

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

1. OBJETO DEL PROCESO

La Aeronáutica Civil mediante la modalidad de selección abreviada mínima cuantía requiere contratar los servicios para **“REALIZAR EL MANTENIMIENTO, LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE AGUA POTABLE Y POZOS SEPTICOS DE LOS AEROPUERTOS Y ESTACIONES DE LA REGIONAL CENTRO SUR”**, en este documento se describen las actividades para la ejecución del objeto contractual en mención para los aeropuertos y estaciones adscritas a esta Regional.

2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

El contratista deberá realizar como mínimo las actividades aquí dispuestas sin que ello excluya actividades adicionales necesarias para dar cumplimiento al objeto contractual para el que se contrata el servicio.

- a) Dar cumplimiento de todas las especificaciones y condiciones técnicas descritas en el Formato No. 8 Especificaciones Técnicas, en el lugar y plazos establecidos en el contrato.
- b) Cumplir con el alcance y descripción del factor técnico ofrecido y sobre el cual fue objeto de asignación de puntaje en el proceso de selección.
- c) Asumir el costo de la carnetización de todo el personal que vincule para el cumplimiento del contrato, conforme al procedimiento que le señale la administración del aeropuerto. La administración del aeropuerto dará la información sobre el precio de este servicio.
- d) Se compromete para con la AEROCIVIL a pagar a su personal los salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que se deriven de la ejecución del presente contrato de conformidad con lo establecido en las normas que regulan la materia, así como cumplir con las demás disposiciones laborales aplicables.
- e) Se compromete a tener vinculados a sus empleados permanentemente y mientras dure la ejecución del contrato a los sistemas de previsión social, salud, pensión y riesgos profesionales, de conformidad con lo establecido en la Ley 100 de 1993, la Ley 797 de 2002, el Decreto 1295 de 1994 y demás normas que regulen la materia, al pago de contribuciones parafiscales, y a salir al saneamiento y defensa de los derechos de la Aerocivil, en el evento de reclamaciones de terceros por causa o con ocasión de la prestación de los servicios.
- f) Está obligado a responder a la AEROCIVIL por las eventuales reclamaciones laborales derivadas de la ejecución del contrato; así como por los perjuicios que por motivo de su negligencia, imprudencia o impericia se causen a las personas y/o los bienes de la AEROCIVIL o de terceros con ocasión de la ejecución del contrato.
- g) Colocar las respectivas señales de seguridad con el fin de evitar posibles accidentes.
- h) Mantener en perfecto estado de aseo y orden el área de trabajo y las zonas aledañas a las mismas.
- i) Implementar y hacer seguimiento a un programa HSEQ, para todo el personal involucrado en la ejecución del contrato.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

- j) Asumir los riesgos a su cargo, conforme a la distribución de los mismos contenidos en el Formato No. 9 Matriz de Riesgos.
- k) Dar a conocer a la AEROCIVIL cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones.
- l) Cumplir con el plan de garantías ofertadas.
- m) Responder ante AEROCIVIL por las fallas que le sean atribuibles respecto del objeto del presente contrato y los demás documentos vinculantes del proceso.
- n) Tener claridad y leer todos los documentos que hacen parte y son vinculantes al contrato.
- o) Tener claridad y estar actualizado en la normativa ambiental y la que aplique para el desarrollo del objeto del contrato.

3. PREPARACIÓN DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR (INSPECCIÓN Y DIAGNÓSTICO) EN TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

- a) El contratista solicitará las autorizaciones correspondientes para el ingreso del personal y sus equipos, incluyendo los vehículos a su cargo con el supervisor, previo al ingreso a las estaciones y/o aeropuertos.
- b) Una vez haya ingresado el contratista a la estación o el aeropuerto previa notificación a los usuarios de las actividades a ejecutar (*como se mencionó en el ítem anterior*), deberá realizar una inspección a la infraestructura y locaciones objeto de las actividades a ejecutar, así como proyectar un informe con el respectivo registro fotográfico y actualizará el diagnóstico existente.
- c) El diagnóstico deberá determinar las condiciones sanitarias locativas. Este diagnóstico deberá realizarse por única vez antes del inicio de la intervención y será previamente coordinado con el supervisor del contrato. El informe del estado de los tanques de almacenamiento de agua potable y su infraestructura complementaria, será el principal insumo base para la realización del informe de finalización de actividades en los aeropuertos, en las estaciones y en el CNA, CGAC, HANGAR y SAR ya que determinará las actividades puntuales ejecutadas en sitio, es de aclarar que dicho informe deberá estar revisado y aprobado por el supervisor del contrato.

3.1 APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN EN TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE:

El CONTRATISTA deberá realizar como mínimo las actividades aquí dispuestas sin que ello excluya actividades adicionales necesarias para dar cumplimiento al objeto contractual para el que se contrata el servicio.

3.1.1 LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

Esta actividad debe ejecutarse de tal manera que el CONTRATISTA contemple en conjunto con el supervisor el cronograma de ejecución para cada una de las estaciones, aeropuertos el CNA, CGAC, HANGAR y SAR relacionados en el presente documento.

- a. Deberá realizar un (1) lavado a cada uno de los tanques de almacenamiento de agua a intervenir durante la vigencia del contrato y antes de que finiquite el contrato, actividad también que debe ser coordinada previamente con el supervisor del contrato, teniendo en cuenta el cronograma inicial que deberá pasar el contratista. El lavado final de los tanques deberá realizarse al menos un mes antes de la finalización de las fechas definidas para el presente objeto contractual sin que ello fuese restricción para la ejecución del total de lavados de los tanques a intervenir.
- b. Deberá garantizar el suministro de agua constante para las instalaciones donde se esté ejecutando las actividades de lavado, limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua. Para prevenir la deficiencia en el suministro de agua deberá aplicar medidas de continuidad del servicio durante la ejecución de las labores, dichas medidas pueden ser el uso de By pass, uso de carotankes, uso de recipientes de agua, entre otros; siempre y cuando el CONTRATISTA garantice la continuidad del servicio durante la ejecución de las labores.
- c. El CONTRATISTA, una vez notificados los usuarios, realizará la respectiva señalización del área de trabajo cumpliendo con los criterios necesarios del tipo de riesgos y las señalizaciones a usar.
- d. El CONTRATISTA, una vez verificadas las condiciones de seguridad para la ejecución de la actividad, procederá a realizar el drenaje del agua de los tanques, para lo cual, inicialmente deberá cerrar el flujo de agua hacia el tanque y proceder a desocuparlo ya sea con bomba de agua o con la válvula de salida de este. El agua que el CONTRATISTA retire del tanque deberá ser almacenada temporalmente, de tal manera que el CONTRATISTA deberá disponer de los recipientes necesarios para mantener el agua acopiada durante la ejecución de las tareas.
- e. Deberá destapar los tanques y permitir el aireamiento de los mismos, de tal manera que se asegure que la concentración de cloro en la infraestructura no es nociva para la salud.
- f. El nivel del agua deberá estar por debajo de los 20 centímetros para ingresar al tanque, si se encuentra por encima de este nivel, se deberá realizar drenaje por motobomba hasta asegurar dicho criterio.
- g. El CONTRATISTA durante las labores de mantenimiento (lavado, limpieza y desinfección), debe disponer el personal certificado encargado de esta actividad. Una vez adentro, debe inspeccionar el interior del tanque, el estado físico del mismo en aspectos como fisuras,

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

estanqueidad, deterioro del concreto, estado de los desagües, posibles filtraciones, fugas, etc., y que puedan potencialmente alterar la calidad del agua o colocar en riesgo el depósito de agua.

- h. Finalizada la inspección deberá realizar el informe del estado de la infraestructura y programará las acciones preventivas y correctivas necesarias en conjunto con el supervisor y dejará las evidencias del caso presentado. Debe tenerse en cuenta que, tanto en las labores de lavado y desinfección, como de reparación al interior de los tanques de almacenamiento de agua, los materiales o sustancias químicas a utilizar no deben ser nocivos para la salud y deben contar con registro INVIMA.
- i. Surtido el proceso anterior, el CONTRATISTA procederá a realizar la limpieza de las paredes y componentes del tanque utilizando una mezcla de detergente y agua junto con cepillos, escobillas, mangueras y/o máquina hidrolavadora.
- j. Una vez cepilladas las superficies se debe eliminar cualquier rastro de detergente, se recomienda el uso de máquina hidrolavadora o agua a presión para este fin. El tanque por ningún motivo puede quedar con sedimento y/o rastros de detergente.
- k. A continuación, deberá realizar la desinfección de acuerdo con la sustancia elegida para tal fin. Para ello, se deberá ingresar al tanque y utilizando un cepillo, brocha y/o rodillo e impregnar todas las superficies con la sustancia, realizando un movimiento similar a una aplicación de pintura, llenar el tanque y aplicar la solución desinfectante de acuerdo con la sustancia elegida para tal fin y dejar actuar el tiempo necesario (*este depende de la sustancia elegida*).
- l. Realizar el vaciado del tanque mediante bombas extractoras o con la válvula de desagüe, inmediatamente se haya vaciado el tanque se debe verificar la operabilidad de la infraestructura (tuberías, flotadores, válvulas, etc.).
- m. Solamente podrá restablecerse el servicio en el suministro interno de agua potable, una vez se cumpla con el requisito de cloro residual. La medición de cloro libre residual deberá realizarse por el método colorimétrico dietil-p-fenilén diamina (DPD), previo restablecimiento del servicio, se recomienda preservar el tanque lleno al menos por 3 horas para su uso.

3.1.2 MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA POR CADA LIMPIEZA A TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE ACORDE A CRITERIOS RESOLUCIÓN 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.

Para la ejecución de esta actividad el CONTRATISTA debe tener en cuenta los criterios técnicos del presente documento y todos aquellos que sean vinculantes al contrato y adicionalmente:

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

- a. Una vez realizada la actividad de lavado y desinfección programada en cada uno de los tanques de almacenamiento de agua, en un período no menor a dos (2) días y no mayor a ocho (8) días, deberán realizarse los muestreos y análisis fisicoquímicos y microbiológicos al agua (monitoreo).
- b. Los procedimientos para la toma de muestras de agua, refrigeración o aislamiento térmico, envasado, transporte y presentación para análisis, debe cumplir con todos los criterios sanitarios, a fin de conservar las características del agua y la no alteración de los resultados de laboratorio.
- c. Los puntos de muestreo de agua deben ser mínimo: Un (1) punto del tanque y un (1) punto de salida del agua como llave de cafetería, restaurante o baño. Es importante que el CONTRATISTA defina con el supervisor, los puntos de toma de muestras.
- d. El análisis de las muestras de agua debe realizarse en un laboratorio autorizado por la autoridad ambiental y sanitaria departamental o municipal.
- e. Los parámetros de calidad de agua deben ser evaluados conforme los criterios definidos en el Resolución 2115 de 2007 (índice de Riesgo de Consumo de Agua-IRCA) evaluando Coliformes totales, Coliformes Fecales, Recuento de heterótrofos, Turbiedad, Alcalinidad, PH, Color, Dureza total, Conductividad, Sólidos Totales, Cloro Residual.
- f. El monitoreo de calidad del agua se realizará cada vez que se realice el lavado a los tanques de almacenamiento de agua potable según el cronograma y el **formato 7 “Propuesta económica”**.
- g. El CONTRATISTA deberá incorporar a los informes de ejecución de actividades los soportes de cadena de custodia de las muestras, los resultados de laboratorio sobre la calidad del agua, la certificación del laboratorio para realizar análisis de agua emitida por la respectiva autoridad ambiental y sanitaria, y un diagnóstico de la calidad del agua sobre los resultados arrojados por el laboratorio.

3.1.3 BOLSA DE MONTO AGOTABLE PARA SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y/O REPARACIÓN DE INSTALACIONES, HIDRÁULICAS – SANITARIAS Y ATENCIÓN DE EVENTUALIDADES EN TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Y POZOS SÉPTICOS.

El pago de la bolsa de monto agotable de actividades de suministro e instalación y/o reparación de instalaciones hidráulicas – sanitarias y atención de eventualidades se realizará mediante la siguiente metodología:

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

- a. Una vez el supervisor notifique al CONTRATISTA de obra, el daño de alguna instalación sanitaria y/o hidráulica, se deberá presentar en el menor tiempo posible dos cotizaciones del insumo(s) requerido(s) para atender el daño, la supervisión deberá aprobar una de las cotizaciones presentadas y ordenar el arreglo del daño, momento a partir del cual se medirá el tiempo de respuesta para subsanar la eventualidad.
- b. Para el pago, el CONTRATISTA de mantenimiento deberá presentar la factura de compra de los elementos adquiridos al supervisor, así como un informe con el detalle de las actividades ejecutadas y registro fotográfico con aprobación y aceptación por parte del supervisor del contrato.
- c. Con cargo a esta bolsa se pretende atender todas las necesidades que se presenten en los aeropuertos, estaciones el CNA, CGAC, HANGAR y SAR y que deban ser atendidas de forma inmediata.
- d. Para los efectos de uso de esta bolsa se entiende como atención de eventualidades a las actividades de reparación y/o sustitución de tuberías, grifos, destape de ductos obstruidos, derivaciones, tapas, flotadores, acciones para atención de filtraciones de guas y demás que puedan surgir durante la vigencia del contrato, producto del uso o desgaste que se presentan en los aeropuertos, estaciones, el CNA, CGAC, HANGAR y SAR que sean puntuales y de rápida intervención y acobijará además aquellos aditamentos que impidan el correcto funcionamiento de los tanques de almacenamiento de agua potable y sus complementos del sistema como de igual manera para los pozos sépticos y sus complementos al sistema.

3.1.4 Mano de obra en instalaciones y/o reparaciones hidráulicas y sanitarias

Consiste en la reparación y/o instalación de elementos hidráulicos y sanitarios, como tuberías, accesorios de PVC de presión, grifería, sanitarios, entre otros.

Procedimiento de ejecución:

- Ubicar el elemento hidráulico y/o sanitario a reparar y/o cambiar.
- Retiro y/o desmonte.
- Realizar conexiones, instalaciones, selles y verificación de funcionamiento entre otras.

Alcance: Realizar el desmonte de piezas en mal estado y la instalación. En esta actividad se cancela el valor correspondiente a la mano de obra y herramientas para la instalación y/o reparación.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

- Los suministros se cancelan con cargo al ítem Bolsa de monto agotable para suministro e instalación y/o reparación de instalaciones, hidráulicas – sanitarias y atención de eventualidades.
- La unidad de medida de pago será por jornal (JORNAL) y será cargada o debitada de la bolsa monto agotable del ítem.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el CONTRATISTA deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4 CARACTERÍSTICAS, ACTIVIDADES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

4.1 CARACTERÍSTICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA EL OBJETO CONTRACTUAL

En este numeral se enlistan aquellos requisitos técnicos y características necesarias para la ejecución de las actividades asociadas al objeto contractual, en especial, aquellas que tengan relación con **mantener, lavar y desinfectar tanques de agua potable y pozos sépticos para los Aeropuertos, Estaciones, el CNA, CGAC, HANGAR y SAR adscritos a la Regional Centro Sur.**

- a) El contratista deberá elaborar un Cronograma de actividades. Éste deberá presentarse debidamente firmado dentro de los cinco (05) días siguientes a la legalización del contrato para su aprobación.
- b) El Contratista suministrará luego de realizar cada servicio según el cronograma, las certificaciones de lavado y desinfección de tanques, de acuerdo con lo reglamentado por las entidades reguladoras (Secretarías de Salud y entidades competentes y conforme a las especificaciones técnicas. Junto con el cronograma, el contratista debe incluir la programación de las actividades.
- c) Coordinar con el administrador del aeropuerto o de la estación la notificación con al menos cinco (5) días hábiles previos a los usuarios del lugar, sobre la actividad a ejecutar y deberá presentar un plan de mitigación que permita disminuir las afectaciones al suministro de agua si a ello de lugar.
- d) Contemplar dentro de su presupuesto, todos los rubros asociados a la protección en bioseguridad de sus trabajadores, entrega de los elementos de bioseguridad necesarios para mitigar los impactos del COVID y garantice la bioseguridad de las actividades a ejecutar en las instalaciones designadas para su ejecución.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

- e) El contratista, previo al inicio de las actividades debe contar con el concepto sanitario correspondiente a las actividades de limpieza y desinfección de tanques otorgado por la Secretaría de Salud Seccional o autoridades departamentales y municipales de la jurisdicción correspondiente a la ubicación de los aeropuertos y estaciones, así como todas las autorizaciones necesarias a las que haya lugar de acuerdo con el sitio de ejecución del servicio.
- f) El contratista deberá tener definido y documentado un protocolo para la ejecución de las actividades necesarias del presente objeto contractual, este protocolo deberá ser aprobado por el supervisor y deberá incluir como mínimo los equipos, actividades, criterios de SST y medioambientales, y las fichas de seguridad de todas las sustancias químicas a utilizar durante la ejecución de las actividades
- g) El contratista debe presentar al supervisor, las Fichas Técnicas y/u Hojas de Seguridad de los productos o sustancias químicas a utilizar para la desinfección de superficies. Todas las sustancias deberán estar autorizadas por la autoridad sanitaria INVIMA, de manera que se pueden utilizar desinfectantes tales como solución de hipoclorito, solución de sales de amonio cuaternario, solución de cloro activo, entre otras; siempre y cuando estén autorizadas y cumplan con los requisitos necesarios para la desinfección. Mencionando cualquier cambio de los productos y manteniendo actualizada dicha información. Adicional a esta información debe presentar los soportes que indiquen que dichos productos son permitidos por las autoridades sanitarias y ambientales para la ejecución del servicio.
- h) Los equipos utilizados para este servicio deberán ser los adecuados, de tal manera que garanticen como mínimo las actividades definidas en el numeral tres (3) del presente documento.
- i) Todas las superficies que hagan parte de la infraestructura relacionada con el objeto contractual deberán ser intervenidas de acuerdo con los criterios mencionados en los literales previos.
- j) El contratista debe asegurar que el personal que realice las actividades cuente con capacitación en lavado, limpieza y desinfección de tanques de agua. Adicionalmente debe contar con personal certificado para trabajo en alturas, así como de espacios confinados, de manera que la ejecución de las actividades que incluyan estos riesgos, sean ejecutadas por personal idóneo. Toda vez que debe contemplar que existe la posibilidad de desarrollar trabajos en alturas, para lo cual, estarán a su cargo todos los costos asociados a la ejecución de estas tareas, por lo cual se exige el uso de elementos de protección personal, acordes con

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

el riesgo identificado, además de las facilidades necesarias para acceder a los lugares de trabajo.

- k) El contratista, deberá coordinar en conjunto con el supervisor del contrato las áreas de ejecución del servicio, importante tener en cuenta que existe la posibilidad de que el área donde se ejecuten las actividades se encuentren otros CONTRATISTAS realizando labores para otros objetos contractuales, cualquier pérdida, daño o robo no exime a ninguno de los CONTRATISTAS de su responsabilidad y deberán realizar las actividades que sean correspondientes para la reparación, mantenimiento y/o reemplazo del elemento deteriorado.
- l) El contratista en conjunto con el administrador del aeropuerto o de la estación priorizada deberá notificar con al menos tres (3) días hábiles previos a los usuarios del lugar, la actividad a ejecutar y deberá presentar las acciones necesarias para disminuir la afectación en la operación. Lo anterior deberá ser coordinado con los encargados de las áreas a ingresar.
- m) Deberá garantizar la calidad del servicio durante los seis (6) meses posteriores a la terminación del contrato de manera que se cumpla con los parámetros aquí definidos y los que define la normatividad nacional aplicable vigente.
- n) El contratista deberá realizar un informe preliminar con el diagnóstico del estado de las estructuras bajo el formato que este desee, siempre y cuando se contemplen criterios como: Ubicación (aeropuerto o estación), dimensiones de cada tanque, corroborar la capacidad, estado actual (verificar e informar la presencia de fisuras, estanqueidad, deterioro y fugas), actividades de mantenimiento que requiere cada tanque. En caso de presentarse alguna situación de las previamente descritas el CONTRATISTA deberá dejar registro fotográfico en dicho informe. de acuerdo con lo estipulado en el cronograma de los servicios, deberá contar con la logística e insumos suficientes para suplir la necesidad del objeto del contrato y aplicar las acciones correctivas a las que haya lugar, siempre utilizando equipos y sustancias que no impliquen un riesgo para la salud una vez aplicadas a los tanques o su infraestructura asociada.
- o) Deberá reemplazar toda pieza defectuosa durante la revisión de la infraestructura por piezas de buena calidad o de marcas reconocidas, que garanticen la operabilidad de la infraestructura.
- p) El contratista entregará información detallada de las estructuras intervenidas de acuerdo con los criterios definidos para los informes definidos en el presente documento.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

- q) El contratista se debe encargar del traslado de equipos, herramientas, personal y productos a emplear hasta cada una de las áreas a atender para la prestación del servicio y cumplimiento del objeto del contrato.
- r) Durante la vigencia del contrato y hasta el acta de recibo final del mismo y a satisfacción del Supervisor, el CONTRATISTA deberá mantener la zona de trabajo en perfectas condiciones de aseo e higiene, respetando los espacios públicos y deberá remover los materiales de desecho y aquellos que por su deterioro y mal estado no sean operativos y deberá darles adecuada disposición de acuerdo con lo que defina el Protocolo Ambiental y de Manejo de Residuos y Sustancias Peligrosas, que abarca desde su utilización hasta la disposición final y que comprende hacer uso total de las sustancias peligrosas generadas en las áreas de la Aerocivil, evitando su vertimiento. En caso de producirse un evento de deterioro o algún daño total o parcial de la infraestructura de la entidad, el CONTRATISTA deberá ejecutar el mantenimiento o reparación a la totalidad de las áreas que se vean afectadas producto de la ejecución del servicio contratado.
- s) El contratista deberá desmontar y retirar de las instalaciones de la Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil - UAEAC toda infraestructura temporal utilizada para la ejecución del objeto contractual.
- t) El contratista deberá contemplar el establecimiento temporal de los sitios de almacenamiento a los que hubiere lugar para el almacenamiento temporal de sus equipos, productos y sustancias necesarias para la ejecución de las actividades contractuales. Debe cumplir con los criterios de Seguridad y Salud en el Trabajo y medioambientales de la entidad, dentro de los cuales se contemplan señalización, fichas de seguridad, Kit antiderrames, medidas de contingencia y todas las demás a las que hubiere lugar.
- u) El contratista deberá contemplar dentro de su presupuesto, todos los rubros asociados a la protección en bioseguridad de sus trabajadores, de manera que sea este quien le entregue los elementos de bioseguridad necesarios en las actividades a ejecutar en las instalaciones designadas para su ejecución.
- v) El contratista debe garantizar el suministro de elementos de protección personal efectivos para la seguridad de los operarios que realizarán las actividades de limpieza y desinfección de los tanques. Garantizar que los operarios dispuestos para la realización de las actividades cumplen con los requisitos de salud ocupacional y seguridad industrial necesarios.
- w) Los equipos utilizados para este servicio deberán ser los adecuados, de tal manera que garanticen la ejecución de todas las actividades asociadas al objeto contractual.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

- x) El contratista deberá contar con la autorización de la entidad y el respectivo acompañamiento para la ejecución de las actividades objeto del contrato.
- y) El contratista deberá hacer la entrega de informes parciales mensuales, que se presentarán a la Dirección Regional Centro Sur por medio del supervisor del contrato de cada una de las actividades realizadas, los insumos utilizados y se deberá anexar el cronograma de las actividades realizadas por fechas, con su respectivo registro fotográfico de cada uno de los ítems descritos en el **Formato 7** y su relación con las actividades adelantadas expresadas de forma porcentual. Adicionalmente, se deberá describir cada uno de los elementos a intervenidos, material, dimensión, volúmenes o áreas a que haya lugar, así como el antes, durante y el después de la intervención.
- z) Para la elaboración de informes el contratista deberá dejar constancia a través de un (1) informe final, una vez finalizadas las actividades en la estación o el aeropuerto intervenido, con los resultados obtenidos durante la ejecución de las actividades, señalando aquellas intervenciones en las que hubo lugar acciones correctivas y especificando cuáles fueron las acciones tomadas y teniendo como anexo el informe de inspección de la estructura intervenida. Este informe también deberá relacionar todas aquellas recomendaciones que el CONTRATISTA, dentro de su experiencia considera que debe tener en cuenta la entidad para el mantenimiento, lavado y desinfección de la infraestructura de almacenamiento de agua de los aeropuertos, de las estaciones o del CNA, CGAC, HANGAR y SAR, además de los registros fotográficos detallados necesarios para sustentar la información allí consignada.
- aa) El contratista deberá realizar el desmonte de todas las instalaciones temporales utilizadas para el mantenimiento, lavado, limpieza y desinfección de los tanques de agua y demás infraestructura temporal instalada por el mismo y entregar el lugar donde se realizaron estas modificaciones en las condiciones iniciales que fue ofrecida.
- bb) Si por algún motivo la ejecución de las actividades debe realizarse en horario nocturno, el contratista deberá disponer de los equipos de iluminación y señalización para la ejecución de estas.
- cc) Si el CONTRATISTA para el desarrollo y ejecución del servicio requiere el uso de redes e infraestructura de servicios públicos deberá tramitar ante las entidades competentes los permisos y autorizaciones correspondientes para la instalación de las acometidas temporales necesarias para el acceso a los servicios públicos; la facturación deberá ser cancelada por el CONTRATISTA y será incluida en los documentos finales y necesarios para la liquidación del contrato.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

dd) El contratista deberá acatar por parte del Supervisor del Contrato, las observaciones que se hagan en relación con la prestación del servicio.

ee) En referencia a los criterios de seguridad industrial necesarios para la prestación del servicio, se requiere lo siguiente:

i. El contratista deberá cumplir con los EPP's de acuerdo con la actividad a realizar, que como mínimo serán los siguientes:

- Protección visual (Gafas o caretas completas de protección facial).
- Protección respiratoria (mascara con filtros adecuados con la actividad y contaminantes químicos empleados).
- Protección de miembros superiores (guantes de caucho o nitrilo).
- Protección de tronco (overol enterizo que evite la impregnación en su ropa personal o piel de los químicos)
- Protección de miembros inferiores (botas punta acero).
- Protección auditiva (si se requiere).
- Gorro o cachucha.
- Elementos de Protección Personal para trabajo en alturas (Casco con barbuquejo, Mosquetones y eslingas, Línea de vida certificadas y con los estándares de norma y disponer de equipos de medición de gases con certificado de calibración vigente).
- Se deberá emplear la señalización de seguridad a la actividad.

ff) En referencia a los criterios técnicos requeridos para la utilización de herramientas y equipos, se requiere:

i. El contratista, deberá disponer de andamios en caso de ser necesarios, así mismo el personal deberá estar capacitado, entrenado y certificado vigente para el trabajo en alturas.

gg) En referencia al manejo y gestión de los residuos se requiere:

i. El contratista deberá contar con certificados de disposición y/o tratamiento de residuos generados durante las actividades de desinfección en la AEROCIVIL. La gestión de los envases de sustancias químicas, cantidad recolectada y tratada, empresa gestora, etc., deberá realizarse de acuerdo con los lineamientos en el manejo de residuos y sustancias peligrosas.

ii. Bajo ningún motivo se podrá dejar residuos de cualquier tipo (sustancias peligrosas, envases o embalajes, entre otros) al interior de las instalaciones de la Aerocivil. Se deberá garantizar la correcta y total recolección y disposición de los residuos que resulten de la ejecución del contrato.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA EL DESARROLLO DEL OBJETO CONTRAACTUAL:

El personal que realizará estas labores deberá utilizar todos y cada uno de los Elementos de Protección Personal para su bioseguridad e integridad durante el desempeño de sus funciones, elementos que suministrará en perfectas condiciones para su uso el contratista.

En referencia al recurso humano, los criterios técnicos solicitados son los siguientes:

- a) El personal destinado a la prestación de los servicios deberá contar con los conocimientos técnicos suficientes para la ejecución de las actividades y la manipulación de los equipos y sustancias a utilizar. Así mismo, es importante considerar el estado de salud del personal y la propensión de presentar cuadros respiratorios agudos anteriores a la declaratoria de la pandemia por el COVID 19, reconociendo el riesgo de contaminación que representa el ejercicio de las actividades.
- b) El Contratista deberá contar con el personal suficiente y necesario en la eventualidad que se requiera la prestación del servicio en más de un aeropuerto, en las estaciones aeronáutica u otros sitios objeto del contrato de manera simultánea.
- c) Ningún técnico y/o operario con síntomas gripales o que haya interactuado y/o convivido en días anteriores a la prestación con personas que presenten síntomas podrá realizar intervención en las instalaciones de la Aerocivil.
- d) Ningún técnico y/o operario podrá ingresar a áreas restringidas sin las autorizaciones y/o permisos exigidos por la autoridad o jefatura competente.
- e) Bajo el entendido de que nos encontramos en una modalidad de selección en la que sobresalen factores técnicos, económicos, de calidad y experiencia, será de suma importancia dentro de los requisitos habilitantes establecidos por la Aerocivil, la experiencia e idoneidad de los proponentes y su equipo de trabajo.

Así las cosas, para la ejecución del contrato, el plan de trabajo, se determinan por el siguiente recurso humano, no sin antes resaltar que el oferente es libre de establecer el número de personas a utilizar en el desarrollo de los trabajos, de acuerdo con el enfoque de la organización que le dé a los mismos, sin costo adicional, pero debe garantizar como mínimo, el siguiente personal técnico, para que la propuesta sea admisible:

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

- El oferente debe disponer de un (1) inspector HSEQ necesario para garantizar la ejecución segura de las actividades de la presente contratación, con dedicación del 100%, el cual deberá ser Tecnólogo en seguridad industrial y salud ocupacional, o profesional en salud ocupacional, o profesionales en ingeniería ambiental con especialización en seguridad industrial y/o salud ocupacional o afines con licencia en salud ocupacional expedida por la autoridad competente en atención a lo dispuesto a la Resolución 2318 de 1996 del Ministerio de salud. Certificado vigente de curso de coordinador de trabajos en altura y espacios confinados y conocimiento en el manejo ambiental y saneamiento.
- **Experiencia general:** Mínimo cuatro (4) años a partir de la fecha de terminación de materias y hasta la fecha de cierre del presente proceso.
- **Experiencia específica:** Mínimo dos (2) certificaciones de contratos de desempeño como inspector HSEQ con enfoque en actividades de saneamiento ambiental.
- El oferente además debe disponer para su equipo Tres (3) Técnicos y/o tecnólogos ya sean en control ambiental y/o saneamiento básico ambiental y/o técnico industrial y/o auxiliares con dedicación del 100%, que acrediten certificación de manipulación de químicos o tratamiento físico químico del agua, por una entidad pública o privada, con capacitaciones o cursos en mantenimiento de tanques de agua, los tres con curso en alturas vigente y certificado. Al menos dos (2) de los tres deberá tener curso de trabajo en espacios confinados vigente y certificado y conocimientos en HSEQ.
- **Experiencia general de los técnicos y/o tecnólogos ya sean en control ambiental y/o saneamiento básico ambiental y/o técnico industrial y/o auxiliares**

Mínima de dos (02) años de experiencia, contados a partir de la fecha de culminación de técnico y/o tecnólogo y/o similar.
- El personal técnico deberá presentar hoja de vida, certificados de estudios y experiencia, el cual debe contener: Nombre de la entidad contratante, nombre del contratista del proyecto, objeto del proyecto, fechas de inicio y finalización del proyecto, el cargo desempeñado, valor total del proyecto, período en el que desempeño el cargo, nombre y cargo de la persona que certifica y fecha de expedición del certificado, de tal forma que sea aprobado por el Supervisor.
- Curso de alturas vigente y actualizado en nivel reentrenamiento conforme a la Resolución 1178 de 2017 y Resolución 2021 de 2018, para los 3 técnicos, de manera que se pueda verificar que estos en años anteriores han ejecutado trabajos seguros en alturas, acreditándolos como parte de su experiencia.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

- Los proponentes deberán tener en cuenta que, para el correcto desarrollo de las labores a contratar, se verificará el cumplimiento de lo establecidos en la Resolución 0491 de febrero 24 de 2020 del Ministerio de Trabajo, en la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados.
- Los literales acá definidos tienen como objetivo relacionar y presentar al CONTRATISTA las condiciones de ejecución del servicio a contratar, cualquier ítem que no se haya contemplado en el presente documento ni en los demás asociados al presente objeto de contratación, pero que sin embargo sean necesarios para garantizar la calidad del servicio y la ejecución de las actividades, deberán ser contemplados por el CONTRATISTA sin que ello implique cambio alguno en los rubros y cuantías del contrato.

4.2 OTRAS CONSIDERACIONES TÉCNICAS

En los siguientes literales se enlistan todas otras aquellas consideraciones necesarias para la ejecución de las actividades objeto del contrato pero que sin embargo no son necesariamente específicas para la ejecución de dichas actividades.

- a) A las zonas de trabajo tendrán acceso únicamente aquel personal que el contratista relacione necesario para la ejecución de sus actividades, dicho personal deberá estar relacionado en un listado que el supervisor autorizará y cada vez que se actualice deberá surtirse el mismo proceso ya que el personal que no este listado allí no podrá ingresar a las áreas de trabajo. La entidad podrá hacer los correspondientes estudios de seguridad del personal contratista propendiendo por la seguridad de la información, instalaciones y personal. Todos los costos necesarios para el ingreso a la Zona de Trabajo por parte del personal del Contratista (carnetización, dotación, etc.), serán pagados por éste y se entienden remunerados con el valor de la oferta económica previsto en el **Formato 7 Propuesta Económica**.
- b) El Contratista deberá suministrar y mantener por su propia cuenta los teléfonos y otros sistemas de comunicación que pueda requerir en relación con el servicio a prestar y/o mantenimiento; todas las líneas y permisos serán de su entera responsabilidad y a su costa.
- c) El contratista es el responsable por la seguridad de su personal, equipos y materiales utilizados para la ejecución de las actividades asociadas al objeto contractual.
- d) El contratista debe contemplar que existe la posibilidad de desarrollar trabajos en alturas y espacios confinados, para lo cual, estarán a su cargo todos los costos asociados a la ejecución de estas tareas, por lo cual se exige el uso de elementos de protección personal y así mismo el aseguramiento de la tarea, acordes con el riesgo identificado, además de las facilidades y el aseguramiento necesario para acceder a los lugares de trabajo.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO			
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022	

- e) Todos los eventos accidentales que causen daños al personal, al medio ambiente o a infraestructura, deben ser reportados de inmediato al administrador del aeropuerto o en su defecto al administrador de la estación. El contratista debe cubrir los mecanismos necesarios para suplir las necesidades inminentes de la afectación, dando detalles completos con declaraciones y testigos.
- f) La entidad podrá requerir durante el período de la garantía, que el contratista a su costo modifique, reemplace y/o altere las condiciones en las que se presta el servicio del objeto contractual si se llega a identificar fallas en la calidad solicitada.
- g) Los literales acá definidos tienen como objetivo relacionar y presentar al contratista las condiciones de ejecución del servicio a contratar, cualquier elemento que no se haya contemplado en el presente documento ni en los demás asociados al presente objeto de contratación, pero que sin embargo sean necesarios para garantizar la calidad del servicio y la ejecución de las actividades deberán ser contemplados por el contratista sin que ello implique cambio alguno en los rubros y cuantías del contrato.

4.3 LUGARES DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

La ejecución del servicio será realizada en diversas estaciones aeronáuticas y aeropuertos de la Dirección Regional Centro Sur relacionadas a continuación:

Tabla No. 1 Lugares de ejecución

ÍTEM	LUGAR	TIPO DE TANQUE	CANTIDAD	CAPACIDAD (M3) X UND
BOGOTÁ D.C.				
1	CENTRO NACIONAL DE AERONAVEGACIÓN (CNA)	Tanque Subterráneo tipo concreto	1	120
		Tanques aéreo tipo plástico	2	1
		Tanque tipo plástico	1	0,25
2	HANGAR (PREDIOS ALMACÉN GENERAL AERONÁUTICA CIVIL)	Tanque tipo concreto	1	15



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

3	Centro de Gestión Aeronáutico de Colombia (CGAC)	Tanque tipo	1	
4	Servicio de Búsqueda y Salvamento (SAR)	Tanque	1	
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA				
3	ESTACIÓN AERONÁUTICA DE AGUAZUQUE – SOACHA	Tanque tipo concreto	1	9
4	ESTACIÓN AERONÁUTICA EL ROSAL – ROSAL	Tanques tipo plástico	5	2
5	ESTACIÓN AERONÁUTICA EL TABLAZO – SUBACHOQUE	Tanques tipo plástico	2	2
		Tanque tipo botella	1	1,1
		Tanques tipo concreto	3	10
6	ESTACIÓN AERONÁUTICA DE MANJUY – FACATATIVÁ	Tanque tipo plástico	1	2
		Tanque tipo concreto	1	9
7	ESTACIÓN AERONÁUTICA DE ZIPAQUIRÁ – ZIPAQUIRÁ	Tanque tipo plástico	1	1
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ				
8	AEROPUERTO JUAN JOSÉ RONDÓN – PAIPA	Tanque de agua tipo botella de plástico	2	1
9	ESTACIÓN AERONÁUTICA DE BUVIS – CHIQUINQUIRÁ	Tanque aéreo tipo plástico	1	0,5
		Tanques tipo plástico	2	2
		Tanque subterráneo tipo concreto	1	10
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA				
10	AEROPUERTO SANTIAGO VILA – FLANDES	Tanque subterráneo en concreto	1	4
		Tanques aéreo tipo plástico	6	1
11		Tanque subterráneo tipo concreto	1	30



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

	AEROPUERTO GENERAL NAVAS PARDO – CHAPARRAL	Tanques aéreo tipo plástico	2	1
12	ESTACIÓN AERONÁUTICA DE FLANDES – FLANDES	Tanques aéreo tipo plástico	2	1
13	ESTACIÓN AERONÁUTICA DE PICALÉÑA – PICALÉÑA	Tanque tipo plástico	1	1
		Tanques tipo plástico	2	0.5
14	ESTACIÓN AERONÁUTICA DE AMBALEMA – AMBALEMA	Tanques aéreo tipo plástico	2	2
		Tanque tipo plástico	1	1
		Tanque subterráneo tipo concreto	1	5
DEPARTAMENTO DEL HUILA				
15	ESTACIÓN AERONÁUTICA EL TOTUMO – NEIVA	Tanque aéreo tipo plástico	2	5
		Tanque subterráneo tipo concreto	1	10
		Tanque en concreto elevado auxiliar (SEI)	1	4,5
		Tanque elevado de Almacenamiento (VOR)	1	5
DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS				
16	ESTACIÓN AERONÁUTICA DE LETICIA – LETICIA	Tanques tipo plástico	2	1
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ				
17	ESTACIÓN AERONÁUTICA DE ARARACUARA – SOLANO	Tanques tipo plástico	14	1
	AEROPUERTO GUSTAVO ARTUNDUAGA PAREDES	Tanque plástico elevado Terraza bomberos	1	1
		Tanque plástico –torre de control	0.5	1
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO				
18	ESTACIÓN AERONÁUTICA DE PUERTO LEGUIZAMO – PUERTO LEGUIZAMO	Tanque tipo plástico	1	0,5

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

5. PREPARACIÓN DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR (INSPECCIÓN Y DIAGNÓSTICO) EN POZOS SEPTICOS

- El contratista solicitará las autorizaciones correspondientes para el ingreso del personal y sus equipos, incluyendo los vehículos a su cargo con el supervisor, previo al ingreso a las estaciones y/o aeropuertos.
- Una vez haya ingresado el contratista a la estación, al aeropuerto u otro sitio objeto del contrato se debe hacer previa notificación a los usuarios de las actividades a ejecutar (*como se mencionó en el numeral 2. “OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA”*), deberá realizar una inspección a la infraestructura y locaciones objeto de las actividades a ejecutar, así como proyectar un informe con el respectivo registro fotográfico y actualizará el diagnóstico existente.
- El diagnóstico deberá determinar las condiciones hidrosanitarias locativas. Este diagnóstico deberá realizarse por única vez antes del inicio de la intervención y será previamente coordinado con el supervisor del contrato. El informe del estado de los pozos sépticos y su infraestructura complementaria será el principal insumo base para la realización del informe de finalización de actividades en los aeropuertos, en las estaciones y en el CNA, CGAC, HANGAR y SAR ya que determinará las actividades puntuales ejecutadas en sitio, es de aclarar que dicho informe deberá estar revisado y aprobado por el supervisor del contrato.

5.1 APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN EN POZOS SÈPTICOS

El CONTRATISTA deberá realizar como mínimo las actividades aquí dispuestas sin que ello excluya actividades adicionales necesarias para dar cumplimiento al objeto contractual para el que se contrata el servicio.

5.1.1 LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE POZOS SÈPTICOS

El CONTRATISTA realizará la actividad de mantenimiento y limpieza de los pozos sépticos y su sistema complementario relacionados en el presente documento cumpliendo todos los criterios y requerimientos técnicos.

- Realizar nuevamente la notificación al administrador y a los usuarios del inicio de la operación en el pozo séptico y su sistema y deberá solicitar el debido acompañamiento de la entidad para la ejecución de las actividades.
- Una vez notificados los usuarios, realizará la respectiva señalización del área de trabajo cumpliendo con los criterios necesarios del tipo de riesgos y las señalizaciones a usar.
- Una vez notificados los usuarios, realizará la respectiva señalización del área de trabajo cumpliendo con los criterios necesarios del tipo de riesgos y las señalizaciones a usar.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

- d) Deberá medir la profundidad de los lodos ubicados en el tanque séptico y si este supera los 50 centímetros de espesor, procederá a realizar la limpieza y el mantenimiento al pozo y su sistema.
- e) Procederá a la extracción del agua y lodos de los pozos sépticos utilizando equipos móviles tipo VACTOR u otro similar, cuidando de no extraer la totalidad del material para no afectar la eficiencia del proceso, de tal manera que al menos una capa de entre 5 o 10 centímetros quede en el fondo del mismo. En aquellas locaciones que sean de difícil acceso se podrá proceder a realizar la extracción del material mediante motobomba y depositar estos residuos en recipientes que podrán ser trasladados hasta la ciudad en la que el CONTRATISTA vaya a realizar su respectiva disposición final, garantizando que deberá contar con los permisos y/o autorizaciones referentes para el transporte de este tipo de material y deberá contar con un plan de contingencias para atender eventos en los que exista derrame de este material.
- f) El CONTRATISTA realizará la inspección del pozo y todo su sistema, verificando el estado y las acciones correctivas a las que haya lugar para consignar en el informe y coordinar con el supervisor.
- g) Previo a la limpieza el deberá medir la concentración de gases en la atmósfera y asegurar la no presencia de puntos de ignición o chispas que puedan generar pequeñas explosiones o incendios. Posteriormente deberá destapar las tapas de registro para permitir el flujo de aire.
- h) Una vez extraído el material de lodos y residuos, el CONTRATISTA deberá proceder con la limpieza de este, para ello realizará la limpieza de las paredes del pozo con el uso de una hidro lavadora, cuidando de no dejar rastro en las mismas.
- i) El CONTRATISTA procederá al cierre y reconexión de la infraestructura del pozo para dejarlo operativo nuevamente.
- j) Sobre los residuos y lodos extraídos de los pozos sépticos, el CONTRATISTA debe gestionar la disposición y/o tratamiento final de estos con un gestor certificado y con licencia ambiental. Deberá guardar los registros de disposición final de los residuos de lodos y aguas del pozo séptico y la licencia ambiental del gestor de tal manera que dicha documentación sea presentado como parte de la documentación contractual.
- k) El CONTRATISTA, también podrá proponer maneras de disposición de los lodos en el sitio de intervención para lo cual y a su costo deberá realizar las pruebas de laboratorio que correspondan, de tal manera que se valide el cumplimiento de los niveles máximos permisibles en contaminantes de la normatividad legal vigente (Decreto 1287 de 2014) para la disposición que sea propuesta en sitio. Se deberá guardar y dar copia a la Aerocivil de los soportes de laboratorio, su cadena de custodia y demás documentación soporte de dichos análisis.

5.1.2 LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN AL SISTEMA COMPLEMENTARIO DE LOS POZOS SÉPTICOS

Entiéndase por sistema complementario de los pozos sépticos la tubería de conducción que es quien lleva las aguas residuales al tanque (pozo) séptico, trampa de grasas, cajas de inspección y tubería de

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

disposición del agua efluente, que acorde al diagnóstico inicial deberá quedar contemplado las actividades y acciones a ejecutarse.

Dentro de las acciones a desarrollar estará: el sondeo, destaponamiento y/o limpieza de tuberías, limpieza y desinfección de trampa de grasas y cajillas de inspección; las anteriores acciones se harán con los equipos e insumos que el CONTRATISTA considere adecuados y técnicos garantizando a su vez la operatividad del sistema de pozo séptico.

Los residuos y lodos provenientes de la actividad deberán ser dispuesto por un gestor externo quien deberá acreditar y cumplir la normativa ambiental vigente para el tratamiento y disposición final de estos y deberá el CONTRATISTA evidenciar y soportar el certificado de disposición. Una vez finalizada la actividad se debe garantizar la funcionalidad del pozo séptico.

5.4 ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DE POZO SÉPTICO DE ACUERDO A RESOLUCIÓN 631 DE 2015

El CONTRATISTA ejecutará este ítem para los Aeropuertos, las estaciones, el CNA, CGAC, HANGAR y SAR de la Dirección Regional Centro Sur teniendo en cuenta las siguientes actividades:

- a) Una vez realizadas las actividades de lavado y limpieza en los pozos sépticos, en un período no menor a dos (2) días y no mayor a ocho (8) días, deberán realizarse los muestreos y análisis fisicoquímicos y microbiológicos al agua residual.
- b) Los procedimientos para la toma de muestras de agua residual, refrigeración o aislamiento térmico, envasado, transporte y presentación para análisis, debe cumplir con todos los criterios sanitarios, a fin de conservar las características del agua y la no alteración de los resultados de laboratorio.
- c) El análisis de las muestras de agua residual debe realizarse en un laboratorio autorizado por la autoridad ambiental y sanitaria departamental o municipal.
- d) Los parámetros y sus valores límites máximos permisibles a evaluar en los vertimientos puntuales de aguas residuales serán evaluados conforme la Resolución 631 de 2015, para lo cual se tendrá en la evaluación de los parámetros de pH, Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sólidos Sedimentables (SSED), Grasas y Aceites, Hidrocarburos Totales (HTP), compuestos de fósforo, compuestos de nitrógeno, metales y metaloides, Acidez Total, Alcalinidad Total, Dureza, Color. Las determinaciones y mediciones estarán a cargo del CONTRATISTA, aplicando los debidos protocolos para el monitoreo de vertimientos.
- e) El CONTRATISTA deberá incorporar a los informes de ejecución de actividades los soportes de cadena de custodia de las muestras, los resultados de laboratorio, certificación del laboratorio para realizar análisis de vertimiento por la respectiva autoridad ambiental y sanitaria.
- f) Deberá realizar un diagnóstico sobre los resultados de laboratorio con relación a las aguas

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

residuales domésticas y vertimientos en cada punto, en dado caso que algún parámetro supere el rango de los valores máximos permisibles, deberá indicar recomendaciones y acciones de mejora sobre el sistema de agua residual.

5.5 LUGARES DE EJECIÓN DEL SERVICIO PARA LOS POZOS SEPTICOS

Tabla No. 2 Lugares de ejecución

LUGARES DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO			
1	CENTRO NACIONAL DE AERONAVEGACION CNA		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1,1	LAVADO Y LIMPIEZA SUMIDEROS EN CONCRETO 60X60 CMS DE RED DE AGUAS LLUVIAS. INCLUYE SONDEO, LIMPIEZA Y DESTAPE DE TUBERÍA. INCLUYE CERTIFICACIÓN DISPOSICIÓN GESTIÓN DE LODOS Y RESIDUOS.	UND	7
1,2	LAVADO Y LIMPIEZA DE CAJA SÉPTICA EN CONCRETO DE CAPACIDAD DE 1M3. INCLUYE SONDEO, LIMPIEZA Y DESTAPE DE TUBERÍA. INCLUYE CERTIFICACIÓN DISPOSICIÓN GESTIÓN DE LODOS Y RESIDUOS.	UND	16
1,3	LAVADO, LIMPIEZA DE CÁRCAMOS	ML	16
1,4	LIMPIEZA DE CANALES DE AGUAS LLUVIA	ML	64
1.5	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA SUBTERRÁNEO TIPO CONCRETO DE 120M3	UND	1
1.6	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE AEREO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 1M3	UND	2
1.7	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 0,25M3	UND	1
1.8	MONITOREO DE AGUAS, CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UND	4
1,9	LAVADO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE CUATRO COMPARTIMENTOS DE CAPACIDAD TOTAL 16 M3 -CGAC	UND	1



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

2	HANGAR, BOGOTÁ		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
2,1	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE UN TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA RED CONTRA INCENDIOS TIPO CONCRETO 135 M3.	M3	540
2,2	MANTENIMIENTO, LAVADO Y LIMPIEZA DE CAJA DE INSPECCIÓN 60X60 EN CONCRETO. INCLUYE SONDEO, LIMPIEZA Y DESTAPE DE TUBERÍA. INCLUYE CERTIFICACIÓN DISPOSICIÓN GESTIÓN DE LODOS Y RESIDUOS.	UND	12
2,3	LAVADO, LIMPIEZA DE CÁRCAMOS	ML	57
2.4	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE TIPO CONCRETO DE 15M3	UND	1
2.5	MONITOREO DE AGUAS, CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UND	1
3	ESTACIÓN AERONÁUTICA AGUAZUQUE DE SOACHA, CUNDINAMARCA		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
3,1	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE POZOS SÉPTICOS TIPO PLÁSTICO DE 3M3. INCLUYE CERTIFICACIÓN DISPOSICIÓN GESTIÓN DE LODOS Y RESIDUOS.	UND	4
3,2	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LA RED DE CANALETAS	ML	25
3,3	LAVADO, LIMPIEZA DE CÁRCAMOS	ML	20
3,4	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO CONCRETO DE 9M3	UND	1
3,5	MONITOREO DE AGUAS, CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UND	1
4	ESTACIÓN AERONÁUTICA EL ROSAL, CUNDINAMARCA		



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
4,1	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LA RED DE CANALES	ML	36
4,2	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 2M3	UND	5
4,3	MONITOREO DE AGUAS, CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UND	3
5	ESTACIÓN AERONÁUTICA EL TABLAZO DE SUBACHOQUE, CUNDINAMARCA		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
5,1	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE POZOS SÉPTICOS TIPO PLÁSTICO DE CAPACIDAD 5M3	UND	4
5,2	LAVADO Y LIMPIEZA DE CAJA DE INSPECCIÓN 1X1 MTS EN CONCRETO DE ALCANTARILLADO. INCLUYE SONDEO, LIMPIEZA Y DESTAPE DE TUBERÍA. INCLUYE CERTIFICACIÓN DISPOSICIÓN GESTIÓN DE LODOS Y RESIDUOS.	UND	2
5,3	LIMPIEZA DE LA RED DE CANALES	ML	97
5,4	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 2M3	UND	2
5,5	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO BOTELLA DE 1,1M3	UND	1
5,6	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO CONCRETO DE 10M3	UND	3
5,7	MONITOREO DE AGUAS, CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UND	6
6	ESTACIÓN AERONÁUTICA MANJUY DE FACATATIVÁ, CUNDINAMARCA		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
6,1	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE POZOS SÉPTICOS TIPO CONCRETO DE 10M3	UND	4



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

6,2	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE UNA (1) TRAMPA DE GRASA TIPO CONCRETO.	M3	2
6,3	LAVADO Y LIMPIEZA DE CAJA DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO. INCLUYE SONDEO, LIMPIEZA Y DESTAPE DE TUBERÍA. INCLUYE CERTIFICACIÓN DISPOSICIÓN GESTIÓN DE LODOS Y RESIDUOS.	UND	2
6,4	LIMPIEZA DE LA RED DE CANALETAS	ML	60
6,5	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 2M3	UND	1
6,6	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO CONCRETO DE 9M3	UND	1
6,7	MONITOREO DE AGUAS, CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UND	2
7	ESTACIÓN AERONÁUTICA DE ZIPAQUIRA, CUNDINAMARCA		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
7,1	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE UN (1) POZO SÉPTICO TIPO CONCRETO	M3	2
7,2	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE UNA (1) TRAMPA DE GRASA	M3	0,4
7,3	LIMPIEZA DE LA RED DE CANALES	ML	40
7,4	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 1M3	UND	1
7,5	MONITOREO DE AGUAS, CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UND	1
8	AEROPUERTO JUAN JOSÉ RONDÓN - PAIPA		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

8,1	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DE POZO SEPTICO DE ACUERDO A RESOLUCION 631 DE 2015	GLB	2
8,2	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE UN (1) POZO SÉPTICO TIPO CONCRETO 1,5 M3	M3	2
8,3	LAVADO Y LIMPIEZA DE CAJA DE INSPECCIÓN Y SUMIDERO EN CONCRETO. INCLUYE SONDEO, LIMPIEZA Y DESTAPE DE TUBERÍA. INCLUYE CERTIFICACIÓN DISPOSICIÓN GESTIÓN DE LODOS Y RESIDUOS.	UND	3
8,4	LIMPIEZA DE CÁRCAMO	ML	20
8,5	LIMPIEZA DE LA RED DE CANALETAS Y CANALES	ML	43
8,6	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO BOTELLA DE PLÁSTICO DE 1M3	UND	2
8,7	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO BOTELLA DE PLÁSTICO DE 0,7M3	UND	1
8,8	MONITOREO DE AGUAS, CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UND	3
9	ESTACIÓN AERONAÚTICA DE BUVIS - CHIQUINQUIRA		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
9,1	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE POZOS SÉPTICOS TIPO PLÁSTICO DE 5M3	UND	6
9,2	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE UN (1) TANQUE EN CONCRETO RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA	M3	1
9,3	LAVADO Y LIMPIEZA DE CAJA DE INSPECCIÓN 50X50 EN CONCRETO. INCLUYE SONDEO, LIMPIEZA Y DESTAPE DE TUBERÍA. INCLUYE CERTIFICACIÓN DISPOSICIÓN GESTIÓN DE LODOS Y RESIDUOS.	UND	8
9,4	LIMPIEZA DE LA RED DE CANALETAS Y CANALES	ML	40
9,5	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE AÉREO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 0,5M3	UND	1



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

9,6	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 2M3	UND	2
9,7	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA SUBTERRANEO TIPO CONCRETO DE 10M3	UND	1
9,8	MONITOREO DE AGUAS, CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UND	4
10	AEROPUERTO GENERAL NAVAS PARDO DE CHAPARRAL - TOLIMA		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
10,1	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE POZO SÉPTICO TIPO CONCRETO	M3	16,2
10,2	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DE POZO SEPTICO DE ACUERDO A RESOLUCION 631 DE 2015	GLB	2
10,3	LIMPIEZA DE LA RED DE CANALETAS	ML	50
10,4	LIMPIEZA DE CÁRCAMO	ML	25
10,5	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA SUBTERRANEO TIPO CONCRETO DE 3M3	UND	1
10,6	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA SUPERFICIAL TIPO CONCRETO DE 2M3	UND	1
10,7	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE AEREO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 1M3	UND	2
10,8	MONITOREO DE AGUAS, CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UND	4
11	AEROPUERTO SANTIAGO VILA DE FLANDES - TOLIMA		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

11,1	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE UN (1) POZO SÉPTICO TIPO CONCRETO	M3	36
11,2	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DE POZO SÉPTICO DE ACUERDO A RESOLUCIÓN 631 DE 2015	GLB	2
11,3	LAVADO Y LIMPIEZA DE CAJA DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE SISTEMA SÉPTICO. INCLUYE SONDEO, LIMPIEZA Y DESTAPE DE TUBERÍA. INCLUYE CERTIFICACIÓN DISPOSICIÓN GESTIÓN DE LODOS Y RESIDUOS.	UND	6
11,4	LIMPIEZA DE CÁRCAMO	ML	10
11,5	LIMPIEZA DE LA RED DE CANALETAS Y CANALES	ML	55
11,6	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA SUBTERRANEO TIPO CONCRETO DE 20M3	UND	1
11,7	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE AEREO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 1M3	UND	6
11,8	MONITOREO DE AGUAS, CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UND	7
12	ESTACIÓN AERONÁUTICA DE FLANDES - TOLIMA		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
12,1	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE UN (1) POZO SÉPTICO TIPO CONCRETO	M3	16
12,2	LAVADO Y LIMPIEZA DE CAJA DE INSPECCIÓN EN CONCRETO. INCLUYE SONDEO, LIMPIEZA Y DESTAPE DE TUBERÍA. INCLUYE CERTIFICACIÓN DISPOSICIÓN GESTIÓN DE LODOS Y RESIDUOS.	UND	4
12,3	LIMPIEZA DE LA RED DE CANALETAS Y CANALES	ML	75



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

12,4	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE AÉREO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE TIPO PLÁSTICO DE 1M3	UND	2
12,5	MONITOREO DE AGUAS, CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UND	2
13	ESTACIÓN AERONÁUTICA DE PICALÉÑA, TOLIMA		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
13,1	LIMPIEZA DE LA RED DE CANALETAS	ML	30
13,2	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 1M3	UND	1
13,3	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 0,5M3	UND	2
13,4	MONITOREO DE AGUAS, CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UND	3
14	ESTACIÓN AERONÁUTICA DE AMBALEMA, TOLIMA		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
14,1	LAVADO Y LIMPIEZA DE CAJA DE INSPECCIÓN 60X60 EN CONCRETO. INCLUYE SONDEO, LIMPIEZA Y DESTAPE DE TUBERÍA. INCLUYE CERTIFICACIÓN DISPOSICIÓN GESTIÓN DE LODOS Y RESIDUOS.	UN	2
14,2	LIMPIEZA DE LA RED DE CANALES	ML	40
14,3	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES AEREOS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 2M3	UN	2
14,4	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA SUBTERRANEO TIPO CONCRETO DE 5M3	UN	1



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

14,5	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 1M3	UN	1
14,6	MONITOREO DE AGUAS, CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UN	4
15	ESTACIÓN AERONÁUTICA EL TOTUMO DE NEIVA, HUILA		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
15,1	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE UN (1) POZO SÉPTICO	M3	10
15,2	LAVADO Y LIMPIEZA DE CAJA DE INSPECCIÓN 60X60 EN CONCRETO. INCLUYE SONDEO, LIMPIEZA, DESOBSTRUCCIÓN Y DESTAPE DE TUBERÍA. INCLUYE CERTIFICACIÓN DISPOSICIÓN GESTIÓN DE LODOS Y RESIDUOS.	UND	4
15,3	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE AEREO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 1M3	UND	1
15,4	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA SUBTERRÁNEO TIPO CONCRETO DE 12M3	UND	1
15,5	MONITOREO DE AGUAS, CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UND	2
16	ESTACIÓN AERONÁUTICA DE ARARACUARA DE SOLANO, CAQUETÁ		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
16,1	LIMPIEZA DE LA RED DE CANALETAS Y BAJANTES	ML	78
16,2	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 1M3	UND	14
16,3	MONITOREO DE AGUAS POR CADA LIMPIEZA CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UND	14
17	ESTACIÓN AERONÁUTICA PUERTO LEGUIZAMO, PUTUMAYO		



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
17,1	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE POZO SÉPTICO TIPO CONCRETO DE CAPACIDAD 5M3	UND	2
17,2	LAVADO Y LIMPIEZA DE CAJA DE INSPECCIÓN EN CONCRETO. INCLUYE SONDEO, LIMPIEZA Y DESTAPE DE TUBERÍA. INCLUYE CERTIFICACIÓN DISPOSICIÓN GESTIÓN DE LODOS Y RESIDUOS.	UND	2
17,3	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 0,5M3	UND	1
17,4	MONITOREO DE AGUAS, CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UND	1
18	ESTACIÓN AERONÁUTICA DE LETICIA, AMAZONAS		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
18,1	MANTENIMIENTO, LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE UN (1) POZO SÉPTICO TIPO CONCRETO	M3	10
18,2	LIMPIEZA DE LA RED DE CANALETAS	ML	60
18,3	LIMPIEZA DE LA RED DE CANALES	ML	350
18,4	LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO PLÁSTICO DE 1M3	UND	2
18,5	MONITOREO DE AGUAS, CRITERIOS RES 2115 DE 2007. VERIFICACIÓN PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.	UND	2
19	BOLSA DE MONTO AGOTABLE POR REPARACIONES		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

19,1	BOLSA DE MONTO AGOTABLE PARA SUMINISTROS E INSTALACIÓN Y/O REPARACIÓN DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS – SANITARIAS Y ATENCIÓN DE EVENTUALIDADES - INCLUYE SUMINSTRO DE TUBERIAS ACCESORIOS MANO DE OBRA, ENTRE OTROS.	GLB	9
------	--	-----	---

6. GARANTÍA TÉCNICA

No Aplica N/A

Firma

Estructurador técnico
Nombre: Diana Olaya Charry