

# ***I-14070 GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS***




**Departamento de EHS y SMS**

Alajuela, Costa Rica.

Versión 06


Junio 2020

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 2 de 24</b>
Aprobado por:  <b>Jefatura de EHS y SMS</b>		Rige a partir de:  <b>29-06-2020</b>


PROPÓSITO	ALCANCE
Establecer las prácticas ambientales más frecuentes que protejan los recursos naturales inmediatos, durante la operación del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría.	El presente manual aplica a las actividades individuales o grupales que realiza el personal de Aeris Holding Costa Rica, en la operación del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría. Así mismo, está designado para las labores cotidianas que llevan a cabo las compañías contratistas, subcontratadas, espacios comerciales, compañías que operan en el aeropuerto dando soporte en tierra, trabajos por contrato de cualquier índole y oficinas del gobierno.

### DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

<b>AERIS</b>	Aeris Holding Costa Rica S. A, gestor del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría.
<b>AIJS</b>	Aeropuerto Internacional Juan Santamaría.
<b>Aguas residuales</b>	Agua que ha recibido un uso y cuya calidad ha sido modificada por la incorporación de agentes contaminantes. Se reconocen dos tipos ordinario y especial.
<b>Aguas servidas</b>	Aguas residuales.
<b>Almacenamiento</b>	Es el depósito temporal de los residuos en un espacio físico definido con carácter previo a su aprovechamiento, valorización, tratamiento o disposición final.
<b>Árbol en veda</b>	Especies de árboles que están prohibidos o vetados para cortar, aprovechar o comercializar.
<b>Buenas Prácticas Ambientales</b>	Actuaciones individuales o grupales que permiten la protección del medio ambiente y, por lo tanto; el desarrollo sostenible, mediante una actuación ambientalmente responsable, en todos los proyectos de ampliación de la infraestructura del AIJS.


	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 3 de 24</b>

<b>Cuerpo Receptor</b>	Curso de agua, río o arroyo; un lago, o un ambiente marino, bahía, estuario, golfo, al cual se descarga un efluente de aguas servidas, ya sea de áreas urbanas, de industrias, o de sistemas de riego.
<b>Eficiencia Energética</b>	Capacidad de los equipos del AIJS para conseguir el mayor rendimiento con el menor consumo de energía.
<b>Generador</b>	Persona física o jurídica, pública o privada, que produce residuos al desarrollar procesos productivos, agropecuarios, de servicios, de comercialización o de consumo.
<b>Gestión Integral de Residuos</b>	Conjunto articulado e interrelacionado de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, de planificación, monitoreo y evaluación para el manejo de los residuos, desde su generación hasta la disposición final.
<b>Gestor Autorizado</b>	Aquella persona física o jurídica, pública, privada o de economía mixta, dedicada al manejo total o parcial de los residuos y que está inscrita en la base de datos del Ministerio de Salud.
<b>Impacto Ambiental</b>	Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de la organización.
<b>Jerarquización</b>	Orden jerárquico que determina la Ley para la Gestión Integral de Residuos de Costa Rica, en el que se busca: evitar la generación de residuos en su origen, reducir al máximo la generación de residuos en su origen, reutilizar los residuos generados, valorizar los residuos por medio de reciclaje co-procesamiento, reensamblaje y su aprovechamiento energético, tratar los residuos generados antes de enviarlos a disposición final y disponer la menor cantidad de residuos de manera sanitaria y ecológicamente adecuada.
<b>Residuo</b>	Material sólido, semisólido, líquido o gas, cuyo generador o poseedor debe o requiere deshacerse de él, y que puede o debe ser valorizado o tratado responsablemente o, en su defecto, ser manejado por sistemas de disposición final adecuados.
<b>Producto químico</b>	Todo aquel producto químico, material o mercancía peligrosos que se utiliza en las instalaciones del AIJS durante el desarrollo de los trabajos de cualquier índole.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 4 de 24</b>

<b>SIGREP</b>	Sistema de Gestión de Residuos Peligrosos de la Contraloría Ambiental del Ministerio de Ambiente y Energía
<b>FOD</b>	Foreign Object Damage

<b>DOCUMENTOS Y DATOS RELACIONADOS</b>	
<b>I-14068</b>	Guía para el Manejo de Sustancias Químicas en el AIJS.
<b>I-14069</b>	Guía para el Manejo de Residuos del AIJS.
N/A	Circular AIC "Procedimiento para atención de derrames de combustible/aceite Aeropuerto Internacional Juan Santamaría"
	MPO Volumen 16 Programa de fauna.
N/A	Ley 8839 Ley para la Gestión Integral de Residuos de Costa Rica.
N/A	Decreto 33601 Reglamento de vertido y Reuso de Aguas Residuales.
N/A	Decreto 37567 Reglamento General a la Ley para la Gestión Integral de Residuos.
N/A	Decreto 35676 Reglamento de control de sustancias agotadoras de la capa de ozono.
<b>F-119-1</b>	Circular de Aviso Administrativa CAA-012-16

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 5 de 24</b>

## **Introducción**

La presente Guía establece los lineamientos ambientales que deben orientar cualquier actividad, obra, servicio o proyecto que se desarrolle en el AIJS para prevenir, corregir, mitigar, controlar o reducir los impactos ambientales negativos que se generen, y por lo tanto es de acatamiento obligatorio.

### **I. Contenido**

#### **2.0 Buenas Prácticas Ambientales Generales**


Todo operador, aerolínea y entidad que labore dentro del AIJS debe de conducir sus actividades con estricta adherencia a los permisos, lineamientos y regulaciones ambientales vigentes, así como a las buenas prácticas ambientales establecidas por Aeris en este Manual.

#### **2.1 Árboles en Veda**

Todo proyecto en el AIJS debe proteger los árboles en veda (o sea aquellos que están vetados de cortar, aprovechar o comercializar por estar protegidos), indistintamente de su tamaño y diámetro. Cuando se realiza una construcción, se debe mantener un cuidado especial para evitar un daño por maquinaria o por el personal. Se deben marcar con un color distintivo y hacer un anillo de protección con cinta roja alrededor del árbol.

En Costa Rica están en veda las siguientes especies (nombre común): caoba, laurel negro, camíbar, tostado, ajo negro, cola de pavo, bálsamo o sándalo, sangrillo, cristóbal, cachimbo, cocobolo, matasano, tamarindo gigante, cipresillo, pinillo y guayacán real.

En caso de requerir cortar un árbol de cualquier tipo, se debe contactar al área de EHS para verificar los permisos necesarios para dicha tarea y realizarla de conforme a los establecido en la legislación nacional.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 6 de 24</b>

## **2.2 Protección de Acuíferos**

Se debe proteger los acuíferos cuando se lleve a cabo cualquier trabajo en el AIJS, ya que las instalaciones se encuentran ubicadas sobre acuíferos tipo freático o superficial, el cual puede resultar contaminado fácilmente, por infiltración o escorrentías con residuos químicos.

No se debe permitir o causar la descarga de líquidos inflamables o combustibles, residuos de petróleo crudo o sus productos, o cualquier sustancia química dentro o sobre plataformas, caminos, canal de desagüe o zanja o sobre el suelo. De realizar estas acciones, el responsable de la descarga deberá asumir la responsabilidad de este, haciéndose cargo de su atención, manipulación y disposición final, para lo cual se aplicarán todas las sanciones legales y ambientales vigentes.


No es permitido verter agua de desecho en los desagüeros de agua de lluvia o conexiones de alcantarilla. Las aguas residuales contaminadas con productos químicos o con hidrocarburos deberán ser tratadas previas a su disposición en un sistema de tratamiento por el responsable de la generación de dichas aguas.

## **2.3 Aguas de lluvia y drenajes**

Las aguas de lluvia o pluviales deben ser colectadas y canalizadas adecuadamente hacia los cuerpos receptores de agua de forma tal que no se promuevan fenómenos erosivos. Para tal efecto, se debe promover la canalización de las corrientes de agua, y en el caso de que existan pendientes pronunciadas se construirán reductores o amortiguadores de energía.

Se debe disponer de los elementos o sistemas para manejar, tratar y disponer las aguas de lluvia que se contaminan como consecuencia de la actividad. Las aguas de lluvia que pasan por las áreas de trabajo donde exista el riesgo de derrames o fugas principalmente de hidrocarburos, deben ser tratadas antes de ser dispuestas a un cuerpo receptor (ríos, quebradas, lagos).



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 7 de 24</b>

Para evitar la contaminación de las aguas de lluvia en las áreas donde se manejan aceites, grasas o combustibles, se requiere que las prácticas de almacenamiento de sustancias químicas sean adecuadas, con doble confinamiento, contar con suficiente material de control de derrames y que el personal cuente con la capacitación adecuada.


Otras buenas prácticas son:

- Las aguas pluviales no deben ser mezcladas con otras, como las residuales, ni tampoco con aceites u otros contaminantes. Cualquier infiltración hacia el alcantarillado sanitario debe ser corregida.
- Los canales de evacuación de las aguas pluviales deben estar dotados de mecanismos que prevengan la dispersión de sedimentos, erosión o inundación de otras áreas cuando aplique.
- Es responsabilidad de cada empresa velar por la limpieza y buen funcionamiento del sistema de descarga de aguas residuales que, de forma temporal o permanente, se encuentre bajo su uso. Lo anterior incluye entre otros, la limpieza de trampas de grasa y mantenimiento de desagües.

## **2.4 Aguas Residuales**

Toda actividad, obra o proyecto que se realice en el AIJS debe tener identificado la generación de aguas residuales a fin de corregir o prevenir cualquier contaminación que se pueda generar.

Los residuos líquidos o aguas residuales producidos por los proyectos de construcción o por las actividades propias del AIJS, no pueden ser vertidos sin previo tratamiento en los desagüaderos de agua de lluvia, conexiones de alcantarilla y en general a los cuerpos de agua. Antes de descargar los residuos líquidos en el sistema de alcantarillado sanitario o cuerpos de agua, éstos deben cumplir con los estándares mínimos señalados por la Ley 8839 Ley para la Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Decreto 33601 Reglamento de Reuso y Vertido de Aguas Residuales de Costa Rica.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 8 de 24</b>

Respecto a las aguas residuales provenientes de las actividades propias de locales comerciales que utilicen grasas y aceites de cocina, se debe asegurar que los parámetros de vertido de éstas cumplan con los establecido en el Decreto 33601 “Reglamento de vertido y Reuso de Aguas Residuales” en su Artículo 18.

Cuadro 1. Límites máximos permisibles para los parámetros universales de análisis del vertido de aguas residuales en alcantarillados sanitarios

Parámetro	Límite máximo
DBO	300 mg/L
DQO 5.20	750 mg/L
Sólidos suspendidos	300 mg/L
Sólidos sedimentables	5 ml/l
Grasas/aceites	50 mg/L
Potencial hidrógeno	De 6 a 9 (1)
Temperatura	$15^{\circ}\text{C} \leq T \leq 40^{\circ}\text{C}$ (1)
Sustancias activas al azul de metileno	5 mg/L


(1) Para estos parámetros se aplica un ámbito de valores permisibles y no solamente un máximo.

Fuente: Decreto 33601 “Reglamento de vertido y Reuso de Aguas Residuales”

Para dicho fin, se debe procurar que los aceites y grasas de cocina se manejen a través de una trampa de grasa, antes de ser vertidas en el sistema de tratamiento de aguas residuales del AIJS. Se debe realizar análisis de aguas provenientes de la descarga de las trampas de grasas de manera anual para corroborar que la descarga cumple con los parámetros de vertido mencionados anteriormente.

No se permite realizar la descarga de aguas residuales provenientes de cocinas directamente y sin tratamiento en los sistemas de alcantarillado sanitario, sistemas de aguas pluviales y sistema de tratamiento de aguas residuales.



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 9 de 24</b>

Los residuos líquidos contaminados con productos químicos o con hidrocarburos deben ser tratados previos a su disposición final.

Para el caso específico de las aguas residuales producidas en las plataformas y rampa, éstas deben dirigirse hacia las trampas de aguas oleaginosas ubicadas en las rampas del AIJS para ser tratadas antes de su disposición en el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales del AIJS.


El agua residual de las cabinas sanitarias de las aeronaves debe ser descargada a los tanques dispuestos para dicho fin por cada operador en tierra y transportados para su vertido hasta el sitio definido por Aeris. Estas aguas serán tratadas en el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales del Aeropuerto. Los operadores que requieran usar el área designada para verter las aguas azules deben seguir el procedimiento establecido en el apéndice 63 del MPO 1 denominado “Operación en la Zona de Descarga de Aguas Azules”

El agua residual de las cabinas sanitarias debe ser tratada acorde con la legislación nacional.

AERIS supervisará el cumplimiento del desempeño operacional de sus contratistas y subcontratistas que contribuyen a la generación de aguas residuales.

## **2.5 Gestión Integral de Residuos Sólidos**

El control y guía para el manejo de residuos en el AIJS, así como los lineamientos para asegurar una gestión integral de los residuos tanto ordinarios como peligrosos y especiales generados en el AIJS, en cumplimiento con la legislación nacional vigente está establecido en la I-14069 Guía para el Manejo de Residuos en el AIJS.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 10 de 24</b>

## **2.7 Productos químicos**

Muchos de los productos químicos que se utilizan en las instalaciones del AIJS pueden causar serios problemas ambientales y de salud si no son adecuadamente almacenados, manipulados y dispuestos. Por lo tanto, se deben seguir lineamientos para el manejo de los productos químicos.

Los lineamientos para el manejo adecuado de sustancias químicas se establecen en la **Guía para el Manejo de Sustancias Químicas en el AIJS I-14068**.

## **2.8 Manejo de Asbestos**


Es importante indicar que el uso de asbesto para las nuevas estructuras del AIJS está prohibido, tal y como lo indica la legislación nacional aplicable. En el caso de encontrarse asbesto en algún sector del aeropuerto, se debe avisar área de EHS de AERIS, quién dará las recomendaciones necesarias para el manejo de este tipo de material.

Se deben contar con el permiso respectivo por parte del Ministerio de Salud, para el transporte de estos residuos, durante su disposición final. Está prohibido manipular residuos que contengan este componente sin la respectiva capacitación y equipo de protección personal, se le debe dar la connotación de residuo peligroso. No podrán comprarse piezas de equipos que contengan asbesto y tampoco podrán ser utilizados en la construcción.

Si se detecta la presencia de asbesto al momento de realizar demoliciones, este trabajo debe ser inmediatamente detenido hasta obtener los permisos correspondientes por parte del área de EHS de AERIS.

## **2.9 Manejo de Bifenilos Policlorados (PCBs)**

Todavía existen en el país transformadores, interruptores y reguladores que utilizan un líquido a base de Bifenilos Policlorados (PCB). Los PCB contaminan el suelo y el agua. Los efectos de estos compuestos sobre la salud de las personas se relacionan con diferentes tipos de cáncer. El mayor

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 11 de 24</b>

riesgo se alcanza con la exposición y manipulación directa a través de los diversos procesos en los cuales son utilizados. Las buenas prácticas ambientales para estos materiales son las siguientes:


- Los transformadores, reguladores eléctricos y otros equipos que contengan PCBs, que dejen de operar y vayan a ser desechados o reemplazados, deben manejarse como residuos peligrosos.
- Antes de ser dispuestos, se debe determinar el contenido de PCBs del aceite dieléctrico, en caso de no contar con una ficha técnica del fabricante, especialmente si se ha fabricado antes del año 1990.
- En caso de que el análisis establezca una concentración mayor a 50 ppm, se debe disponer en un relleno sanitario para químicos peligrosos o incinerarlo. En este último caso la empresa incineradora debe contar con los permisos correspondientes.
- Los equipos que contengan PCBs no se pueden almacenar en sitios donde estén expuesto al agua de lluvia. Preferiblemente deben estar en una bodega apropiada, con contención secundaria y lejos de drenajes de agua de lluvia.

Si se detecta la presencia de PCBs al momento de realizar demoliciones, este trabajo debe ser inmediatamente detenido hasta obtener los permisos correspondientes por parte del área de EHS de AERIS.

## **2.10 Sustancias que Agotan la Capa de Ozono**

Las empresas que operan en el AIJS deben seguir lo establecido en el Protocolo de Montreal, especialmente no utilizar las sustancias con alto potencial de agotar la Capa de Ozono como los refrigerantes Clorofluorocarbonos CFC R-11, R-12, R-13 y similares.

Todo nuevo equipo que se va a poner en operación en el AIJS para propósitos de aire acondicionado o refrigeración debe utilizar productos químicos que no estén controlados por el Protocolo de Montreal. Durante los trabajos de mantenimiento de los equipos, se debe evitar las fugas de refrigerantes y contar con un plan de atención de fugas.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 12 de 24</b>

Debe haber un plan a mediano plazo para la sustitución de los equipos que operan con refrigerantes con alto potencial de dañar la Capa de Ozono, según lo establecido en el Decreto 35676 Reglamento de control de sustancias agotadoras de la capa de ozono.

### **2.11 Manejo de derrames**

Todos los operadores que laboren en el lado aéreo del AIJS y que utilicen vehículos, equipos o maquinaria que utilice combustible deberá contar con todas las previsiones para evitar fugas y derrames, deben contar con un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de sus equipos, ofrecer capacitación a su personal en cuanto a cómo recolectar un derrame y contar con kits de atención de derrames.


En caso de ocurrir un derrame, en el AIJS, se deberá acatar lo indicado en la Circular AIC "Procedimiento para atención de derrames de combustible/aceite Aeropuerto Internacional Juan Santamaría", así como lo indicado en el **I-14068 Guía para el Manejo de Sustancias Químicas en el AIJS**.

Respecto a los derrames por residuos líquidos provenientes de las aeronaves (aguas azules), se debe seguir el procedimiento establecido en el **F-119-1 Circular de Aviso Administrativa CAA-012-16** el cual indica que los pasos son los siguientes:

1. Se debe notificar al centro de operaciones de Aeris al número 2440-8257, 8392-1563 o a la extensión interna 2309. Se deberá brindar la siguiente información:

- a. Persona que reporta y compañía
- b. Una descripción detallada sobre lo que está ocurriendo
- c. Dónde ocurre
- d. Qué lo originó
- e. Cuanta cantidad se está derramando (gotas, chorro y si el mismo continua) para su clasificación.

2. Se debe recolectar el derrame en seco, con material absorbente. No se permite en uso de agua para dispersar el derrame. Lo más importante a tomar en consideración es que se debe evitar lavar inmediatamente el derrame con agua, con el fin de que las aguas no se desplacen a los drenajes o

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 13 de 24</b>

tierra expuesta. En todo momento se deben tomar las previsiones del uso del Equipo de Protección Personal mínimo para este tipo de trabajos (zapatos de seguridad, traje de seguridad, lentes de seguridad y guantes largos de nitrilo).

3. Seguidamente, después de removido el material absorbente contaminado, se debe lavar el área afectada con agua y algún detergente biológico.

4. Este material se debe tratar como un residuo de manejo especial, el mismo debe ser dispuesto por una empresa autorizada por parte de los encargados de recolectar el derrame.


De igual manera, los operadores de las Tanquetas toilets deben asegurar su correcto funcionamiento, hacer inspecciones a los equipos para identificar posibles fugas y evitar en la manera de lo posible generar derrames de aguas azules.

## **2.12 Calidad del Aire**

Para mejorar la calidad de aire en el AIJS se deben implementar prácticas ambientales por medio de la reducción de emisiones. Se requiere que los trabajadores externos al AIJS utilicen siempre que sea posible, tecnologías más limpias en sus equipos de trabajo. Por ejemplo, equipo eléctrico en lugar de equipo que utilice combustible fósil.

Los medios de transporte externos al lado aéreo deben tener la Revisión Técnica al día y cumplir con los niveles de contaminantes permitidos por las normativas. Asimismo, los Proveedores de Servicios de Asistencia Técnica en Tierra deben ser responsables de garantizar que las emisiones de sus vehículos cumplan como mínimo los estándares de emisiones vehiculares nacionales.

Los automotores deben estar dentro de un programa de mantenimiento preventivo que asegure su correcto funcionamiento. Los encargados de manejar los vehículos estarán capacitados en conducción eficiente (arrancar sin pisar el acelerador, manejar a una velocidad constante, entre otros).

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 14 de 24</b>

Con el fin de llevar un control del ruido ambiental presente en el AIJS, Aeris a través de su Programa de Monitoreo Ambiental realiza mediciones de calidad de aire ambiental dos veces al año. Se monitorean diferentes puntos alrededor del aeropuerto, entre ellos: sótano y las rampas. Algunos de los parámetros que se monitorean son: Partículas Totales en Suspensión (PTS), PM10, Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) y Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>).

### **2.13 Ruido ambiental**


Con el fin de controlar la generación de ruido debido a las operaciones de pruebas de aeronaves, todas las aerolíneas deben realizar las pruebas de los motores de las aeronaves de acuerdo a los protocolos establecidos por la Dirección de Operaciones, especialmente respetar los horarios programados para tal actividad, así como las áreas establecidas.

Con el fin de llevar un control del ruido ambiental presente en el AIJS, Aeris a través de su Programa de Monitoreo Ambiental realiza mediciones de ruido ambiental dos veces al año. Se monitorean diferentes puntos alrededor del aeropuerto, entre ellos: La Escuela La California, Escuela León Cortés Castro, Escuela Aeropuerto, Sector donde se reubicará COOPESA, Antiguo Radar, entre otros.

### **2.14 Uso Racional de los Recursos**

Los recursos naturales como las aguas superficiales y subterráneas, el suelo, la flora, la fauna, los minerales del subsuelo, el aire, el paisaje, la energía y las materias primas, algunas de ellas o todas ellas conforman parte de las fuentes esenciales para el desarrollo de una actividad, obra o proyecto, razón por la cual su uso debe ser no solo racional, sino también planificado y debidamente controlado.

Toda actividad, obra o proyecto que se desarrolle en el AIJS debe incluir como parte de su planeamiento, tanto constructivo, como operativo acciones concretas que eviten el uso inapropiado e irracional de todos los recursos utilizados, bajo la premisa fundamental de que “todo desperdicio es contaminación”.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 15 de 24</b>

Se deberá promover acciones y actividades enfocadas en sensibilizar y capacitar a los trabajadores en temas sobre el ahorro energético, uso racional del agua y las formas de evitar el desperdicio de los recursos utilizados.

### **2.15 Uso Racional del Agua**

Toda obra, proyecto, actividad debe hacer un uso racional del recurso hídrico y evitar el desperdicio de agua reparando fugas en tanques, tuberías y llaves.

Se debe mantener un monitoreo constante de las aguas tratadas, y promover el uso y reúso de aguas residuales no contaminantes y de aguas de lluvia colectadas para riego de zonas verdes u otros usos.

A continuación, se comparten buenas prácticas ambientales al respecto:


- En el caso de proyectos de construcción, se debe utilizar agua no apta para el consumo humano, durante la etapa de movimiento de tierras para el control de polvo.
- Todas las fugas de agua potable se deben controlar de inmediato.
- El personal que labora en el AIJS debe estar consciente de la importancia y responsabilidad de ahorrar agua durante actividades de lavado de manos, lavado de utensilios de cocina y similares.

### **2.16 Uso Racional de la Energía**

Toda obra, proyecto o actividad debe promover el ahorro energético, aprovechando al máximo la luz natural y manteniendo los equipos de trabajo y las instalaciones eléctricas en buen estado. Se debe procurar el uso de fuentes de energía renovable (eólica, gravitatoria, hidráulica o solar), y a la vez establecer un uso limitado y restrictivo de fuentes de energía contaminantes como baterías ácidas, pilas o plantas térmicas de carbón, bunker o diésel, siempre y cuando sea posible.

Se debe fomentar buenas prácticas de apagado de luces, así como buenas prácticas de uso de la computadora, impresora, fax, aires acondicionados y demás equipos eléctricos. Cada empresa u oficina que opera en el AIJS debe desarrollar un programa de ahorro energético.



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 16 de 24</b>


### **2.17 Manejo y control de fauna**

Debido a la ubicación del AIJS, y a las características naturales de Costa Rica, es común encontrar diferentes tipos de fauna dentro de las instalaciones del aeropuerto. Por lo tanto, es responsabilidad de todo operador que labore en el Aeropuerto notificar la presencia de animales y /o incidentes o eventos que se presenten con aeronaves al personal de control de fauna de Aeris.

Todas las directrices y procedimientos referentes al manejo y control de fauna en el AIJS están descritos en el MPO Volumen 16. Programa de control de fauna.

### **2.18 Compra de Equipos y Productos**

- Se debe procurar usar pinturas a base de agua, menos contaminantes que las que necesitan disolventes.
- Usar aceites, líquidos y pastillas de frenos, grasas lubricantes, etc. de buena calidad para aumentar la vida media de las piezas de repuesto de los vehículos.
- Adquirir vehículos de colores claros para poder disminuir el uso del aire acondicionado, puesto que los colores de tonos oscuros atraen más el calor.
- Usar de forma eficaz los neumáticos, evitando su desgaste prematuro motivado por una conducción en la que se abuse de aceleraciones y frenazos.
- Controlar los consumos de los distintos líquidos (frenos, combustible, refrigerante, aceites, etc.) para evitar fugas y optimizar su empleo.
- Se debe procurar comprar productos con pocos envases y embalajes. Así como negociar con los proveedores las cantidades de embalajes a utilizar.
- Se promoverá, en la medida de lo posible, el uso de materiales no contaminantes, inocuos, o bien biodegradables y amigables con el medio ambiente, y se evitará el uso de sustancias químicas contaminantes.
- Utilizar materiales que sean valorizables al final de su vida útil.


	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 17 de 24</b>

### **3.0 Buenas Prácticas Ambientales en actividades de construcción**

Todas las empresas constructoras contratadas para realizar algún proyecto dentro del AIJS, debe apegarse a las disposiciones ambientales establecidas en la legislación nacional y por el área de EHS de Aeris.

Para los proyectos mayores que se desarrollen en el AIJS, las empresas constructoras deben entregar al Departamento de Ingeniería, previo al inicio de las obras, un Plan de Gestión Ambiental que esté alineado a los compromisos ambientales del AIJS que considere los planes para cada uno de sus subcontratistas de acuerdo con las actividades a realizar y este deberá incluir al menos:

- Matriz de aspectos e impactos ambientales asociados al proyecto, basada en la Matriz de Compromisos Ambientales del Aeropuerto. Establecer las medidas de gestión para cada uno de ellos. Adicionalmente deberá incluir una matriz de controles operacionales, la cual muestra todas las acciones que se deben aplicar para el control o mitigación de los riesgos o aspectos ambientales identificados.
- Capacitación en temas de gestión ambiental, que incluyan al menos: proceso de separación y clasificación de residuos (ordinarios y peligrosos), manejo de aguas residuales, resumen de aspectos e impactos producto del proyecto de construcción, almacenamiento y uso de sustancias químicas y prevención, atención y control de derrames.
- Plan de gestión y prevención de derrames, comprendiendo labores realizadas para la prevención, control y atención de derrames, así como almacenamiento y disposición de residuos peligrosos generados.
- Programa de Gestión Integral Residuos específico para el proyecto contratado que cumpla con lo establecido en la legislación nacional y la I-14069 Guía para el Manejo de los Residuos en el AIJS. Dicho programa debe incluir un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, según lo establece la legislación nacional. Para esto, deben contar con una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos que cumpla lo establecido en la I-14069 Guía para el Manejo de los Residuos en el AIJS.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 18 de 24</b>

- Plan de Manejo de Aguas Residuales de las obras en el proyecto de construcción, este plan debe considerar al menos el manejo que se le dará a las aguas con pintura y solventes, aguas jabonosas provenientes de pilas de lavado, aguas residuales del uso de servicios o casetas sanitarios, según corresponda.
- Plan de almacenamiento de sustancias químicas, donde se incluyan al menos la ubicación de la bodega de almacenamiento, la distribución de las sustancias a almacenar de acuerdo con su incompatibilidad química y etiqueta que se colocará a todos los recipientes de sustancias químicas. Lo anterior deberá cumplir con lo establecido en la legislación nacional vigente y con las especificaciones indicadas en el I-14068 Guía para el Manejo de Sustancias Químicas en el AIJS

Este Plan de Gestión Ambiental será remitido por el Departamento de Ingeniería al área de EHS para su revisión y aprobación.


Además, debe presentar de manera mensual, evidencia de la Gestión Integral adecuada de Residuos, a través de la entrega de Certificados de Disposición Final de residuos ordinarios y peligrosos emitidos por Gestores Autorizados al área de EHS de Aeris.

Ya sea en sus estudios previos, construcción, operación o cierre o traslado, la actividad, obra o proyecto velará por desarrollarse bajo una condición de armonía con el medio ambiente que lo rodea, en particular el medio biótico, evitando desarrollar acciones que pudiesen poner en peligro su equilibrio, tales como incendios, derrames de sustancias peligrosas, daños por iluminación inapropiada, producción de emisiones, ruidos y vibraciones excesivas o bien por un aumento de su vulnerabilidad a las amenazas naturales.

### **3.1 Tala de Árboles**

El personal contratado, subcontratado o interno, debe saber que ningún árbol puede ser cortado, sin que, previamente se haya consultado al área de EHS de Aeris.

Todo proyecto en el AIJS debe proteger los árboles en veda, indistintamente de su tamaño y diámetro. Los árboles dentro de la zona de construcción deben ser protegidos de la maquinaria o del personal.


	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 19 de 24</b>

No se deben apilar materiales cerca de los árboles. Se deben marcar con un color distintivo y hacer un anillo de protección con cinta roja alrededor del árbol. En Costa Rica están en veda las siguientes especies (nombre común): caoba, laurel negro, camíbar, tostado, ajo negro, cola de pavo, bálsamo o sándalo, sangrillo, cristóbal, cachimbo, cocobolo, matasano, tamarindo gigante, cipresillo, pinillo y guayacán real.

### **3.2 Movimiento de Tierras**

Antes de realizar un movimiento de tierras, se debe de toma en cuenta lo siguiente:

- No se iniciará ningún movimiento de tierra, sin que previamente se haya informado al área de EHS de AERIS, para evaluar junto con la Regencia Ambiental y el Departamento de Ingeniería la necesidad de gestionar permisos adicionales, en función de la magnitud del trabajo a real. Las recomendaciones que se emitan deben ser atendidas.
- Es obligatorio la implementación de un programa de control de erosión para prevenir y controlar el arrastre de sedimentos y la degradación del suelo.
- Es obligatorio el empleo algún método de control de polvo efectivo. Se debe dar prioridad a los frentes de trabajo y a las rutas de tránsito de la maquinaria.
- Siempre que las condiciones naturales del suelo lo permitan, se separará la capa de suelo orgánico y se promoverá su reuso en otras áreas, o bien se resguardará de la erosión con el fin de utilizarla en otras obras.
- Se debe acomodar el excedente de tierra dentro del área del proyecto, o en un sitio autorizado por el Departamento de Ingeniería.
- Todos los movimientos de tierra, tanto internos como externos del AIJS se deben documentar por parte de los contratistas encargados.
- En el caso de requerir disponer la tierra fuera de las instalaciones del AIJS, previo al inicio del movimiento de tierra se debe presentar al área de EHS copia de los permisos de circulación de las vagonetas y vehículos a utilizar, así como los permisos del lugar donde será depositada la tierra.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 20 de 24</b>


- No se deberá promover la mezcla de los suelos orgánicos con otras capas de suelo, menos fértiles, ni tampoco se promoverá su disposición dentro de escombreras o botaderos autorizados.
- Todas las vagonetas cargadas, deben transitar con una cubierta en la parte posterior tanto si circulan dentro o fuera del AIJS y acatar las normas de seguridad ocupacional y operacional al circular en o cerca de las áreas operativas del aeropuerto.
- Las vagonetas solamente se deben trasladar por las rutas de acceso definidas por Aeris.
- Todo equipo de acarreo de materiales que debe transitar en las áreas de circulación de aeronaves debe de mantener la cola de la vagoneta y las llantas limpias en todo momento, libres de materiales que contaminen y/o generen FOD.
- Se debe evitar sobrecargar las vagonetas que transporten tierra.

### 3.3 Aire

Se respetarán y cumplirán las normativas y reglamentaciones técnicas que, sobre el tema de control y prevención de la contaminación del aire existentes en la legislación nacional, tanto para fuentes fijas, como para fuentes móviles.

Como parte del plan de construcción para llevar a cabo una actividad, obra o proyecto, el mismo integrará un plan para el control y prevención de la contaminación del aire, que incluirá entre otros elementos, la prevención del impacto por polvo durante los movimientos de tierra o la generación de contaminación por la liberación de gases y partículas, de forma excesiva a partir de la maquinaria fija o estacionaria que se utilice.

En este sentido, el desarrollador de la actividad, obra o proyecto deberá comprometerse a que la maquinaria o equipo, a utilizar, capaz de producir emisiones gaseosas, de partículas o sonoras, se encuentre en buen estado de funcionamiento, y cuente con un eficiente mantenimiento y control, de forma tal, que no genere problemas de contaminación por falta de mantenimiento preventivo.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 21 de 24</b>

La actividad, obra o proyecto deberá contar con un plan para el control y prevención de la contaminación del aire para su etapa constructiva, que involucre un conocimiento de las fuentes de emisión de gases, partículas y ruidos potencialmente contaminantes que produce su operación, a fin de que se mantenga a las mismas, bajo las normas técnicas establecidas por la legislación vigente o en su defecto los criterios de desempeño establecidos. De igual forma, se velará porque la maquinaria y equipos, tanto fijos, como móviles cuenten con un eficiente y efectivo mantenimiento de forma tal que aseguren su buen estado y provoquen el mínimo de contaminantes.


A fin de evitar la generación de un impacto ambiental por la liberación de polvo, sobre la superficie de tierra expuesta durante la construcción, incluyendo el movimiento de tierras, se deberá humedecer el área donde se esté desarrollando las obras o el proyecto con la cantidad de agua necesaria, durante la época seca y ventosa. Asimismo, se regulará la velocidad (máximo de 30 km/h) de los vehículos que circulen en el área respectiva, para que los mismos no produzcan contaminación a su paso.

### **3.4 Aguas de Lluvia**

Los proyectos de construcción deben tomar las previsiones para reducir la contaminación de las aguas de escorrentía que transitan por los campamentos, talleres u oficinas.

Las aguas de lluvia o pluviales deben ser canalizadas adecuadamente hacia los cuerpos de agua receptores de forma tal que no se promuevan fenómenos erosivos. Para tal efecto, se debe promover la canalización de las corrientes de agua, y en el caso de que existan pendientes pronunciadas se construirán reductores o amortiguadores de energía.

Se debe disponer de los elementos o sistemas para manejar, tratar y disponer las aguas de lluvia que se contaminan como consecuencia de las obras de construcción. Las aguas de lluvia que pasan por las áreas de trabajo donde exista el riesgo de derrames o fugas principalmente de hidrocarburos, deben ser tratadas antes de ser dispuestas a un cuerpo receptor (ríos, quebradas, lagos). Las aguas pluviales no deben ser mezcladas con otras, como las residuales, ni tampoco con aceites u otros contaminantes. Cualquier infiltración hacia el alcantarillado sanitario debe ser corregida.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 22 de 24</b>

### **3.5 Aguas Residuales**

Los residuos líquidos producidos por los proyectos de construcción dentro del AIJS, no pueden ser vertidos sin previo tratamiento en los desagüaderos de agua de lluvia, conexiones de alcantarilla y en general a los cuerpos de agua. Antes de descargar los residuos líquidos en el sistema de alcantarillado o cuerpos de agua, éstos deben cumplir con los estándares mínimos señalados por la Ley 8839 y el Reglamento de Reúso y Vertido de Aguas Residuales de Costa Rica.

Los residuos líquidos contaminados con productos químicos o con hidrocarburos deben ser tratados previos a su disposición final.


Los líquidos derramados deberán limpiarse de forma inmediata, para evitar riesgos a la salud de las personas, al ambiente y riesgos de seguridad.

Para actividades de construcción que lo requieran, el contratista deberá proveer casetas sanitarias para los empleados, en número suficiente que garantice el cumplimiento de las regulaciones vigentes en la materia. Las casetas sanitarias deberán limpiarse periódicamente, por una empresa autorizada por las autoridades sanitarias para realizar esta tarea.

En caso de que la empresa contratista instale un tanque séptico para coleccionar las aguas residuales producidas durante las obras de construcción, el contratista debe procurar realizar un manejo adecuado y sanitario de los lodos procedentes del tanque a fin de evitar la contaminación del agua, suelo, aire y el peligro para la salud de las personas. Se entiende por manejo de lodos la extracción del lodo del tanque séptico, el transporte, la descarga, el tratamiento sanitario y la disposición final.

El responsable de la limpieza y transporte de los lodos provenientes del tanque séptico debe contar con el permiso sanitario de funcionamiento y cumplir con los requisitos que señala la legislación nacional vigente.



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 23 de 24</b>

### 3.6 Productos Químicos


A continuación, se exponen aspectos claves a cumplir en la materia. Se deben seguir los lineamientos para el manejo de los productos químicos establecidos en **la Guía para el Manejo de Sustancias Químicas en el AIJS I-14068**. Además:

- El almacenamiento de los combustibles se debe realizar considerando mantener la menor cantidad posible dentro de las instalaciones del AIJS.
- El almacenamiento debe garantizar la prevención de derrames, explosiones, y daños a la salud de las personas, y debe realizarse en un área acondicionada y rotulada para tal efecto, acorde con la legislación nacional.
- El manejo de cualquier material peligroso debe ser realizado únicamente por personal entrenado, el cual deberá contar con el equipo de seguridad necesario para garantizar el trabajo de forma segura.

### 3.7 Manejo de Residuos de Construcción

Es obligación de cada empresa contratista o subcontratista que genere residuos sólidos y líquidos ordinarios, peligrosos y/o bioinfecciosos dentro el AIJS, el entregar una copia de su Programa de Gestión Integral de Residuos al área de EHS de AERIS previo al inicio de sus labores. El Programa debe ser específico para la actividad y ubicación del proyecto. Deberá ajustarse a las disposiciones de **la Guía para el Manejo de Residuos del AIJS I-14069**. Además:

- Es obligatoria la separación y recuperación de los residuos valorizables (reutilizables y reciclables) generados.
- La empresa contratista o subcontratista es responsable de colocar contenedores de recolección de residuos en puntos estratégicos de las obras en construcción. Los contenedores deben estar debidamente rotulados, contar con tapa y estar en buen estado.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>Código: I-14070</b>
	<b>GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL AIJS</b>	<b>Versión: 06</b>
		<b>Página: 24 de 24</b>

- Queda prohibido el uso de bolsas plásticas oscuras para la acumulación y almacenamiento de cualquier tipo de residuo.
- Los generadores de residuos son responsables de la limpieza de sus áreas, de la remoción de equipo que no esté siendo usado y del equipo inhabilitado; así como también de la disposición final adecuada de todos los residuos que genere incluyendo escombros, según la legislación nacional vigente.
- Los residuos deberán ser retirados del sitio con la frecuencia mínima necesaria para que su acopio no ocasione problemas de atracción de fauna, de salud ni ambientales en la operación del aeropuerto. Para ello, la contratista o subcontratista utilizará solamente Gestores Autorizados para dicho fin.
- La contratista o subcontratista es responsable del retiro, transporte, tratamiento y/o disposición de los materiales sobrantes o de desecho que generen durante la actividad desarrollada.
- Durante la etapa constructiva, se prohibirá la quema de residuos, salvo mediante autorización del Ministerio de Salud.
- Para el caso específico de los residuos peligrosos, se deberá seguir las disposiciones de la I-14069 Guía para el manejo de residuos del AIJS.
- La empresa contratista o subcontratista deberá mantener un sitio exclusivo para la acumulación de residuos peligrosos. Debe contar con recipientes para cada tipo de residuo, debidamente rotulados, con tapa y de un material que sea compatible con el residuo a contener.