24



2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

INSTITUTO NACIONAL DE
CIENCIAS MÉDICAS
Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

México, D. F., a 13 de noviembre de 2015.

Dr. Rogelio Hernández Pando
Depto. Patología y Anatomía Patológica.
Presente.

REF: CINVA-1761 PAT-1761-15/16-1

Estimado Dr. Hernández:

Habiendo analizado detalladamente el Protocolo de Investigación Experimental titulado:

“Culminación de las Instalaciones de Bioseguridad nivel III en el Departamento de Investigación Experimental y Bioterio del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán”

Este comité ha dictaminado **APROBARLO** a partir de esta fecha.

Sin más por el momento quedo de usted.

Atentamente,

Dra. Norma A. Bobadilla Sandoval
Coordinadora de la Comisión de Investigación en Animales

c.c.p. Dr. Gerardo Gamba, Director de Investigación
M.V.Z. Mariela Contreras Escamilla, Jefa del Bioterio

Avenida Vasco de
Quiroga No. 15
Colonia Belisario
Domínguez Sección XVI
Delegación Tlalpan
Código Postal 14080
México, Distrito Federal
Tel. (52)54870900
www.incmnsz.mx

NAB/nom

Pat- 1761

EXANSA

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

SISTEMA DE FONDOS

IMPRESIÓN DE SOLICITUD

Fondo: I0027

Convocatoria: I0027-2015-01

Solicitud: 00000000264253 Modalidad: A1

Estado de Solicitud: Aprobada / En Formalización

Programa Institucional:

Datos Generales de la Propuesta

Título:	CULMINACION DE LAS INSTALACIONES DE BIOSEGURIDAD NIVEL III EN EL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION EXPERIMENTAL Y BIOTERIO DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION SALVADOR ZUBIRAN
Registr; en otra convocatoria:	N
Registro Nacional de Instituciones y Empresas:	Si
Número de RENIECyT:	006
Instituci;n:	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION SALVADOR ZUBIRAN
Demandas Especificas:	Dato requerido
Fecha de Alta:	31/07/2015 10:30:34
Fecha de Envio:	07/08/2015 11:59:20

Breve Descripci;n:

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa de gran importancia clínica y epidemiológica. La OMS reportó el año pasado a nivel mundial 9 millones de nuevos casos de tuberculosis activa y 1,200,000 fallecimientos. Un tercio de la humanidad está infectado sin manifestar enfermedad (tuberculosis latente) y se estima que el 10% de esta población desarrollara tuberculosis de reactivación en algún momento de sus vidas como consecuencia de inmunodeficiencia producida por diversas enfermedades debilitantes como la diabetes, SIDA o cáncer. Durante los últimos 25 años el grupo de investigación de la sección de Patología Experimental del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición ¿Salvador Zubiran¿ ha estudiado diversos aspectos de patogéni;a en modelos murinos de tuberculosis progresiva e infección latente, basados en el uso de ratones singénicos infectados con bacterias vivas y virulentas e incluso con bacterias resistentes a antibióticos primarios. Como consecuencia de ese trabajo dicho grupo ha también trabajado intensamente en el diseño y prueba de nuevos agentes terapéuticos y nuevas vacunas. Este grupo ha contribuido con la publicación de cerca de 200 artículos que han generado cerca de 6000 citas y ha graduado 40 estudiantes de posgrado. Actualmente existen 20 estudiantes de posgrado que realizan su trabajo experimental en esta sección cuyo principal sitio de trabajo es el cuarto de bioseguridad del bioterio, el cual ha sido acondicionado para trabajar en la infección, sacrificio y toma de muestras de animales de experimentación infectados con una vasta diversidad de bacterias patógenas de referencia u obtenidas de diversos estudios epidemiológicos realizados en diversos países. Actualmente se albergan 1500 ratones infectados en esas instalaciones y cada mes se reciben 500 animales para continuar con esta productiva actividad de investigación que convierten a este grupo como uno de los más destacados a nivel internacional en este tipo de trabajo. Esta área en el bioterio cuenta con casi todos los requisitos para ser considerado una área BSL-III, el único requisito con el que no cuenta es con una suficiente presión negativa de toda la habitación que cumpla con los requerimientos internacionales.

Objetivo General:

Realizar las modificaciones a los sistemas de inyección y extracción de aire y al sistema de conductos del área de BSL3 del bioterio que permitan lograr los niveles de temperatura, presión diferencial, humedad relativa y cambios de aire por hora, requeridos para alcanzar el nivel III de bioseguridad demandado por estándares internacionales.

Resultados Esperados:

Obtener una área con nivel III de bioseguridad que reúna todos los requisitos establecidos por estándares internacionales, permitiendo trabajar con bacterias altamente patógenas sin ningún tipo de riesgo para el personal y que permitan obtener la certificación internacional para establecer colaboraciones futuras con compañías farmacéuticas internacionales en el desarrollo y prueba de nuevos medicamentos.

Periodo de Ejecuci;n (meses):	6
Palabras Clave:	-Bioterio -BSL3 -Tuberculosis

Responsables de la Propuesta

DATOS DEL RESPONSABLE ADMINISTRATIVO

Nombre:	MARTHA
Apellido Paterno:	ARREDONDO
Apellido Materno:	URZUA
Adscripción:	Dato requerido
Cargo:	Dato requerido
Calle:	VASCO DE QUIROGA 15
Número Exterior:	Dato requerido
Número Interior:	Dato requerido
Código Postal:	14000
Colonia:	SECCION XVI
Ciudad:	MEXICO
Estado:	DF
Delegación:	TLALPAN
Teléfono:	55.55133885
Extensión:	Dato requerido
Fax:	Dato requerido
e-mail:	cadi@quetzal.innsz.mx

DATOS DEL RESPONSABLE T;CNICO

Nombre:	ROGELIO ENRIQUE
Apellido Paterno:	HERNANDEZ
Apellido Materno:	PANDO
Calle:	AV. PROLONGACION MORELOS, # 11
Número Exterior:	0
Número Interior:	Dato requerido
Código Postal:	14500
Colonia:	SAN MIGUEL TOPILEJO
Ciudad:	MEXICO
Estado:	DF
Delegación:	TLALPAN
Teléfono:	Dato requerido
Extensión:	Dato requerido
Fax:	Dato requerido
e-mail:	Ó
Pertenece al SNI:	SI
Nivel de SNI:	Nivel 3
Edad:	59
Grado de estudios:	PostDoctorado

DATOS DEL RESPONSABLE LEGAL

Nombre:	DAVID
Apellido Paterno:	KERSHENOBICH
Apellido Materno:	STALNIKOWITZ
Calle:	VASCO DE QUIROGA 15
Número Exterior:	0
Número Interior:	Dato requerido
Código Postal:	14080
Colonia:	BELISARIO DOMINGUEZ SECCION XVI

Descripción de la Etapa:	En esta etapa se colocaran los sensores indicadores de la temperatura, la humedad relativa y presión diferencial dentro del cuarto BSL3.
Descripción de la Meta:	Con la Instalación de estos sensores se podrá tener un control adecuado de la temperatura y la humedad, dándonos la capacidad de ajustar esos parámetros de acuerdo a nuestras necesidades.
Descripción de la Actividad:	Actualmente nuestras instalaciones no tienen esos sensores por lo que la temperatura y la humedad son constantes y no tenemos la capacidad de regularlos, lo que impacta directamente en la presión diferencial, humedad, cambios de aire, alterando las condiciones de almacenaje de los animales y de trabajo por parte de los usuarios.
Productos de la Etapa:	Poder detectar y corregir cualquier cambio en la temperatura, humedad relativa, presión diferencial y calidad de filtración para poder brindar mejor calidad de alojamiento a los animales y mayor seguridad a los usuarios del cuarto BSL3.
Número de Etapa:	005
Descripción:	MISELANEOS
Duración (meses):	1
Descripción de la Etapa:	Fletes y maniobras, incluye seguro del flete montaje de los sistemas antes mencionados y accesorios complementarios; Filtro, difusores, rejillas, compuertas, etc. 1 LOTE
Descripción de la Meta:	Fletes y maniobras
Descripción de la Actividad:	Fletes y maniobras
Productos de la Etapa:	Fletes y maniobras, incluye seguro del flete montaje de los sistemas antes mencionados y accesorios complementarios; Filtro, difusores, rejillas, compuertas, etc. 1 LOTE
Número de Etapa:	006
Descripción:	CALIFICACION DEL SISTEMA
Duración (meses):	1
Descripción de la Etapa:	Una vez terminados los trabajos de Obra Civil, refrigeración, HVAC, Control de HAVC y de instalación de los sensores, será necesario corroborar que todos los equipos funcionen y sean certificados como aptos para funcionamiento.
Descripción de la Meta:	Todas las mejoras realizadas al cuarto BSL3 deben funcionar en condiciones optimas para garantizar las condiciones de bioseguridad nivel 3.
Descripción de la Actividad:	Dado el monto de la inversión en esta propuesta es necesario que todos los equipos, así como las modificaciones a las instalaciones funcionen adecuadamente para garantizar la biocontención de los microorganismos y la bioseguridad del personal.
Productos de la Etapa:	El funcionamiento en condiciones optimas del cuarto BSL3, que cumpla con los estándares nacionales e internacionales de bioseguridad.

Desglose Financiero Propuesta

Presupuesto Solicitado

Etapa	Periodo	Tipo de Aportación	Tipo de Gasto	Rubro	Importe
001	001	SOLICITADAS AL FONDO	INVERSION	Obra civil e instalaciones	\$ 327,345.04
Justificación: PANELES. Suministro y colocación de muro de tabla roca o similar en calidad a dos caras, debidamente calafateado con perfilete y pasta tipo redimix con una terminación óptima para recibir acabado sanitario, incluye. Bastidor de perfiles galvanizados. materiales, mano de obra, herramienta, cortes, desperdicios, andamios a cualquier nivel, limpieza gruesa y fina después de cada jornal y acarreo dentro y fuera de la obra a tiro propuesto por el contratista. 10 mts cuadrados. Suministro y colocación de cajillo de tablaroca de 0.6x2.3 mt. incluye suspensión oculta de perfiles galvanizados, materiales, mano de obra, buna perimetral cortes, desperdicios, nivelación de la superficie, andamios a cualquier nivel, acarreo dentro y fuera de la obra a tiro propuesto por el contratista. 6 piezas. Suministro de soportaría perimetral para puerta sanitaria de 1.0 x 2.25m a base de ptr de 2" x 2" cal 14 fijado a piso y plafón con taquete de expansión de 1/4". incluye trazo, corte con disco, soldadura para puntos de fijacion, herramientas menores y limpieza fina y gruesa al terminar cada jornal. 3 piezas Suministro de soportaría perimetral para puerta corrediza sanitaria de 2.3 x 2.25m a base de ptr de 2" x 2" cal 14 fijado a piso y plafón con taquete de expansión de 1/4". incluye trazo, corte con disco, soldadura para puntos de fijacion, herramientas menores y limpieza fina y gruesa al terminar cada jornal. 2 piezas. CANCELERÍA SANITARIA Suministro y colocación de puerta sanitaria de 1.0 x 2.25m de perfil de aluminio y vidrio de 6 mm de espesor, colocada a paño con el muro					

en color blanco, con cinta doble adhesiva Norton de 1/4" y sellado a base de silicón negro para sujetar los cristales, sellado en unión de armado, sellador de licon para sujeción de panel y tornillería de acero inoxidable y todo lo necesario para su correcta instalación. 3 piezas suministro y colocación de puerta sanitaria corrediza sanitaria de 2.3x2.25 m de perfil de aluminio y vidrio de 6mm de espesor, colocada a paño con el muro en color blanco, con cinta doble adhesiva Norton de 1/4" y sellado a base de silicón negro para sujetar los cristales, sellado en unión de armado, sellador de lico para sujeción de panel y tornillería de acero inoxidable y todo lo necesario para su correcta instalación. 2 piezas suministro y colocación de ventana sanitaria de 1.5x1.2 m de perfil de aluminio y vidrio de 6mm de espesor, colocada a paño con el muro en color blanco, con cinta doble adhesiva Norton de 1/4" y sellado a base de silicón negro para sujetar los cristales, sellado en unión de armado, sellador de lico para sujeción de panel y tornillería de acero inoxidable y todo lo necesario para su correcta instalación. 1 pieza ACABADOS. Suministro e instalación de recubrimiento vinílico para MURO marca GERFLOR®, modelo MURAL CLUB® color similar al existente, revestimiento homogéneo flexible, resistente al impacto de fácil limpieza. Incluye: Mano de obra, insumos (2 cubeta de Henry 640, 1 bob de soldadura, 1 lata de pegamento de contacto Liderz Voch, 19 tiras de curva sanitaria para muro- muro), herramienta y todo lo necesario para su instalación. 68 mts cuadrados Esta etapa tendrá una duración de 1 mes.

002	001	SOLICITADAS AL FONDO	INVERSION	Manto de equipo	\$ 437,320.55
-----	-----	----------------------	-----------	-----------------	---------------

Justificación: MANTENIMIENTO Mantenimiento mayor a unidad manejadora existente para cumplir con los volúmenes de aire, cambios por hora, temperatura, presión diferencial y humedad relativa para cumplir con los requerimientos del usuario. 1 PZA DUCTERÍA DE INYECCIÓN Lámina de acero al carbón galvanizada de primera calidad, ASTM-A527 GR. B de Calibre 26 y Calibre 24. 1000 KG Aislamiento térmico a base de colchoneta de fibra de vidrio de 1.5" de espesor RF-3075DW. 2 PZA Lata de pegamento para forro de fibra de vidrio 19 lt. 1 PZA Conexiones flexibles a base de lona ahulada, marca Durodyne o similar, con una longitud mínima de 3 m. 2 PZA Soportería para fijación de ductos rectangulares. 1 LOTE Difusor perforado PC Mod. PCLIR 08-24 PB mca. INNES de 24" X 24" con cuello de 8" diámetro. 8 PZA Compuerta de control de volumen mca. INNES mod. CVR 8 para difusor perforado PCLIR 08-24. 8 PZA Ducto flexible de 8" diámetro. 2 PZA Sellador para ductos de inyección mca. sikaflex 1 A de 300 ml color gris. 24 PZA EXTRACCIÓN CON FILTRACIÓN HEPA Banco de filtración tipo Bag in Bag out con 2 etapas de filtración de 65% y 99.97% para colocación en exterior mca. Pharmaplant o similar. 1 PZA DUCTERÍA DE EXTRACCIÓN Lámina de acero al carbón galvanizada de primera calidad, ASTM-A527 GR. B de Calibre 26 y Calibre 24. 1000 KG Aislamiento térmico a base de colchoneta de fibra de vidrio de 1.5" de espesor RF-3075DW. 2 PZA Lata de pegamento para forro de fibra de vidrio 19 lt. 1 PZA Conexiones flexibles a base de lona ahulada, marca Durodyne o similar, con una longitud mínima de 3 m. 2 PZA Soportería para fijación de ductos rectangulares. 1 Lote Rejilla de extracción de 12"X24" mca. INNES con compuerta de control de volumen. 8 PZA Ducto flexible de 8" diámetro. 2 PZA Sellador para ductos de inyección mca. Sikaflex 1 A de 300 ml color gris. 24 PZA La duración de esta etapa será de 1 mes.

003	001	SOLICITADAS AL FONDO	INVERSION	Manto de equipo	\$ 198,054.92
-----	-----	----------------------	-----------	-----------------	---------------

Justificación: UNIDAD DE ENFRIAMIENTO Unidad condensadora de 7.5 TR con bomba HEAT.PUMP para gas refrigerante R-410 A MCA. Trane mod. TWA090D40RA 3/220/60. 1 PZA Suministro y colocación de tubería de cobre tipo L para interconexión de unidad condensadora a Manejadora de Aire; el precio incluye suministro de tubería de 5/8"x3/8", codos, tee, filtros, mirilla, válvula de paso y aislamiento térmico. 1 LOTE Válvula de expansión de 5 TR 410 A temperatura media. 2 PZA Forro armaflex de 5/8" x 1/2". 6 PZA Tanque de gas refrigerante, R-410 A marca DUPONT. 2 PZA El tiempo de duración de esta etapa será de 1 mes.

004	001	SOLICITADAS AL FONDO	INVERSION	Equipo de laboratorio	\$ 55,542.65
-----	-----	----------------------	-----------	-----------------------	--------------

Justificación: CONTROL SISTEMA HVAC Suministro e instalación de sensor indicador de temperatura y humedad relativa instalado en cuarto. 2 PZA Suministro e instalación de sensor indicador de presión diferencial instalado en cuarto. 5 PZA Gabinete de acero inoxidable 304 para sobreponer en muro para alojar 5 sensores de presión diferencial. 1 PZA Suministro e instalación de sensor indicador de presión instalado en cada sección de filtración de Banco de Filtración. 2 PZA La duración de esta etapa será de 1 mes.

005	001	SOLICITADAS AL FONDO	CORRIENTE	Imp federales importación Eq L	\$ 99,696.76
-----	-----	----------------------	-----------	--------------------------------	--------------

Justificación: MISELANEOS Fletes y maniobras, incluye seguro del flete montaje de los sistemas antes mencionados y accesorios complementarios; Filtro, difusores, rejillas, compuertas, etc. 1 LOTE

006	001	SOLICITADAS AL FONDO	INVERSION	Manto de equipo	\$ 374,763.32
-----	-----	----------------------	-----------	-----------------	---------------

Justificación: CALIFICACIÓN DEL SISTEMA Pruebas, ajustes y arranques del sistema. 2 LOTE Elaboración de los protocolos de instalación (IQ) y operación (OQ) de los sistemas antes mencionados (Obra Civil y HVAC). 1 CARPETA Ejecución de los protocolos de instalación (IQ) y operación (OQ) de los antes mencionados (Obra Civil y HVAC). 1 CARPETA Esta es la última etapa del plan de trabajo, tendrá una duración de 1 mes.

FONDO	CONCURRENTE	OTRAS
Gasto Corriente: \$ 99,697.00	Gasto Corriente: \$	Gasto Corriente: \$
Gasto Inversión: \$ 1,393,026.00	Gasto Inversión: \$	Gasto Inversión: \$
Total: \$ 1,492,723.00	Total: \$	Total: \$

Cronograma de Actividades

Presupuesto Aprobado

Número de Etapa:	001
Fecha Inicio:	
Fecha Fin:	14/11/15
Fecha Informe:	14/11/15
Descripción Etapa:	Se realizaran las modificaciones necesarias para crear compartimientos dentro del cuarto BSL3 y separar de manera adecuada los equipos que alojan a los animales y generan calor del resto del laboratorio y de los cuartos de los gabinetes de seguridad biológica, también se modificaran las puertas que dan acceso al vestidor y al área de trabajo.
Descripción Meta:	Con esta redistribución de los espacios se busca mejorar las condiciones de temperatura, humedad y circulación de aire dentro del cuarto BSL3 para generar una presión negativa adecuada lo que nos permitirá tener una eliminación mas efectiva de partículas.
Descripción Actividad:	Este BSL3 es uno de los pocos que existen actualmente para alojar animales, tiene equipo y tecnología de punta para trabajar adecuadamente con microorganismos del grupo de riesgo 3, pero la falta de una presión negativa adecuada es lo que ha evitado que funcione con estricto apego a las normas nacionales e internacionales, estos trabajos de obra civil son la primera parte de una remodelación general cuyo objetivo es alcanzar niveles de presión negativa funcionales y óptimos para cumplir con los requisitos necesarios de un laboratorio de este nivel.
Descripción Productos:	Tener una distribución adecuada y funcional del espacio dentro de las instalaciones.
Número de Etapa:	002
Fecha Inicio:	15/11/15
Fecha Fin:	14/12/15
Fecha Informe:	14/12/15
Descripción Etapa:	Se le dará mantenimiento mayor a la unidad manejadora (marca McQuay) existente y se reemplazaran y reubicaran los ductos de inyección y extracción de aire, se mejorara el sistema de extracción de aire con filtración HEPA.
Descripción Meta:	Con el mantenimiento mayor y el cambio de ductería de inyección y extracción se mejorara la calidad del aire así como los volúmenes que se necesitan inyectar, se lograra tener los cambios de aire por hora adecuados lo que nos ayudara a mejorar las condiciones de temperatura, presión diferencial y humedad relativa para cumplir con las especificaciones nacionales e internacionales.
Descripción Actividad:	Con la unidad manejadora funcionando en condiciones optimas y el reemplazo y reubicación de los ductos de inyección y extracción, se lograra alcanzar los niveles óptimos de presión negativa, volúmenes de aire, cambios por hora, presión diferencial, así como un flujo adecuado del aire que favorecera la eliminación de partículas contaminantes a través de los filtros HEPA.
Descripción Productos:	Un sistema de ventilación que cumple con los parámetros de calidad de aire, cambios por hora, temperatura, presión diferencial y humedad relativa para cumplir con las especificaciones nacionales e internacionales.
Número de Etapa:	003
Fecha Inicio:	15/12/15
Fecha Fin:	14/01/16
Fecha Informe:	14/01/16
Descripción Etapa:	Se instalara una unidad condensadora para suministrar aire acondicionado con la temperatura y el volumen adecuados.
Descripción Meta:	Obtener el suministro de aire acondicionado con el control adecuado de temperatura.
Descripción Actividad:	El aire acondicionado con el que se actualmente se cuenta en las instalaciones BSL3 ya esta obsoleto y el compresor de ese equipo se daña frecuentemente, imposibilitando la regulación adecuada de la temperatura dentro de las instalaciones, la falta de aire acondicionado permite la acumulación de calor dentro del cuarto BSL3, siendo este un factor que juega en contra para alcanzar una presión negativa adecuada.
Descripción Productos:	Tener una administración efectiva de aire acondicionado para regular la temperatura adecuadamente y brindar a nuestros animales las mejores condiciones posibles durante el desarrollo de nuestros experimentos.
Número de Etapa:	004
Fecha Inicio:	15/01/16
Fecha Fin:	14/02/16

Fecha Informe:	14/02/16
Descripción Etapa:	En esta etapa se colocaran los sensores indicadores de la temperatura, la humedad relativa y presión diferencial dentro del cuarto BSL3.
Descripción Meta:	Con la Instalación de estos sensores se podrá tener un control adecuado de la temperatura y la humedad, dándonos la capacidad de ajustar esos parámetros de acuerdo a nuestras necesidades.
Descripción Actividad:	Actualmente nuestras instalaciones no tienen esos sensores por lo que la temperatura y la humedad son constantes y no tenemos la capacidad de regularlos, lo que impacta directamente en la presión diferencial, humedad, cambios de aire, alterando las condiciones de almacenaje de los animales y de trabajo por parte de los usuarios.
Descripción Productos:	Poder detectar y corregir cualquier cambio en la temperatura, humedad relativa, presión diferencial y calidad de filtración para poder brindar mejor calidad de alojamiento a los animales y mayor seguridad a los usuarios del cuarto BSL3.
Número de Etapa:	005
Fecha Inicio:	15/02/16
Fecha Fin:	14/03/16
Fecha Informe:	14/03/16
Descripción Etapa:	Fletes y maniobras, incluye seguro del flete montaje de los sistemas antes mencionados y accesorios complementarios; Filtro, difusores, rejillas, compuertas, etc. 1 LOTE
Descripción Meta:	Fletes y maniobras
Descripción Actividad:	Fletes y maniobras
Descripción Productos:	Fletes y maniobras, incluye seguro del flete montaje de los sistemas antes mencionados y accesorios complementarios; Filtro, difusores, rejillas, compuertas, etc. 1 LOTE
Número de Etapa:	006
Fecha Inicio:	15/03/16
Fecha Fin:	31/08/16
Fecha Informe:	30/09/16
Descripción Etapa:	Una vez terminados los trabajos de Obra Civil, refrigeración, HVAC, Control de HVAC y de instalación de los sensores, será necesario corroborar que todos los equipos funcionen y sean certificados como aptos para funcionamiento.
Descripción Meta:	Todas las mejoras realizadas al cuarto BSL3 deben funcionar en condiciones optimas para garantizar las condiciones de bioseguridad nivel 3.
Descripción Actividad:	Dado el monto de la inversión en esta propuesta es necesario que todos los equipos, así como las modificaciones a las instalaciones funcionen adecuadamente para garantizar la biocontención de los microorganismos y la bioseguridad del personal.
Descripción Productos:	El funcionamiento en condiciones optimas del cuarto BSL3, que cumpla con los estándares nacionales e internacionales de bioseguridad.

Desglose Financiero Propuesta

Presupuesto Aprobado

Etapa	Tipo de Aportación	Tipo de Gasto	Rubro	Importe
001	APORTACIONES FONDO	GASTO DE INVERSION	Obra civil e instalaciones	\$ 327,345.04
002	APORTACIONES FONDO	GASTO DE INVERSION	Manto de equipo	\$ 437,320.55
003	APORTACIONES FONDO	GASTO DE INVERSION	Manto de equipo	\$ 198,054.92
004	APORTACIONES FONDO	GASTO DE INVERSION	Equipo de laboratorio	\$ 55,542.65
005	APORTACIONES FONDO	GASTO CORRIENTE	Imp federales importación Eq L	\$ 99,696.76
006	APORTACIONES FONDO	GASTO DE INVERSION	Manto de equipo	\$ 374,763.32
FONDO		CONCURRENTE	OTRAS	
Gasto Corriente: \$ 99,697.00		Gasto Corriente: \$.00	Gasto Corriente: \$.00	

CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 14, FRACCIÓN VI, ARTÍCULO 18, FRACCIONES I Y II, Y ARTÍCULO 21 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA GUBERNAMENTAL, EL TIEMPO DE RESERVA DE LA PRESENTE INFORMACIÓN, QUE ES DE CARÁCTER CONFIDENCIAL, ES DE 10 AÑOS.

Gasto Inversión: \$ 1,393,026.00
Total: \$ 1,492,723.00

Gasto Inversión: \$.00
Total: \$.00

Gasto Inversión: \$.00
Total: \$.00

Documentos Anexos

Clave Anexo:

ANX00010

Descripción:

Propuesta de manual de medidas de seguridad

Descripción Archivo:

Manual de seguridad PROPUESTA

Archivo Anexo:

I0027_000000000264253_18_6_2015Propuesta_manual_bioseguirad.pdf

Clave Anexo:

ANX00012

Descripción:

Carta de compromiso de previsiones éticas

Descripción Archivo:

Compromiso previsiones eticas

Archivo Anexo:

I0027_000000000264253_28_7_2015etica_bioseguirad_0001.pdf

Clave Anexo:

ANX00011

Descripción:

Carta de apoyo Institucional

Descripción Archivo:

Apoyo Institucional

Archivo Anexo:

I0027_000000000264253_38_7_2015apoyo_bioseguirad_0001.pdf

Clave Anexo:

ANX00008

Descripción:

Otros

Descripción Archivo:

Cotización de la adecuacion

Archivo Anexo:

I0027_000000000264253_48_7_2015Cotizacion_BSL_III_phPL.pdf

Clave Anexo:

ANX00014

Descripción:

Infraestructura Disponible

Descripción Archivo:

Infraestructura BSL3 INCMNSZ

Archivo Anexo:

I0027_000000000264253_58_7_2015infraestructura_bioterio.pdf

Clave Anexo:

ANX00013

Descripción:

Aviso de utilización confinada

Descripción Archivo:

Aviso de utilización confinada

Archivo Anexo:



Sistema Integral



Instituto Nacional de Ciencias
Médicas y Nutrición
Salvador Zubirán

Folio del registro: PAT-1761-15/16-1

Notice: Undefined index: 2006_comites_idComite in C:\Program Files (x86)\Apache Software Foundation\Apache2.2\htdocs\latis\include\latis\utils.php on line 2776 Notice: Undefined index: 2006_comites_idComite in C:\Program Files (x86)\Apache Software Foundation\Apache2.2\htdocs\latis\include\latis\utils.php on line 2776 Notice: Undefined index: 2006_comites_idComite in C:\Program Files (x86)\Apache Software Foundation\Apache2.2\htdocs\latis\include\latis\utils.php on line 2776 Notice: Undefined index: 2006_comites_idComite in C:\Program Files (x86)\Apache Software Foundation\Apache2.2\htdocs\latis\include\latis\utils.php on line 2776 Notice: Undefined index: 2006_comites_idComite in C:\Program Files (x86)\Apache Software Foundation\Apache2.2\htdocs\latis\include\latis\utils.php on line 2776 Notice: Undefined index: 2006_comites_idComite in C:\Program Files (x86)\Apache Software Foundation\Apache2.2\htdocs\latis\include\latis\utils.php on line 2776

Formato Único de Registro

(0) Comentarios

Título del proyecto:

CULMINACION DE LAS INSTALACIONES DE BIOSEGURIDAD NIVEL III EN EL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION EXPERIMENTAL Y BIOTERIO DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION SALVADOR ZUBIRÁN

Tipo de proyecto:

Otros

Antecedentes:

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa de gran importancia clínica y epidemiológica. La OMS reportó el año pasado a nivel mundial 9 millones de nuevos casos de tuberculosis activa y 1,200,000 fallecimientos. Un tercio de la humanidad está infectado sin manifestar enfermedad (tuberculosis latente) y se estima que el 10% de esta población desarrollara tuberculosis de reactivación en algún momento de sus vidas como consecuencia de inmunodeficiencia producida por diversas enfermedades debilitantes como la diabetes, SIDA o cáncer. Durante los últimos 25 años el grupo de investigación de la sección de Patología Experimental del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán ha estudiado diversos aspectos de patogenia en modelos murinos de tuberculosis progresiva e infección latente, basados en el uso de ratones singénicos infectados con bacterias vivas y virulentas e incluso con bacterias resistentes a antibióticos primarios. Como consecuencia de ese trabajo dicho grupo ha también trabajado intensamente en el diseño y prueba de nuevos agentes terapéuticos y nuevas vacunas. Este grupo ha contribuido con la publicación de cerca de 200 artículos que han generado cerca de 6000 citas y ha graduado 40 estudiantes de posgrado. Actualmente existen 20 estudiantes de posgrado que realizan su trabajo experimental en esta sección cuyo principal sitio de trabajo es el cuarto de bioseguridad del bioterio, el cual ha sido acondicionado para trabajar en la infección, sacrificio y toma de muestras de animales de experimentación infectados con una vasta diversidad de bacterias patógenas de referencia u obtenidas de diversos estudios epidemiológicos realizados en diversos países. Actualmente se albergan 1500 ratones infectados en esas instalaciones y cada mes se reciben 500 animales para continuar con esta productiva actividad de investigación que convierten a este grupo como uno de los más destacados a nivel internacional en este tipo de trabajo. Esta área en el bioterio cuenta con casi todos los requisitos para ser considerado una área BSLIII, el único requisito con el que no cuenta es con una suficiente presión negativa de toda la habitación que cumpla con los requerimientos internacionales.

Definición del problema:

La presión negativa en el cuarto BSL3 de las instalaciones de la sección de Patología Experimental ubicadas en el Departamento de Investigación Experimental y Bioterio no alcanza las unidades internacionales requeridas.

Justificación:

Realizar las modificaciones a los sistemas de inyección y extracción de aire y al sistema de conductos del área de BSL3 del bioterio que permitan lograr los niveles de temperatura, presión diferencial, humedad relativa y cambios de aire por hora, requeridos para alcanzar el nivel III de bioseguridad demandado por estándares internacionales.

Hipótesis:

Obtener una área con nivel III de bioseguridad que reúna todos los requisitos establecidos por estándares internacionales,

permitiendo trabajar con bacterias altamente patógenas sin ningún tipo de riesgo para el personal y que permitan obtener la certificación internacional para establecer colaboraciones futuras con compañías farmacéuticas internacionales en el desarrollo y prueba de nuevos medicamentos.

Fecha estimada de inicio: 03/11/2015

Fecha estimada de término: 31/08/2016

Comisión a la que somete

¿Incluye documentos anexos?: Si

Investigadores participantes

(0) Comentarios

Investigador	Participación	Orden de participación	Investigador responsable
Hernandez Pando, Rogelio	Investigador responsable	1	Si
Barrios Payan, Jorge Alberto	Investigador asociado	2	No

Población vulnerable

(0) Comentarios

Población vulnerable vinculado al protocolo

Otra población:: NO APLICA, PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

Objetivos

(0) Comentarios

Objetivo: Realizar las modificaciones a los sistemas de inyección y extracción de aire y al sistema de conductos del área de BSL3 del bioterio que permitan lograr los niveles de temperatura, presión diferencial, humedad relativa y cambios de aire por hora, requeridos para alcanzar el nivel III de bioseguridad demandado por estándares internacionales.

Tipo de objetivo: General

Metodología: Diseño general

(0) Comentarios

Metodología gral:

NO APLICA, PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

Metodología: Criterios de selección

(0) Comentarios

Criterios de selección del protocolo:

NO APLICA, PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

Beneficio (s) del estudio

(0) Comentarios

Beneficio:

Obtener una área para manejo de animales de experimentación con nivel III de bioseguridad.

Tipo de beneficio:

Beneficios directos esperados

Metodología: Desenlace y variables

(0) Comentarios

Metodología de desenlace y variables:

NO APLICA, PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

Manejo de confidencialidad

(0) Comentarios

Acciones, estrategias y precauciones que serán tomadas para proteger la confidencialidad de la información de los pacientes.:

NO APLICA, PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

Ponderación general de riesgos contra beneficios del estudio propuesto

(0) Comentarios

Ponderación general de riesgos contra
beneficios del estudio propuesto:

NO APLICA, PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

Riesgo (s) del estudio

(0) Comentarios

Molestias generadas por el estudio: NO APLICA, PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

Complicaciones del procedimiento: NO APLICA, PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

Efectos adversos reportados de
medicamentos o sustancias utilizadas: NO APLICA, PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

Métodos de seguridad para el
diagnóstico oportuno y prevención de
los riesgos: NO APLICA, PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

Procedimientos a seguir para resolver
los riesgos en caso de que se presenten: NO APLICA, PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

Otro tipo de riesgo: NO APLICA, PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

Consentimiento informado

(0) Comentarios

Hoja de informe al paciente: NO APLICA.docx

Carta de consentimiento informado: NO APLICA.docx

Declaración de los investigadores

(0) Comentarios

Archivo CEI 04 Declaración de
investigadores: NO APLICA.docx

C.P.14000, Mexico D.F., MEXICO
Telefono: (52 55) 5487 0900

information

- A) SE TESTA FIRMA DE PERSONAS FISICAS QUE NO SE TIENE LA CERTEZA DE SER SERVIDORES PÚBLICOS TODA VEZ QUE SE TRATA DE DATOS PERSONALES DE ACUERDO AL ARTÍCULO 113 FRACCIÓN I DE LA L.F.T.I.P.**
- B) SE TESTA CORREO ELECTRÓNICO DE PERSONAS FISICAS QUE NO SE TIENE LA CERTEZA DE SER SERVIDORES PÚBLICOS TODA VEZ QUE SE TRATA DE DATOS PERSONALES DE ACUERDO AL ARTÍCULO 113 FRACCIÓN I DE LA L.F.T.I.P.**