

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DE LA SECCION DE OBRAS CIVILES DEL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO**

ABRIL, 2002

APROBACION

El presente manual de procedimientos de la Sección de Obras Civiles del Departamento de Mantenimiento del Aeropuerto Internacional El Salvador de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA), tiene su fundamento en las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas de la República, que en lo pertinente especifican:

NTCI N° 110-07 Documentación del Control Interno.

"Los principios, objetivos y elementos del control interno deben estar definidos por escrito en instrumentos que se constituyen en líneas de actuación del personal de la entidad y además guardan concordancia con los criterios de orden jurídico aplicables a la organización.

La oficina de organización y métodos o la que haga sus veces, es responsable del desarrollo de los manuales internos, de su actualización y divulgación en todos los niveles de la entidad".

Este manual ha sido revisado y avalado en su contenido, por el Jefe de Sección de Obras Civiles y por los Supervisores de cada área de trabajo.

En razón de lo anterior y de conformidad al acuerdo de Junta Directiva contenido en el Acta 1622, Punto VI, de fecha 29 de abril de 1997, por medio del cual se autoriza al Gerente General de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA), para que apruebe y se implanten, actualicen y realicen los cambios y ajustes a los manuales administrativos, el Gerente General APRUEBA en todas sus partes el Manual de Procedimientos de la Sección de Obras Civiles del Aeropuerto Internacional El Salvador, el cual consta de una carátula, un índice de 3 páginas, una introducción, y el manual de procedimientos propiamente dicho de 85 páginas. Su vigencia es a partir de la fecha de aprobación:

FECHA DE APROBACION: 20 DE MAYO DE 2002



(f) 
Mario Geyalde Chávez Tomasino
Gerente General

INDICE

	Página
INTRODUCCION	
INSPECCION MENSUAL Y REPARACION DE LA SEÑALIZACION HORIZONTAL EN LA ZONA AERONAUTICA Y TERRESTRE.	1
CONSTRUCCION Y/O REPARACION DE DRENAJES Y OBRAS DE PASO.	5
INSPECCION Y REPARACIONES DE EMERGENCIA EN PAVIMENTOS EN LAS AREAS DE RODAJE.	7
MANTENIMIENTO DE PAVIMENTOS EN LAS AREAS DE RODAJE.	10
INSPECCION MENSUAL Y MANTENIMIENTO DE LA SEÑALIZACION VERTICAL, EN LA ZONA AERONAUTICA Y TERRESTRE ASI COMO EN LAS AREAS INTERNAS DEL AIES.	14
RECOLECCION DIARIA DE BASURA EN ZONAS AERONÁUTICAS Y TERRESTRES.	17
CONSTRUCCION DE CERCOS DE POSTES DE CONCRETO Y DE MALLA CICLON.	19
REVESTIMIENTO CON MATERIAL AMOLADO EN CALLES NO PAVIMENTADAS DEL SECTOR AERONAUTICO.	21
CONTROL DE INFORMACION SOBRE OBSTACULOS DESTACADOS EN EL AREA DE SEGURIDAD DEL AIES.	23
CONSTRUCCION Y REPARACION DE CERCOS DE POSTES DE CONCRETO Y DE MALLA CICLON.	19
ELIMINACIÓN DE CANINOS	25
REPARACIÓN DE CERCO PERIMETRAL	26
CONTROL DE VEGETACION DE CANALES Y RESERVORIOS.	27

CONTROL DE VEGETACION DEL SECTOR AERONAUTICO Y TERRESTRE.	29
PROCESO DE REFORESTACION.	30
EJECUCION DE LABORES DE JARDINERÍA	33
CONTROL DE VEGETACION EN AREAS DONDE ESTA UBICADO LA ANTENA DEL RADAR Y SISTEMAS DE AYUDAS VISUALES Y RADIO.	36
PREVENCION Y CONTROL DE INCENDIOS EN PASTIZALES.	37
CONTROL DE PLAGAS EN EL INTERIOR DE EDIFICACIONES.	39
ELIMINACION DE ENJAMBRES DE ABEJA O AVISPAS EN AREAS PÚBLICAS DEL AIES.	40
CONTROL DE VECTORES.	41
INCINERACION DE PRODUCTOS PERECEDEROS.	42
DESINFECCION DE CUARTOS FRIOS.	43
APOYO LOGISTICO A EVENTOS ESPECIALES.	45
INSPECCIÓN PERIÓDICA EN EL SALON OFICIAL.	46
MANTENIMIENTO DE MOSTRADORES DE MADERA DE SALAS DE ESPERA EN EL EDIFICIO TERMINAL DE PASAJEROS (salas de la 4 a la 9).	47
MANTENIMIENTO DE PISOS EN LOS PUENTES DE ABORDAJE DEL ETP.	48
MANTENIMIENTO DE PUERTAS DE MADERA, ALUMINIO Y VIDRIO Y PUERTAS METALICAS EN EDIFICACIONES PRINCIPALES DEL AIES.	50
ELIMINACION DE FILTRACIONES DE AGUAS LLUVIAS EN CUBIERTAS DE TECHO Y LOZAS EN EDIFICACIONES DEL AIES.	52
MANTENIMIENTO DE SILLONES DE LAS SALAS DE ESPERA DEL ETP.	55

MANTENIMIENTO DE PISOS DE EDIFICACIONES DEL AIES.	57
REMODELACION Y/O CONSTRUCCION DE OFICINAS.	59
MANTENIMIENTO DE VENTANAS EN EL ETP.	61
REVISION PERIODICA DE BAÑOS Y DEMAS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN EDIFICIOS ETP, ETC Y EDIFICACIONES DE APOYO.	62
REVISION DIARIA DEL SISTEMA DE AGUAS NEGRAS EN BAÑOS DEL ETP Y ETC Y EDIFICACIONES DE APOYO.	65
LIMPIEZA MENSUAL DEL SISTEMA DE TUBERIAS PRINCIPALES, COLECTORES DE AGUAS NEGRAS, TRAMPA DE GRASAS EN EL ETP Y FOSAS SEPTICAS EN EDIFICACIONES DE APOYO.	67
PINTURA DE FACHADAS Y PAREDES INTERIORES DEL ETP, ETC Y EDIFICACIONES DE APOYO.	69
DISEÑO Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA.	71
SUPERVISIÓN DE LA LIMPIEZA DIARIA DE INSTALACIONES DEL ETP, ETC, CALLES DE RODAJE, PLATAFORMAS INTERNACIONAL Y DE CARGA Y EDIFICACIONES DE APOYO, EJECUTADO POR LA EMPRESA CONCESIONARIA.	78

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Procedimientos de la Sección de Obras Civiles del Departamento de Mantenimiento del Aeropuerto Internacional El Salvador de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA) tiene como propósito contar por escrito todos los procedimientos operativos que sirven de base para prestar el servicio de mantenimiento de la infraestructura del AIES, a fin de garantizar que éste sea realizado atendiendo las regulaciones existentes, así como uniformar el accionar del personal de dicha sección.

Este documento contiene los procedimientos de trabajo que deberán ser de cumplimiento obligatorio por parte del personal operativo que proporciona dicho mantenimiento, sin que estos procedimientos excluyan la responsabilidad del cumplimiento de otros procedimientos y regulaciones indicadas por organismos internacionales.

Este manual de procedimientos recoge la experiencia del personal de cada una de las áreas de trabajo, los cuales han aportado su experiencia en cada uno de los procesos de trabajo descritos, por lo que constituye una herramienta para la inducción de las personas que se contraten o reubiquen internamente, por consiguiente debe mantenerse actualizado de acuerdo a los cambios que se generen en el Departamento de Mantenimiento, tales como:

- Cambio o sustitución de equipos.
- Cambios en los procedimientos por cambio de tecnología o modificación de la forma en que se realizan los métodos de trabajo.
- Modificaciones a los formularios utilizados, ya sea en cuanto al contenido de la información, diseño de la forma o número de copias.
- Supresión de puestos o por el contrario creación de otros considerados necesarios.

Los cambios que se realicen deben hacerse del conocimiento del Departamento de Desarrollo Institucional por medio de la hoja de actualización del manual o de propuesta de mejoramiento para procedimientos que se incluye, a fin de que sean incorporados al manual de procedimientos y posteriormente aprobados por la Gerencia General. En tal sentido cualquier auditoría de sistemas que se haga se hará en base al último documento aprobado.

El presente manual es propiedad de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma CEPA, por lo que el mismo es para uso del personal mientras esté nombrado. Cada empleado responderá por la copia que le ha sido entregada, y en caso de cambiarse de trabajo deberá entregarlo a su jefe inmediato, quien en definitiva es el responsable de su control y actualización.

PROCEDIMIENTOS

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INSPECCION MENSUAL Y REPARACION DE LA SEÑALIZACION HORIZONTAL EN LA ZONA AERONAUTICA Y TERRESTRE.

OBJETIVO: Proporcionar la máxima seguridad e información vial, por medio de una señalización adecuada y vigente.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
		<p>Señalizaciones aeronáuticas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Señalización de plataformas <ul style="list-style-type: none"> a) Bordes de plataformas b) Señales de puesto de estacionamiento de aeronaves ➤ Señalización de calles de rodaje <ul style="list-style-type: none"> a) Señal de eje de calle de rodaje b) Señal de borde de calles de rodaje c) Señal de punto de verificación del VOR en el aeródromo d) Señal de punto de espera para ingreso a pista ➤ Señalización de pista <ul style="list-style-type: none"> a) Señal de eje de pista. b) Señal de umbral con su respectiva designación. c) Señal de área de toma de contacto. d) Señal de distancia fija. e) Señal de borde de pista ➤ Señalización en calle perimetral <ul style="list-style-type: none"> a) Señal delimitadora de carriles para tráfico vehicular. b) Señalización para estacionamiento de equipos de apoyo terrestre. c) Señalización para estacionamiento de autobuses. d) Señalización para estacionamiento de concesionarios. e) Señalización para el cumplimiento de normas de seguridad en las plataformas. f) Señales de información en general.

Señalizaciones terrestres

- a) Señalización para el cumplimiento de normas de seguridad en las plataformas
- b) Señales de información
- c) Señalización para estacionamiento vehicular (público y concesionarios)

Supervisor de Obras Civiles	de	Obras	01	Realiza inspección de la pista, calles de rodaje, plataforma, calle perimetral y calles de acceso.
			02	Detecta durante la inspección el estado de la pintura de las diferentes señales horizontales.
			03	Registra en la Bitácora, las señales que están próximas a recibir mantenimiento y su ubicación.
			04	Programa el mantenimiento a realizarse, con los recursos a necesitarse.
			05	Establece cantidad de materiales a gestionar por requisición de compra.
			06	Verifica la existencia de materiales en el Almacén de materiales, preguntando al Encargado.
			07	Gestiona la compra de materiales, si no hay existencias en el Almacén de Materiales
				Nota: En la requisición se atienden las normas internacionales relativas al tipo de pintura y color reglamentario para el tráfico y su correspondiente ubicación.
			08	Asigna vehículo y motorista para el traslado de trabajadores y materiales al lugar de trabajo.
			09	Elabora el vale de salida de materiales y lo entrega a los pintores para su retiro en el Almacén de Materiales.

Señalizaciones en el área aeronáutica

- | | |
|----|--|
| 01 | Informa al Departamento de Operaciones, Torre de Control y a AIS, la actividad de mantenimiento a realizar, indicando la fecha y el tiempo estimado para su realización. |
|----|--|

Motorista		02	Solicita a la Torre de Control, permiso para ingresar y permanecer, así como el desalojo del personal al finalizar los trabajos de señalización en la zona aeronáutica.
Rotulistas		03	Preparan la pintura, diluyentes y todas las herramientas necesarias para realizar la labor.
		04	Efectúa la pintura de las señales, atendiendo específicamente las normas establecidas en la reglamentación OACI, relativas a dimensiones y colores.
			Normas y Métodos Recomendados Internacionales. Anexo 14 Aeródromos, Capítulo 5. Ayudas Visuales para la Navegación.
Supervisor de Obras civiles		05	Supervisa el desarrollo del trabajo, con la finalidad que el trabajo se realice de acuerdo a lo establecido.
		06	Informa a la Torre de Control y a AIS, que los trabajos han sido concluidos.
		07	Registra en la Bitácora el mantenimiento realizado y los materiales utilizados.
			Señalización en el área terrestre
Pintores		01	Preparan la pintura, diluyentes y todas las herramientas necesarias para realizar la labor.
		02	Efectúa la pintura de las señales, atendiendo específicamente las normas establecidas en la reglamentación del Ministerio de Obras Públicas relativas a dimensiones y colores.
Supervisor de Obras Civiles		03	Supervisa el desarrollo del trabajo, con la finalidad que el trabajo se realice de acuerdo a lo establecido.
		04	Inspecciona el trabajo realizado por la cuadrilla de pintores, verificando que se hayan cumplido las normas reglamentarias.

- 05 Anota en la Bitácora personal, fecha y tipo de mantenimiento realizado.
- 06 Informa a la jefatura la finalización del trabajo.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CONSTRUCCION Y/O REPARACIÓN DE DRENAJES Y OBRAS DE PASO.

OBJETIVO: Reparar los drenajes localizados en zonas exteriores, a fin de garantizar que no haya obstrucciones en tiempo de lluvias.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de Obras Civiles	01	Coordina la adquisición de materiales de construcción y diversas herramientas para iniciar el proyecto.
	02	Programa las actividades de mantenimiento a realizar, definiendo cada una de las actividades.
	03	Establece el diseño de la obra a repararse o construirse, definiendo con que materiales, procedimiento y recursos se utilizarán.
	04	Establece, dependiendo la magnitud de la obra, si se puede realizar por subcontrato o con personal del AIES.
	05	Coordina con el Caporal de Campo, la realización de los trabajos, procedimiento, recursos, etc.
	06	Asigna vehículo y motorista para el traslado de personal y materiales.
Peones de Mantenimiento	07	Ejecutan la obra, de acuerdo a las instrucciones recibidas del Caporal de Campo.
Caporal de Campo y Supervisor de Obras Civiles	08	Supervisan en el sitio, los trabajos realizados, verificando que se hayan realizado de acuerdo a lo planificado.
	09	Supervisa la ejecución del proyecto, a fin de que se realice de acuerdo a lo planificado y atendiendo las normas de construcción establecidas en el ACI, hasta que se da por terminado y recibido.

Supervisor Civiles	de	Obras	10	Anota en la Bitácora personal, fecha y tipo de mantenimiento realizado.
			11	Informa a la jefatura de Sección la finalización de la obra

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INSPECCION Y REPARACIONES DE EMERGENCIA EN PAVIMENTOS EN LAS AREAS DE RODAJE.

OBJETIVO: Determinar el estado físico de las áreas de rodaje a fin de programar el mantenimiento adecuado a su naturaleza.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
		<p>Áreas de rodaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Calles de acceso. ➤ Pistas ➤ Calles de rodaje ➤ Plataformas ➤ Calles revestidas de material granular
Supervisor de Obras Civiles	01	Programa la inspección al sector aeronáutico.
Supervisor de Obras civiles y Caporal de Campo.	02	Solicita autorización de ingreso al área aeronáutica a torre de control a fin de revisar las pistas, calles de rodaje y plataformas
	03	Revisan la zona aeronáutica, a pie caminando sobre el pavimento para efectuar una inspección detallada, a fin de detectar las fallas en sus inicios, atendiendo las normas de seguridad recomendadas en el Manual de Mantenimiento
	04	<p>La inspección puede detectar las fallas más comunes, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Erosión en el pavimento. ➤ Agujeros ➤ Sangrado o afloramiento de asfalto ➤ Oxidación de asfalto ➤ Hundimientos o depresiones ➤ Canalizaciones ➤ Grietas longitudinales ➤ Grietas y hundimientos transversales ➤ Grietas de contracción ➤ Grietas por afinidad ➤ Agrietamiento tipo piel de cocodrilo ➤ Agrietamiento tipo Mapa

- Crecimiento de hierba y afloramiento de agua
 - Acumulación de caucho en la superficie
 - Irregularidades de la superficie del pavimento que provocan vibraciones a los aviones
 - Ondulaciones longitudinales periódicas
 - Agujeros por pérdida de una partícula del agregado grueso
- 05 Toma nota de la falla detectada y su ubicación.
- 06 Sobre la base de la falla detectada se determina su causa probable y las recomendaciones sugeridas para su reparación así como el tipo de mantenimiento que debe realizarse.
- Supervisor de Obras Civiles
- 07 En caso de que el problema amerite atención inmediata, se hace un procedimiento de emergencia.
- 08 Define la mecánica a realizar para la reparación e identifica las respectivas herramientas y materiales.
- 09 Informa a Torre de Control y a AIS, que se efectuaran trabajos de mantenimiento en el área aeronáutica, indicándole el día y hora.
- 10 Envía al Caporal de Campo y la cuadrilla de asfalto al área donde se efectuara el mantenimiento.
- Caporal de Campo
- 11 Solicita autorización a torre de control, para el ingreso y permanencia en el área aeronáutica a fin de efectuar el trabajo de mantenimiento.
- Cuadrilla de Asfalto
- 12 Se ubican en el sector donde se encuentra la falla detectada
- 13 Cortan el perímetro con la cortadora de asfalto y posteriormente demuele el área interna hasta alcanzar en el fondo una base sólida.
- 14 En paralelo a la actividad anterior, se calienta la mezcla asfáltica necesaria, para ganar tiempo.
- 15 Envía en el mismo viaje, el rodillo compactador junto con la mezcla en caliente, si se cuenta con la retroexcavadora, si no es así se envía adelante el rodo compactador, debido a su baja velocidad, y la

- mezcla se traslada en carretillas en la cama del pick up.
- 16 Calienta a base de leña, el asfalto que funcionará como riego de liga para darle adherencia al asfalto nuevo con el estrato inferior.
 - 17 Coloca la mezcla, se enrasa de forma manual y se procede a pasarle el rodo compactador tres veces en ambos sentidos sin vibrador.
 - 18 Posteriormente se pasa el rodo compactador con el sistema de vibración.
 - 19 Elimina la mezcla que se compactó fuera del agujero, ya que ésta se transforma en una película, que tarde o temprano se desprenderá del pavimento, convirtiéndose en FOD.
 - 20 Cargan nuevamente las herramientas utilizadas en los vehículos y solicitan a torre de Control autorización para el retiro del lugar.
- Supervisor de Obras Civiles
- 21 Comunica a la Torre de Control y AIS, la finalización de los trabajos, para que de inmediato se habiliten las operaciones de aterrizaje y despegue respectivamente.
 - 22 Registra en la bitácora, fecha y tipo de mantenimiento realizado.
- Caporal de Campo y cuadrilla de asfalto
- 23 Si el problema es en una calle de rodaje, el procedimiento es el mismo con la diferencia que se cierra la calle de rodaje y se realiza con menos prisa.
 - 24 Si la reparación es en las plataformas se cierra la posición afectada, hasta finalizar el trabajo, debiendo informar previamente a Torre de Control y a AIS, a través de un Prenotam.
 - 25 Si el problema es producto de las elevadas cargas que soporta el rodaje, realiza una reparación con concreto reforzado de alta resistencia con aditivos acelerantes y películas que eviten la pérdida del agua por el mismo calor de hidratación. Con lo cual ganarán la resistencia deseada en menor tiempo

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE PAVIMENTOS EN LAS AREAS DE RODAJE.

OBJETIVO: Mantener una carpeta asfáltica estructuralmente estable.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
		<p>Áreas de rodaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Calles de acceso. ➤ Pistas ➤ Calles de rodaje ➤ Plataformas ➤ Calles revestidas de material granular
Supervisor de Obras Civiles	01	Determina en base a los resultados de las inspecciones mensuales realizadas, el tipo de mantenimiento que debe realizarse y programa dicho mantenimiento.
	02	Llama a torre de control y/o AIS, y si es necesario preparan un Prenotam de cierre.
	03	Genera la Requisición de Compra de los diferentes materiales, de acuerdo a los procedimientos establecidos para la compra de materiales.
	04	Envía al caporal de Campo y la Cuadrilla de asfalto al sitio donde se encuentra la falla.
		MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS
		A. Sellado de Grietas:
Caporal de Campo y Cuadrilla de asfalto	01	Utiliza sellador de pavimentos de endurecimiento rápido, si es una fisura ubicada en el área de rodaje, a fin de reducir los riesgos por filtración de agua, así como desintegración de la misma carpeta en el área de rodaje de aeronaves.
	02	Utiliza emulsión con contenido de polímeros, y el mismo procedimiento anterior, si es en las zonas laterales

- 03 Utiliza crack sealer o emulsión asfáltica, en caso de ser grietas mayores de 0.5 cm, si son superficiales.
- 04 Si son grietas profundas, que llegue hasta la base, ésta se llena con una lechada con cemento, arenilla y agua, en forma de lodocreto, y deja la superficie con dos o tres centímetros de profundidad para aplicar emulsión o sellador asfáltico, dependiendo de su ubicación, si las grietas son profundas.
- 05 Prepara un “mastique”, a base de sellado de pavimentos mezclado con arenilla fina, por medio de un aspirador tipo “tiracua”, si detecta pérdida de agregado fino superficial, asegurándose que la superficie queda lo más delgada posible, y se debe asegurar de cubrir solamente el área dañada.

B. Oxidación del asfalto

- 01 Utiliza tratamientos superficiales a base de emulsiones asfálticas diluidas con agua en una proporción de 1:5 (Fog seal) con la idea de generar un rejuvenecimiento en la superficie de rodaje.

C. Erosión del Pavimento en el Área Terrestre

- **Si el daño no es muy severo y estructuralmente mantiene un buen comportamiento.**

- 01 Utiliza el micro-surfacing a base de emulsiones que son regadas en toda el área dañada, la cual se recubre con un tendido fino de chispa especial limpia y de buena granulometría.

- **Si el daño es severo aun cuando el funcionamiento estructural es aceptable.**

- 01 Realiza riegos con emulsión en el área dañada.

- 02 Efectúa un recubrimiento con la misma chispa.

- 03 Realiza otro riego de emulsión sobre la chispa, asegurándose que queda totalmente cubierta con el líquido.

04 Coloca nuevamente otro recubrimiento de chispa hasta alcanzar el nivel existente de la calle

- **Si el daño estructuralmente ya no es recuperable.**

01 Realiza la reparación (bacheo) en el área dañada.

D. Erosión del Pavimento en el Área Aeronáutica

- **Cuando el espesor es menor del 0.5 cm.**

01 Realiza un riego de sellador de pavimento, mezclado con arena fina.

- **Cuando el espesor es mayor de los 0.5 cm.**

01 Realiza procedimiento de bacheo, el cual por razones de seguridad aeronáutica es el más recomendable.

E. Agrietamiento tipo piel de cocodrilo

01 Dependiendo de su ubicación si es en el área aeronáutica, se atenderá como una emergencia.

Nota: Si es en el área terrestre, se programa para ser realizado en el corto plazo, la cual se tratara mediante el procedimiento de bacheo.

Si el área es mayor de 2 metros se realiza el mantenimiento mediante el proceso de contratación de Servicios.

F. Crecimiento de hierba

01 Cortan la hierba con espátulas y sellan la grieta con mortero (cemento, arena y agua).

G. Canalizaciones

01 Define el área a cortar y la sustituye con mezcla asfáltica en caliente.

H. Sangrado o afloramiento de asfalto

- | | | |
|-----------------------------|----|---|
| | 01 | Elimina con espátula el asfalto depositado en la superficie. |
| Caporal de Campo | 02 | Registra en la Bitácora, la cantidad de materiales utilizados, si trabajaron con o sin interrupciones, y cualquier eventualidad presentada. |
| | 03 | Informa al Supervisor de Obras Civiles, la finalización de los trabajos. |
| Supervisor de Obras Civiles | 04 | Verifica en el sitio la realización del trabajo designado y si este se ha realizado de acuerdo a los procedimientos establecidos. |
| | 05 | Informa a Torre de Control, AIS y a la jefatura del Departamento del Departamento de Operaciones, que se han finalizado así como las medidas a tomar de manera temporal si fuera necesario. |
| | 06 | Anota en la Bitácora personal, horarios, descripción de la actividad realizada y ubicación del tramo donde se realizo la reparación. |

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INSPECCION MENSUAL Y MANTENIMIENTO DE LA SEÑALIZACION VERTICAL, EN LA ZONA AERONAUTICA Y TERRESTRE ASI COMO EN LAS AREAS INTERNAS DEL AIES.

OBJETIVO: Mantener una señalización actualizada, en buenas condiciones de visibilidad, que proporcione toda la información necesaria a los diferentes usuarios.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
		Señalización interna y externa
		➤ Señalización interna
		Zonas destinadas para el tráfico de personas y que sean para uso general (si es solicitado para uso exclusivo de los concesionarios son gestionados a través del Supervisor del ETP).
		➤ Señalización externa
		Áreas exteriores donde existe tráfico de equipos automotores, de carga, de apoyo terrestre etc.
Supervisor de Obras Civiles y Pintores.	01	Inspeccionan el estado de la pintura, estado estructural de los rótulos (láminas, tubos, pernos), desprendimiento de los mismos, golpes, etc.
	02	Programa el mantenimiento de los rótulos
Supervisor de Obras Civiles	03	Recibe requerimiento de las diferentes jefaturas, para que elabore rótulos de señalización, con diferentes motivos.
	04	Elabora presupuesto y gestiona la adquisición de las herramientas necesarias para que el personal este en capacidad de realizar su trabajo.
	05	Gestiona eventualmente la capacitación del personal con empresas distribuidoras de pinturas.
	06	Utiliza acrílico o banner, si el tráfico es interno.

- 07 Mandan a fabricar el rótulo, por requisición de compra, si se necesita en banner o acrílico con una letra menor de una pulgada.
- 08 Mandan a fabricar los rótulos, por requisición de compra, si son exteriores y reflectivos.
- 09 Define en la requisición de compra, los tamaños de letras, colores, tipos de cinta reflectiva, tipo de lámina, estructura del rótulo, etc.
- 10 Fabrican los rótulos para las áreas internas, cuando el tamaño de la letra es mayor de una pulgada o son rótulos para las áreas exteriores no reflectivos.
- Nota:** Si son rótulos interiores, se fabrican con acrílico, y si son exteriores en lámina de hierro de 1/16"
- Supervisor de Obras Civiles y Rotulistas 11 Realizan inspección en todas las áreas internas y externas del ETP, ETC, SEI y Mantenimiento, para determinar si es necesario darle mantenimiento a los rótulos existentes, sustitución, eliminación o reparación.
- 12 Realizan inspección en el lugar donde serán instalados si son nuevos.
- Pintores. 13 Solicitan los materiales a utilizar en la fabricación, como tirro, cinta adhesiva, sierras para cortar, etc.
- 14 Fabrican los rótulos con una buena calidad, de acuerdo a las normas de transito y otras regulaciones establecidas por el Ministerio de Obras Publicas, las cuales están en concordancia con normas internacionales o de acuerdo a lo solicitado por los diferentes usuarios.
- 15 Realizan el mantenimiento necesario de acuerdo a la inspección realizada.
- Supervisor de Obras Civiles 16 Revisa que los rótulos se elaboren con materiales de buena calidad

Pintores		17	Instalan los rótulos en los lugares previamente establecidos, si son colocados en el área exterior, se coloca sobre una estructura existente o sobre tubos metálicos de 2" de diámetro, si son colocados en el área interna se montan sobre los gabinetes existentes o sobre las mismas estructuras con cinta adhesiva.
Supervisor Civiles	de Obras	18	Revisa que el trabajo haya sido realizado de acuerdo a las instrucciones proporcionadas.
		19	Informa a la jefatura de la Sección la realización del mismo.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: RECOLECCION DIARIA DE BASURA EN ZONAS AERONAUTICAS Y TERRESTRES.

OBJETIVO: Desalojar diariamente la basura de los puntos de recolección a fin de que las áreas permanezcan limpias de basura.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de Obras Civiles	01	Coordina diariamente con el Caporal de Campo, que el personal de peones realice la recolección de la basura, de los diferentes puntos de recolección.
	02	Coordina la programación semanal del motorista para operar el vehículo recolector de basura.
Caporal de Campo	03	Asigna diariamente el personal que atenderá la recolección de la basura diaria y durante el fin de semana y lo registra en un cuadro.
Motorista	04	Opera el camión e informa al supervisor de cualquier problema mecánico del vehículo
Supervisor de Obras Civiles	05	Coordina con el jefe de la Sección de Electromecánica, la reparación del mismo (en caso de que haya una falla) y asigna otra unidad para la recolección de basura.
Peones de Mantenimiento	06	Retiran diariamente, tanto mecánica como manualmente la basura de los diferentes puntos de recolección del ETP, ETC, SEI, Aeromantenimiento, parques públicos y Cocina de Vuelos, la depositan en el camión recolector y la trasladan al Basurero Municipal de Miraflores.
Caporal de campo	07	Inspecciona en los diferentes puntos de recolección de basura, si la basura ha sido recolectada eficientemente.
Peones de Mantenimiento	08	Realizan dos veces por semana, los trabajos de limpieza del camión recolector de basura.

Supervisor Civiles	de	Obras	09	Coordina con los diferentes concesionarios, cualquier eventualidad que se presente en el desarrollo del proceso de desalojo de la basura.
			10	Informa al Caporal de Campo, cualquier cambio en la programación, si se presenta cualquier eventualidad que obligue a realizar un cambio en la programación relativa al horario establecido para que se ejecute.

COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCIÓN DE OBRAS CIVILES

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CONSTRUCCION DE CERCOS DE POSTES DE CONCRETO Y DE MALLA CICLON.

OBJETIVO: Evitar el ingreso de personas no autorizadas a las instalaciones aeroportuarias.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de Obras Civiles	01	Recibe la orden de la jefatura de sección para realizar: a) Reparaciones del cerco de malla ciclón, o b) Construcción de nuevos cercos.
	02	Coordina con el Supervisor Auxiliar y el Dibujante, la medición y trazo del mismo para hacer el plano de ubicación con las medidas correspondientes.
	03	Realiza inspección en el sitio y define el procedimiento a seguir para su instalación.
Supervisor Caporal de Peones Mantenimiento y Dibujante	04	Realizan el trazo y la medición del terreno para hacer el plano de ubicación, utilizando teodolito y nivel de ser necesario.
Dibujante	05	Elabora el plano de ubicación a escala, en donde se identifica la ubicación, longitudes y detalla la ubicación de los accesos.
Supervisor de Obras Civiles	06	Realiza cálculos de cantidades de materiales: postes, alambre de amarre, grava, arena, cemento y la longitud del alambre a utilizar.
	07	Genera la requisición de compra de materiales a utilizar, así como la contratación de una empresa que realizará la instalación del alambre, si es necesario.
Caporal de Campo	08	Definen los puntos donde colocarán los postes.

Supervisor de Obras Civiles	09	Revisa el trazo para asegurarse de la buena ubicación del mismo.
	10	Asigna motorista y vehículo para el traslado de personal y materiales al lugar designado.
Peones y Trabajadores Eventuales	11	Cargan el camión con los materiales para la instalación de los postes y realizan los trabajos de excavación.
Caporal de Campo	12	Coordina el uso de la concreteira y el traslado de materiales para la fabricación del concreto.
Motorista	13	Traslada la cantidad de materiales necesarios para la construcción del mismo.
Peones de Mantenimiento	14	Operan la concreteira y fabrican el concreto.
	15	Realizan los trabajos de instalación de los postes con malla ciclón, en paralelo a la fabricación del concreto.
Caporal de Campo	16	Dirige al personal de campo en cada paso del proceso constructivo, e informa sobre el suministro de los materiales.
Supervisor de Obras Civiles	17	Apoya al Caporal de Campo, en todos los requerimientos durante el proceso de fabricación.
	18	Supervisa la ejecución de todo el proyecto hasta su finalización.
	19	Gestiona con la empresa seleccionada para la instalación, la fecha de instalación del alambre.
	20	Supervisa la calidad de los materiales a instalar.
	21	Recibe la obra terminada e informa al jefe de Sección.
	22	Anota en la Bitácora personal la fecha y el tipo de mantenimiento realizado.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: REVESTIMIENTO CON MATERIAL AMOLADO EN CALLES NO PAVIMENTADAS DEL SECTOR AERONAUTICO.

OBJETIVO: Proporcionar tracción a los vehículos que transitan en sector aeronáutico no pavimentado y asegurar su rodaje en época de lluvia.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de Obras Civiles	01	Inspecciona periódicamente las diferentes vías de acceso, para asegurarse del buen estado de las mismas.
	02	Programa la actividad de riego de material amolado, si se identifican tramos con falta de material.
	03	Coordina la disponibilidad de la retroexcavadora y del camión de volteo.
	04	Asigna motorista a ambas unidades para atender la actividad de riego de material amolado.
Auxiliar de Supervisor	05	Coordina con los motoristas el proceso de carga y descarga del material amolado.
	06	Coordina con el Caporal de Campo, el riego de material amolado a los tramos de calle a revestir.
Caporal de Campo	07	Verifica el correcto desarrollo del proyecto.
Motorista	08	Opera la retroexcavadora y el camión de volteo.
	09	Establece comunicación con la Torre de Control para solicitar autorización para circular por la pista auxiliar, calles de rodaje y pista principal.
Peones	10	Riegan el material amolado.
Supervisor de Obras Civiles y Auxiliar de Supervisor	11	Verifican el correcto desarrollo del proyecto.

Supervisor Civiles	de	Obras	12	Informa al jefe de Sección sobre el desarrollo del proyecto.
			13	Registra en la Bitácora personal, fecha y tipo de actividad desarrollada.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CONTROL DE INFORMACION SOBRE OBSTACULOS DESTACADOS EN EL AREA DE SEGURIDAD DEL AIES.

OBJETIVO: Proporcionar toda la información relativa a los obstáculos destacados, fuera de lo establecido por la AAC, para garantizar la seguridad de los vuelos de las aeronaves.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de Obras Civiles	01	Inspecciona trimestralmente las áreas de aproximación y despegue, en el área de circuito y en las proximidades del aeródromo, la cual abarca un radio de 4 KM.
	02	Coordina con el Supervisor Auxiliar, el traslado del teodolito al techo de la torre de control.
Supervisor Auxiliar	03	Centra el teodolito y divisa la posible presencia de obstáculos destacados, que sobrepasen la altura que la norma establece como reglamentaria.
	04	Verifica la presencia de obstáculos destacados, que sobresalen el plano imaginario establecido de 45 metros de elevación, en relación al punto de referencia del AIES.
Supervisor de Obras Civiles	05	Realiza investigación para conocer el nombre del propietario y su ubicación, si está dentro o fuera del AIES
	06	Solicita al propietario del obstáculo, las coordenadas del obstáculo referidas al Datum WGS-84, las cuales deben ser levantadas por CNR de acuerdo a la norma establecida por la OACI.
Centro Nacional de Registro (CNR)	07	Realiza el levantamiento de la información del obstáculo.
Propietario del obstáculo	08	Informa por escrito a la Gerencia Aeroportuaria de las coordenadas del obstáculo.
Supervisor de Obras	09	Reciben la información solicitada.

Civiles

- 10 Envía, a través de la Gerencia Aeroportuaria, la información al Director de la AAC para su respectivo registro.
- 11 Registra la información proporcionada, nombre del propietario, las coordenadas de su posición con su respectiva elevación del obstáculo.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: ELIMINACIÓN DE CANINOS.

OBJETIVO: Evitar el ingreso de caninos al sector aeronáutico y reducir la posibilidad de accidentes y ataques a usuarios o empleados del aeropuerto.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de zonas verdes.	01	Inspecciona periódicamente la presencia de caninos en los sectores terrestre y aeronáutico del aeropuerto. En caso de encontrar una significativa presencia de caninos, prepara las cápsulas de insecticidas sistémicos, las cuales se introducen al interior de un embutido, lo cual servirá de cebo para su exterminio.
Motorista y jefe de jardinería.	02	Localiza los caninos y les proporciona el cebo envenenado.
Cuadrilla de trabajo.	03	Prepara en el sitio designado, una fosa donde serán enterrados los caninos muertos.
Motorista, jefe de Jardinería y cuadrilla de trabajo.	04	Localizan los caninos muertos, los cuales son llevados a la fosa para ser sepultados.
Supervisor de Zonas Verdes.	05	Anota en la Bitácora personal, la fecha y número de caninos eliminados.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: REPARACION DE CERCO PERIMETRAL.

OBJETIVO: Mantener el cerco perimetral en buenas condiciones, a fin de evitar el ingreso de personas extrañas y de ganado al interior de las instalaciones aeroportuarias.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de zonas verdes.	01	Inspecciona periódicamente los 20,000 metros lineales aproximadamente de cerco, que delimita el aeropuerto, tanto en el sector terrestre como aeronáutico. En caso de encontrar ruptura, postes dañados o robo de materiales, se realiza la reparación en forma inmediata.
Vigilante de Linderos	02	Realiza la reparación si es menor y si está ubicado en el sector terrestre.
Supervisor de Zonas Verdes.	03	Asigna motorista para realizar el transporte del personal y de materiales para la reparación, en caso de que la reparación sea mayor.
Motorista.	04	Solicita a Torre de Control, autorización para el ingreso y posterior retiro de la zona de reparación, en caso que el cerco se encuentre en el sector aeronáutico.
Caporal y Cuadrilla de Trabajo.	05	Realizan la reparación del cerco.
Supervisor de Zonas Verdes.	06	Supervisa la reparación y gira instrucciones de corrección, cuando sea necesario.
	07	Anota en la bitácora personal la fecha y tipo de mantenimiento realizado.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CONTROL DE VEGETACION DE CANALES Y RESERVORIOS.

OBJETIVO: Prevenir la ocurrencia de inundaciones en las instalaciones del Aeropuerto Internacional El Salvador.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de zonas verdes.	01	Inspecciona de manera programada, los 104 canales a cielo abierto de las diferentes secciones en que se divide las zonas verdes, las cuales tienen una longitud total de 25,500 metros lineales así como de las bordas de los reservorios A y B.
	02	Establece el orden en que serán chapodados los canales, manteniendo una altura de vegetación de 10 centímetros como mínimo y 50 centímetros máximos. Nota: Al finalizar la época lluviosa, se debe tener la altura mínima. El área a chapodar se ha estimado en 124,900 metros cuadrados.
	03	Asigna al Caporal de Campo, el número del canal que será chapodado y el número de personas que lo realizarán.
	04	Asigna motorista y vehículo para transportar al personal hacia el lugar de trabajo y retorno.
Motorista.	05	Solicita a Torre de Control, autorización para ingresar al canal o reservorio, en caso de ubicarse dentro del sector aeronáutico.
Caporal.	06	Establece comunicación con Torre de Control, para la autorización de ingresar, permanencia y retiro del lugar.
Caporal y cuadrilla de trabajo	07	Distribuye el personal en el canal y vigila que la maleza cortada dentro de canales y reservorios, sea recolectada y puesta fuera del sistema, para

				evitar obstrucciones en el flujo normal de agua.
Supervisor verdes.	de	zonas	08	Supervisa el avance de los trabajos y gira instrucciones sobre alguna corrección, cuando es necesario.
			09	Anota en la Bitácora personal, la fecha y tipo de mantenimiento realizado.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CONTROL DE VEGETACION DEL SECTOR AERONAUTICO Y TERRESTRE.

OBJETIVO: Mantener a un nivel adecuado la vegetación de tal manera que no obstaculice las operaciones en el sector aeronáutico y terrestre.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de zonas verdes.	01	Inspecciona visualmente las 1,475 manzanas de terreno que componen el Aeropuerto Internacional El Salvador, dividido en sector aeronáutico y sector terrestre.
	02	Establece el orden en que serán chapodadas las diferentes superficies, en las cuales es posible el uso de maquinaria y en donde la chapoda será de tipo manual.
	03	Asigna áreas de trabajo a cada tractorista-caporal.
	04	Asigna motorista y vehículo para transporte de personal, hacia el lugar de trabajo y su retorno al final.
Tractorista, Motorista y Caporal de Campo.	05	Establece comunicación, con Torre de Control, solicitando autorización de ingreso y permanencia en el sector aeronáutico.
Tractorista, Caporal y Cuadrillas de trabajo.	06	Realiza la labor de chapoda mecánica o manual, utilizando tractor agrícola con chapodadora o cuadrillas de chapodadores, respectivamente.
Tractorista, Motorista, Caporal.	07	Establece comunicación con Torre de Control, solicitando autorización de retirarse de la zona de trabajo.
Supervisor de zonas verdes.	08	Supervisa el avance de los trabajos y gira instrucciones cuando es necesario.
	09	Anota en la Bitácora personal, la fecha y el tipo de mantenimiento realizado.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: PROCESO DE REFORESTACION.

OBJETIVO: Mantener y ampliar las áreas de reforestación.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de zonas verdes.	01	<p>Establece programación y asignación de recursos para las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Obtención de semilla, b) Creación y manejo de vivero, c) Preparación del terreno, d) Trazo y marcaje, e) Ahoyado, f) Plantación, g) Replantación, h) Control de malezas, i) Fertilización, j) Control de plagas y enfermedades, k) Plazuelado y vigilancia.
Jefe de Jardinería y cuadrilla de trabajo.	02	<p>Obtiene la semilla de árboles dentro del AIES, seleccionando la mejor procedencia.</p> <p>Nota: La creación del vivero consiste en preparar una superficie de 428 metros cuadrados, para ubicar los semilleros y bolsa para transplante. El manejo del vivero consiste en la preparación de semilleros, siembra de semilleros, preparación de sombra, llenado de bolsas, transplante a bolsa, fertilización, riego, control de plagas y enfermedades. Las plantas estarán listas para ser plantadas al lugar definitivo, cuando alcancen una altura de 30 centímetros, al final de 5 meses.</p>
Tractorista y cuadrilla de Trabajo.	03	<p>Limpia y prepara el terreno, el cual consiste en limpiar de toda maleza que dañe el crecimiento de los árboles, así como romper el suelo mediante uno ó dos pasos de rastra.</p>
Caporal y cuadrilla de trabajo	04	<p>Realiza trazos con cinta métrica en el terreno y marca con estacas para asegurar que el</p>

		distanciamiento entre hileras sea de 6 metros.
Cuadrillas de trabajo	05	Realiza el ahoyado, realizando perforaciones de 25 cm de diámetro y una profundidad de 30 cm. en el sitio donde se ubican las estacas.
	06	Realiza la plantación cuando se haya establecido la estación lluviosa y la planta tenga 30 cm de altura. Nota: A la planta se le quita la bolsa plástica donde se ha envasado, éstas serán recolectadas y depositadas en un lugar adecuado, para evitar que queden esparcido en el terreno como basura.
	07	Efectúa la replantación dos meses después de la siembra inicial, replantando aquellas áreas donde los árboles plantados inicialmente hayan desaparecido.
Tractorista, Caporal y Cuadrilla de Trabajo.	08	Controla el crecimiento de malezas en el área reforestada, mediante la combinación de chapoda mecánica y manual.
Caporal y Cuadrilla de Trabajo.	09	Realizan 3 aplicaciones de formula 15-15-15, al inicio, mediados y final de la estación lluviosa, utilizando una onza/planta por cada aplicación.
	10	Mantiene control de plagas del suelo y follaje, así como de las enfermedades que puedan causar daño a la plantación, utilizando los pesticidas específicos y las recomendaciones de protección al medio ambiente y a las personas.
	11	Realiza el plazuelado con cuadrillas de trabajo y consiste en limpiar hasta dejar el suelo desnudo, en la base de cada arbolito, abarcando un área de 1.5 metros de diámetro. El fin es evitar que las malezas compitan con el árbol por luz solar, agua y nutrientes. Además de cumplir una función protectora al inicio de la estación seca, al aislar la planta del fuego de incendios.
Vigilantes de linderos.	12	Realiza rutinas de vigilancia a caballo, para evitar

incendios provocados, talas, presencia de ganado y otros hechos que destruyan el esfuerzo e inversiones efectuadas.

Supervisor verdes.	de	zonas	13	Supervisa la ejecución de todas las actividades, apoyando técnicamente cada una de ellas.
			14	Anota en la Bitácora personal, la fecha y tipo de mantenimiento realizado.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: EJECUCION DE LABORES DE JARDINERIA

OBJETIVO: Diseñar un ambiente paisajístico agradable, a través de la jardinería y el ornato de las calles de acceso al aeropuerto.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de zonas verdes.	01	<p>Establece programación y asignación de recursos para las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Chapoda de césped, b) Fertilización, c) Control de plagas y enfermedades, d) Diseño y establecimiento de composiciones florísticas externas e internas, e) Poda de setos, f) Riego, g) Poda de árboles, h) Encalado de tronco de árboles, i) Limpieza de maleza y j) Basura, k) Recorte de vegetación a la orilla del pavimento manejo de vivero de plantas ornamentales, l) Uso de herbicidas selectivos. <p>Nota: Estas actividades se realizan en la arboleda y calles de acceso que comprenden una extensión de 27 manzanas, así como las áreas de jardinería propiamente dichas en el Edificio Terminal de Pasajeros, Edificio Terminal de Carga, Casa de Jefes de Turno, Oficinas de Mantenimiento, Edificio de Salvamento, cuadra de seguridad, instalaciones de radar, Cafetería de empleados, planta de agua potable, pozo No. 4 y parte norte de la plataforma internacional, con una superficie total de 56,770 metros cuadrados.</p>
Jardinero.	02	<p>Controla la maleza y mantiene el césped a una altura de corte, mediante la chapoda de césped, cuyo rango oscila entre los 4 centímetros como mínimo y 15 cm, como máximo.</p>

- 03 Fertiliza las plantas ornamentales ubicadas en exteriores e interiores, con fertilizante foliar así como también el suelo.
- 04 Mantiene un control fitosanitario preventivo y curativo, mediante aplicaciones periódicas de fungicidas e insecticidas, cuando así lo amerite, guardando la protección del medio ambiente y el uso seguro de pesticidas.
- 05 Realiza trabajos de diseño y establecimiento de composiciones florísticas en el interior y exterior de edificaciones, a fin de diversificar y mejorar la estética de los jardines, manteniendo las plantas saludables y retirando aquellas dañadas por los efectos de la acción humana o su ciclo natural.
- 06 Efectúa poda de arbustos, la cual consiste en darle una conformación a los arbustos para mantener la superficie de los setos con un aspecto estético.
- Colaborador del Supervisor de zonas verdes y Cuadrilla de Trabajo.
- 07 Realiza el riego del césped y las plantas, que consiste en mantener un suministro adecuado de agua a las plantas que se encuentran en el interior de las edificaciones y los jardines durante todo el año.
Incluye el manejo de 2 sistemas de riego por aspersión.
- Colaborador del Supervisor de zonas verdes y cuadrilla de trabajo.
- 08 Realiza la poda de árboles para eliminar las partes con deformaciones o muertas, así como para mantener una forma uniforme del dosel, contribuyendo al aspecto visual.
- Nota:** Mantiene un control del follaje de tal manera que no impida la visualización de los diferentes rótulos, señales o iluminación que se encuentran ubicados a la orilla de las calles de acceso.
- 09 Revisa diariamente todas las zonas de jardinería y calles de acceso, a fin de que permanezcan libres de material vegetal voluminoso y cualquier tipo de basura que dañe la estética.
- 10 Supervisa que esté recortada la vegetación a 15 cm de la orilla del pavimento o cuneta, para evitar la invasión de material vegetal.

Caporal de Campo y cuadrilla de trabajo.	11	Realiza el encalado de tronco de árboles, el cual consiste en aplicar una película de cal al tronco de los árboles en las diferentes calles de acceso. Se inicia en la base del árbol hasta la altura de 1.5 metros, para lograr un efecto de pulcritud, la actividad se efectúa al inicio de la estación seca para asegurar su permanencia por mayor tiempo, evitando así el lavado ejercido por el agua en el período lluvioso.
Jefe de Jardineros y cuadrilla de trabajo.	12	Realiza el manejo de los viveros de plantas ornamentales, lo cual incluye: desinfección de tierra, llenado de bolsa, propagación, rehabilitación, fertilización, control fitosanitario y riego de las plantas que son utilizadas en interior y exterior de edificaciones. Se dispone de 3 invernaderos de 6 metros de ancho por 12 metros de largo, construidos con tubo galvanizado y malla de polietileno con un 80% de sombra.
Jardineros.	13	Aplica herbicidas selectivos para mantener el crecimiento del césped, sin la invasión de plantas de hoja ancha (dicotiledóneas).
Supervisor de zonas verdes.	14	Supervisa las anteriores actividades y apoya técnicamente los procesos.
	15	Anota en la Bitácora personal, la fecha y tipo de mantenimiento realizado.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CONTROL DE VEGETACION EN AREAS DONDE ESTA UBICADO LA ANTENA DEL RADAR Y SISTEMAS DE AYUDAS VISUALES Y RADIO.

OBJETIVO: Mantener control de vegetación para el funcionamiento normal de sistemas de radio y ayudas visuales.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de zonas verdes.	01	Asigna recursos humanos y herbicidas, para la dosificación y programación de aplicaciones. Nota: La superficie que requiere control de vegetación con herbicidas, abarca una superficie de 27,723 metros cuadrados distribuidos entre los 3 sistemas.
Colaborador del Supervisor de zonas verdes.	02	Establece comunicación por radio, con Torre de Control, para solicitar autorización para el ingreso y permanencia de personal en la zona de aplicación de herbicidas.
Cuadrilla de trabajo	03	Realiza la aplicación, utilizando una combinación de herbicidas totales para gramíneas y hoja ancha, con un atomizador motorizado de mochila, con el fin de mantener el suelo desnudo todo el año.
	04	Realiza limpieza de cualquier material que interfiera con el buen funcionamiento de los equipos instalados.
Colaborador del Supervisor de Zonas Verdes.	05	Establece comunicación por radio con Torre de Control para solicitar el retiro del personal del área de trabajo.
Supervisor de zonas verdes.	06	Supervisa el resultado de la aplicación de herbicidas y se programa la siguiente aplicación cuando sea necesario.
	07	Anota en la Bitácora personal, la fecha y tipo de mantenimiento realizado.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: PREVENCION Y CONTROL DE INCENDIOS EN PASTIZALES.

OBJETIVO: Prevenir y combatir la incidencia de incendios forestales.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de Zonas Verdes.	01	<p>Programa y asigna recursos humanos y maquinaria para:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La creación de rondas en áreas de infraestructuras, b) La creación de rondas en áreas de reforestación, c) vigilancia y combate de incendios en pastizales.
Caporal y Cuadrilla de Trabajo.	02	<p>Distribuye cuadrillas de trabajo para elaborar rondas en las áreas de infraestructura. La franja debe estar libre de maleza u otro material combustible.</p> <p>Nota: La franja es de 5 metros de ancho, circundando el sector aeronáutico dentro del cual se encuentran, la Terminal de Pasajeros, Carga, Salvamento, Casa de Jefes de Turno, instalaciones de TACA, Planta de Tratamiento de aguas residuales, instalaciones radar, la superficie de la franja o ronda es de 59,130 metros cuadrados.</p>
	03	<p>Realiza otras rondas con una extensión de 6,800 metros cuadrados, para proteger las instalaciones de la cuadra de seguridad, planta de tratamiento de agua potable, talleres centralizados, oficinas de mantenimiento, cafetería de empleados y las canchas de futbol, así mismo se crean rondas protegiendo la cocina de vuelo, estación telefónica de ANTEL, Gasolinera Shell, pozos No. 1 y No. 2</p>
	04	<p>Elabora una ronda con una superficie de 50,250 metros cuadrados, libre de maleza, presentando el suelo desnudo, la creación de rondas en áreas</p>

		reforestadas, abarca una franja de 5 metros de ancho a lo largo del cerco del sector terrestre.
Tractorista.	05	Realiza 2 o 3 pasos, en las zonas de reforestación para incorporar la maleza al suelo e impedir que el fuego dañe a los árboles, utilizando un tractor agrícola con rastra. La superficie trabajada es de aproximadamente 250 manzanas.
Vigilante de Linderos.	06	Realiza rutinas de vigilancia a caballo, para impedir que se provoquen incendios dentro del sector terrestre del AIES.
Supervisor de Zonas Verdes, Colaborador del Supervisor de Zonas Verdes, Caporal, Jefe de Jardinería, Jardinero, Motorista y Cuadrilla de Trabajo.	07	Combaten los incendios en pastizales, cuando el Jefe o Supervisor del Cuerpo de Bomberos del AIES lo solicita.
Supervisor de Zonas Verdes.	08	Supervisa y asigna tareas complementarias cuando sea necesario.
	09	Anota en la Bitácora personal, la fecha y el tipo de actividad realizada.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CONTROL DE PLAGAS EN EL INTERIOR DE EDIFICACIONES.

OBJETIVO: Controlar la permanencia de insectos y roedores en el interior de las instalaciones del AIES.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de zonas verdes.	01	Elabora requisición de orden de servicio para que una empresa especializada en control de plagas
Jefe de Jardinería.	02	Acompaña a la empresa especializada en control de plagas y observa que las aplicaciones de insecticidas, cebos y trampa de roedores, sean aplicados, en la forma, cantidades y sitios apropiados.
Empresa especializada en Exterminio de plagas	03	Realiza el exterminio mensual de plagas en los siguientes lugares: Terminal de Pasajeros, Edificio Terminal de Carga y Base de Salvamento y Extinción de Incendios.
Supervisor de Zonas Verdes	04	Anota en la Bitácora personal la fecha y la actividad realizada.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: ELIMINACIÓN DE ENJAMBRES DE ABEJA O AVISPAS EN ÁREAS PÚBLICAS DEL AIES.

OBJETIVO: Evitar que los enjambres que invaden áreas públicas y puentes de abordaje y ocasionen daño a usuarios y empleados.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de Zonas Verdes.	01	Recibe notificación de la presencia de enjambres y da instrucciones al jefe de Jardinería.
	02	Entrega insecticida y envía a un motorista y Jefe de Jardinería para localizar el enjambre y destruirlo
Jefe de Jardinería.	03	Aplica insecticida hasta eliminar por completo el enjambre, utilizando una bomba de mochila y protegido con mascarilla y capa.
	04	Informa al Supervisor de Zonas Verdes, que el enjambre ha sido destruido.
Supervisor de Zonas Verdes.	05	Anota en la Bitácora personal la fecha y tipo de actividad realizada.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CONTROL DE VECTORES.

OBJETIVO: Eliminar la presencia de insectos vectores, que transmiten dengue común o hemorrágico.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de Zonas Verdes.	01	Solicita la colaboración para erradicar vectores, al Ministerio de Salud, a través de la Unidad de Malaria.
	02	Asigna un vehículo y motorista, para que un Entomólogo del Ministerio de Salud pueda revisar los canales de aguas lluvias y observar la presencia de larvas o insectos adultos, transmisores del dengue
	03	Programa una fumigación, si como resultado del chequeo se detecta la presencia de vectores.
	04	Proporciona a la cuadrilla del Ministerio de Salud, el insecticida y combustible, para realizar una fumigación con el uso de termo nebulizadoras.
Unidad de Malaria, Jefe de Jardinería y Jardineros.	05	Acompañan a la cuadrilla del Ministerio de Salud, para identificar e ingresar a los alrededores de edificaciones y controlar los zancudos.
	06	Revisan los canales de aguas lluvias y observa la presencia de larvas o insectos adultos transmisores de dengue.
Colaborador del Supervisor de Zonas Verdes.	07	Proporciona una cuadrilla de trabajo para controlar las larvas de zancudos, en el interior de canales, utilizando aspersiones de insecticidas.
Supervisor de Zonas Verdes.	08	Anota en la Bitácora personal la fecha y el tipo de actividad realizada.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INCINERACIÓN DE PRODUCTOS PERECEDEROS.

OBJETIVO: Eliminar los productos decomisados por cuarentena agropecuaria y con potencial de transmisión de enfermedades.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de Zonas Verdes.	01	Recibe solicitud de destrucción de productos perecederos, asigna vehículo y combustible.
	02	Selecciona el sitio de excavación, para sepultar los restos de incineración.
Colaborador del Supervisor de Zonas Verdes.	03	Establece día y hora, para la destrucción de los productos y asigna recursos.
Cuadrilla de Trabajo	04	Excavan un agujero para enterrar los restos, posteriormente a la incineración.
	05	Notifica a la Sección de Salvamento y Extinción de Incendios, y a la Torre de Control, que se realizará dicha actividad.
	06	Proporciona personal para controlar el fuego con bomba de mochila, contra incendio.
	07	Conduce al personal de Cuarentena Agropecuaria, llevando los productos perecederos, al sitio de incineración.
	08	Destruyen los materiales perecederos, dentro del agujero.
	09	Incineran los productos y los sepultan.
Supervisor de Zonas Verdes.	10	Anota en la Bitácora personal la fecha y el tipo de actividad realizada.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: DESINFECCION DE CUARTOS FRIOS.

OBJETIVO: Eliminar la presencia de organismos patógenos, en el interior de los cuartos de refrigeración y congelación.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de zonas verdes.	01	Elabora requisición de orden de servicio, para que una empresa especializada, realice una desinfección cada dos meses, en los cuartos fríos.
	02	Coordina con el Jefe de la Terminal de Carga, Supervisor de Electromecánica y Supervisor de Limpieza, el día y hora de desinfección de los cuartos fríos.
Jefe Terminal de Carga.	03	Coordina el desalojo de mercadería del cuarto frío a desinfectar.
Supervisor de Electromecánica.	04	Coordina la desconexión del sistema de refrigeración del cuarto frío.
Supervisor de Limpieza.	05	Coordina el lavado con detergente de las tarimas del cuarto frío.
Colaborador del Supervisor de Zonas Verdes.	06	Acompaña a la empresa en el proceso de desinfección.
Empresa especializada	07	Realiza la desinfección utilizando hipoclorito de sodio al 10%.
Supervisor de Limpieza.	08	Coordina el lavado del interior del cuarto frío y tarimas únicamente con agua, a fin de evitar que los equipos de refrigeración, sean dañados por el hipoclorito de sodio.
Supervisor de Electromecánica.	09	Coordina la reconexión del sistema de refrigeración del cuarto frío.

Jefe de Terminal de Carga.	10	Coordina el ingreso de mercadería al cuarto frío.
Supervisor de Zonas Verdes.	11	Anota en la Bitácora personal la fecha y tipo de actividad realizada.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: APOYO LOGÍSTICO A EVENTOS ESPECIALES.

OBJETIVO: Ornamentar y amueblar el interior de salones, utilizados para eventos especiales.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de zonas verdes.	01	Recibe instrucciones para el acondicionamiento de salones, que serán utilizados para un evento especial.
Colaborador de Zonas Verdes y Cuadrilla de Trabajo	02	Selecciona macetas con plantas ornamentales para distribuir de acuerdo a las instrucciones recibidas.
	03	Transporta macetas con plantas ornamentales, muebles, etc. y los coloca en el salón seleccionado.
Supervisor de Zonas Verdes.	04	Anota en la Bitácora personal la fecha y el tipo de actividad realizada.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: INSPECCION PERIODICA EN EL SALON OFICIAL.

OBJETIVO: Detectar abolladuras, degradación de textura, daños a la fórmica en muebles y demás detalles de madera, revisión de herrajes y cerraduras de puertas, así como también revisión del texturizado y pintura de paredes del salón oficial.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de Obras Civiles	01	Coordina su ingreso al salón oficial, con el Encargado del mismo y con el Supervisor de Seguridad.
	02	Evalúa la magnitud de los daños en el Salón Oficial, para hacer la programación de las jornadas de trabajo, así como para calcular las cantidades de materiales a utilizar.
	03	Verifica en el Almacén de Materiales, la existencia de los materiales, de no haber existencias, los solicita mediante el proceso de requisición o por medio del fondo circulante.
	04	Coordina con el jefe o Supervisor del Departamento de Seguridad y con el Encargado del Salón Oficial, el ingreso del personal que realizará el mantenimiento correspondiente, en la jornada nocturna de trabajo.
Carpinteros	05	Realizan el mantenimiento, reparación o restauración correspondiente, en horario nocturno.
Supervisor de Obras Civiles	06	Supervisa la ejecución de los trabajos, verificando que se realicen conforme la calidad establecida.
	07	Verifica la obra ejecutada, hasta finalizar todo el trabajo.
	08	Anota en la Bitácora personal, la fecha y el tipo de mantenimiento realizado.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE MOSTRADORES DE MADERA DE SALAS DE ESPERA EN EL EDIFICIO TERMINAL DE PASAJEROS (Salas de la 4 a la 9).

OBJETIVO: Mantener en buenas condiciones de operación los mostradores de atención al público, en el área de Anuncio de Vuelos de las líneas aéreas en las salas de espera de la 4 a la 9.

PUESTO			PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de Obras Civiles		Obras	01	Realiza mensualmente un recorrido por las Salas de Espera, para evaluar el estado de los mostradores.
			02	Observa si existe cualquier daño y se identifican los materiales a utilizar para su mantenimiento o restauración.
			03	Consulta en el Almacén de Materiales la existencia de los materiales, de no haber existencias, determina los materiales a comprar.
			04	Realiza la gestión de compra de los materiales faltantes, a través de Requisición de Compra o por medio del Fondo Circulante.
			05	Define el orden de atención en horario nocturno y el personal que realizará dicho trabajo.
			06	Coordina con el Departamento de Seguridad, el ingreso de personal de Obras Civiles al área de las salas de espera.
Carpinteros			07	Reparan o restauran uno por uno, todos los mostradores, teniendo presente el tiempo en que deben estar reparados para no entorpecer la atención al público.
Supervisor de Obras Civiles		Obras	08	Supervisa el trabajo realizado, verificando que se haya realizado conforme las instrucciones recibidas.
			09	Anota en la Bitácora la fecha y el tipo de actividad realizada.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCIÓN DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE PISOS EN LOS PUENTES DE ABORDAJE DEL ETP.

OBJETIVO: Mantener el piso y alfombras de los puentes de abordaje en buenas condiciones de operación, evitando accidentes y proporcionando comodidad al pasajero.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de Obras Civiles	01	Inspecciona mensualmente cada uno de los Puentes de Abordaje, revisando el estado de las alfombras y pisos, a fin de detectar si existen daños en la alfombra o en el plywood de soporte.
	02	Determina la cantidad de materiales a necesitar
	03	Realiza la gestión de compra de los materiales para ejecutar todo el trabajo con personal de mantenimiento.
	04	Genera la correspondiente "Orden de Trabajo" para que una empresa particular realice el suministro e instalación de la alfombra, si el daño es en la misma.
	05	Coordina con la empresa suministrante y con el Departamento de Seguridad, el día y la hora para hacer el cambio de alfombra, luego de autorizada y adjudicada la "Orden de Trabajo".
	06	Recibe la obra ejecutada, al día siguiente.
Carpinteros	07	Desalojan del lugar la alfombra sustituida, la guardan temporalmente, para que el Encargado de los Activos Fijos tome nota y retiran posteriormente los sobrantes del material utilizado.
	08	Evalúan la magnitud de la reparación, si el daño es en el plywood de parte móvil.
	09	Decide si el trabajo se ejecuta en turno diurno o nocturno dependiendo del tamaño del trabajo y de la programación de AIS y asigna personal.

Carpinteros			07	Efectúan la reparación.
Supervisor Civiles	de	Obras	08	Verifica y recibe el trabajo realizado.
			07	Informa a AIS de la finalización de los trabajos en el Puente de Abordaje, a fin de que estos rehabiliten su uso.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE PUERTAS DE MADERA, ALUMINIO Y VIDRIO Y PUERTAS METALICAS EN EDIFICACIONES PRINCIPALES DEL AIES.

OBJETIVO: Mantener las puertas de madera, aluminio y de vidrio y puertas metálicas del ETP, en buenas condiciones de operación, evitando accidentes y proporcionando comodidad al pasajero.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de Obras Civiles	01	Inspecciona las diferentes instalaciones de los edificios, a fin de verificar daños en las puertas de las edificaciones.
	02	Identifica los herrajes, accesorios y/o materiales que será necesario sustituir a corto plazo y que por su precio no es factible hacer las compras mediante el fondo circulante.
	03	Cuantifica daños menores: chapas deterioradas, desnivelamiento de puertas, bisagras, daños en el recubrimiento, etc.
	04	Verifica en el Almacén de Materiales si hay existencia de los accesorios y/o materiales a necesitar, si el daño es menor. Si el daño es mayor, se realiza la compra a través del fondo circulante.
	05	Genera la requisición de compra, cuando los accesorios no son adquiridos por el fondo circulante.
	06	Da seguimiento a la gestión de compra hasta disponer de los accesorios (cerradores de cargaderos, brazos hidráulicos etc.)
	07	Coordina con el Departamento de Seguridad el ingreso del personal al área de las salas de espera.
		➤ Mantenimiento de puertas de madera
Carpinteros	01	Fabrican y sustituyen las puertas con daño mayor.

	02	Sustituyen chapas, bisagras, pasadores, haladeras, etc.
		➤ Mantenimiento de puertas de aluminio y vidrio
Carpinteros	01	Realizan la nivelación, ajuste de la presión de los cierra puertas, ajuste de haladeras, etc.
	02	Sustituyen cierra puerta del tipo cargadero, vidrios quebrados, piezas de puertas de vidrio, chapas, etc.
		➤ Mantenimiento de puertas metálicas
Carpinteros	01	Realizan la nivelación, ajuste de la presión de los cierra puertas, ajuste de haladeras, etc.
	02	Sustituyen chapas tradicionales y de tipo antipático.
Mecánico de obra de banco	03	Sustituyen bisagras tradicionales por bisagras tipo cápsula.
Supervisor de Obras Civiles	04	Recibe la obra, después de verificar que se haya realizado el mantenimiento correctamente.
	05	Anota en la Bitácora fecha y tipo de mantenimiento.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: ELIMINACION DE FILTRACIONES DE AGUAS LLUVIAS EN CUBIERTAS DE TECHO Y LOZAS EN EDIFICACIONES DEL AIES.

OBJETIVO: Evitar filtraciones de aguas lluvias en las edificaciones del AIES y evitar accidentes de pasajeros, daños en mercadería de concesionarios, y deterioro de las instalaciones.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de Obras Civiles	01	Detecta mediante las inspecciones periódicas, la existencia de filtraciones de aguas lluvias.
	02	Recibe quejas de usuarios y/o reportes del personal que labora en el AIES.
	03	Inspecciona personalmente en el sitio, cada caso reportado y evalúa la magnitud y la posible solución a implementar (dependiendo del tipo de cubierta o loza a reparar)
	04	Verifica con los usuarios, la ubicación de la filtración y tipo de daño existente.
	05	Identifica el tipo de daño, en base a lo cual determina la cantidad de materiales, procedimiento y herramientas y/o equipo a utilizar.
	06	Realiza gestión de obtención de recursos identificados.

Diferentes Tipo de filtraciones

- a) Picaduras y/o restauración de soldaduras en traslapes en canales de aguas lluvias de hierro y lámina galvanizada.
- b) Daño en accesorios y/o bajadas de aguas lluvias de PVC y galvanizada.
- c) Botaguas y capotes en cubiertas de techos de lámina troquelada, así como sello de los tornillos autorroscantes de sujeción.
- d) Impermeabilizante deteriorado en terraza del AIES II.

			<ul style="list-style-type: none"> e) Grietas en lozas densas de techo de AIES original. f) Sello elástico deteriorado en juntas de construcción. g) Coladeras de hierro fundido deterioradas. h) Equipos de aire acondicionado tipo chiller. <p>a) Picaduras y/o restauración de soldaduras en traslapes en canales de aguas lluvias de hierro y lámina galvanizada.</p>
Hojalateros	01	Realiza reparaciones puntuales en los sitios identificados, sustituyendo la lámina deteriorada	<p>b) Sustitución de accesorios y/o bajadas de aguas lluvias.</p>
Fontanero	01	Sustituye los accesorios y/o bajadas de aguas lluvias en forma total o parcial cuando se trata de PVC.	
Mecánico de Obra de Banco	02	Sustituye los accesorios y/o bajadas de aguas lluvias en forma total o parcial cuando se trata de hierro galvanizado.	<p>c) Reparación de botaguas y capotes en cubiertas de techos de lámina troquelada, así como sello de los tornillos autorroscantes de sujeción.</p>
Albañiles	01	Restauran el sello elástico en botaguas	
	02	Sustituyen el closure y sello de masilla del tipo tacky tape o restauración con masilla elástica del tipo sikaflex.	
	03	Sustituyen los tornillos y/o restaura el empaque del tornillo.	<p>d) Sustitución de impermeabilizante deteriorado en terraza del AIES II</p>
Albañiles	01	Remueven y limpia el sello dañado y lo sustituye.	<p>e) Resanado de grietas en lozas densas de techo de AIES original</p>

Supervisor de Obras Civiles	01	Ubica y delimita el área a considerar.
Albañiles	02	Cortan con cierra eléctrica la galleta de piso y remueven la misma.
	03	Remueven el impermeabilizante deteriorado existente
	04	Identifican y pican las grietas y realiza el relleno con masilla elástica y escarificado de textura de loza.
	05	Realizan colado de una capa de concreto.
	06	Sustituyen la galleta como acabado final.
		f) Sello elástico deteriorado en juntas de construcción de terraza de observación
Albañiles	01	Remueven, preparan la superficie y sustituyen la junta elástica.
		g) Coladeras de hierro fundido deterioradas.
Albañiles	01	Remueven la coladera.
Carpinteros	02	Fabrican y ensayan el molde para el colado de nueva coladera.
Supervisor de obras Civiles	03	Programa la fecha de ejecución y coordina el ingreso del personal al área específica, así como también la conexión eléctrica del equipo de soldadura con la sección de electromecánica
Albañiles y mecánicos de Obra de Banco	04	Sustituyen la coladera, mediante la soldadura y colado de la porción de loza demolida.
		h) Equipos de aire acondicionado tipo chiller.
Supervisor de obras Civiles	01	Coordina con la sección de Electromecánica el chiller a considerar para realizar evaluaciones y determinación de la causa de la filtración.
Albañiles	02	Eliminan la filtración y puesta en operación de nuevo del chiller.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE SILLONES DE LAS SALAS DE ESPERA DEL ETP.

OBJETIVO: Evitar daños a la vestimenta y/o accidentes a los usuarios de las salas de espera.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de Obras Civiles	01	Realiza recorrido general por las salas de espera, verificando la presencia de daños en los sillones en las salas de espera, los más frecuentes pueden ser: a) Daños a la estructura de soporte, b) Tapicería deteriorada, c) Apoyabrazos d) Pérdida y/o daños de pernos de tipo Allen.
	02	Cuantifican las piezas deterioradas y el tipo de las mismas, si el daño es en la estructura de soporte o tapicería deteriorada.
	03	Genera requisición de compra de materiales, mediante pedido al exterior, a través del departamento de compras.
	04	Programa el trabajo, luego de recibir los materiales.
Carpinteros	05	Sustituyen las piezas dañadas recibidas del fabricante.
	06	Estiman cantidad de materiales en cuanto a madera, cuerina, tachuelas y esponja, si se trata de los apoyabrazos, cuando se fabricarán con recursos propios.
Supervisor de Obras Civiles	07	Fabrican los accesorios con personal interno o genera requisición de compra de materiales, mediante pedido al exterior, a través del departamento de compras.
Carpinteros	08	Recibidos y/o fabricados los apoyabrazos, se procede a su sustitución.

			09	Especifican la cantidad y medidas de los pernos faltantes o dañados, y de los deslizadores de plástico de las patas de los sillones.
Supervisor Civiles	de	Obras	10	Genera requisición de compra o se compran mediante el fondo circulante los pernos o deslizadores.
Carpinteros			11	Colocan y/o sustituyen los pernos de los sillones y deslizadores de las patas de los sillones.
Supervisor Civiles	de	Obras	12	Registra en la Bitácora fecha y tipo de reparación efectuada.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE PISOS DE EDIFICACIONES DEL AIES.

OBJETIVO: Evitar el deterioro de los pisos y/o la ocurrencia de accidentes a los usuarios de las instalaciones aeroportuarias

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de Obras Civiles	01	Inspecciona visualmente los pisos de las instalaciones del AIES, los cuales pueden ser de los tipos siguientes: a) Piso de mármol tipo paladiano. b) Piso de mármol tipo terrazo. c) Piso de cerámica. d) Piso antirresbalante tipo galleta. a) Mantenimiento de Piso de mármol tipo paladiano
	02	Identifica las zonas dañadas y cuantifica las áreas a tratar
	03	Genera la orden de trabajo para la restauración de los pisos, especificando los requerimientos.
Departamento de Compras y Servicios en Oficina Central.	04	Realiza proceso de adjudicación de la empresa particular, que realizará el trabajo.
Supervisor de Obras Civiles	05	Coordina con la empresa suministrante la programación de los trabajos a realizar, así también con la Sección de Electromecánica para que éstos realicen la conexión eléctrica para el equipo a utilizar.
	06	Supervisa la ejecución y utilización de materiales por la empresa suministrante, para verificar que se haya ejecutado de acuerdo a lo especificado en los términos de referencia.
	07	Da por recibido el trabajo realizado.

Mantenimiento de:**b) Piso de mármol tipo terrazo****c) Piso de cerámica****d) Piso antirresbalante tipo galleta**

		08	Identifica las zonas dañadas y cuantifica las áreas a tratar
		09	Genera la requisición de compra de los materiales (cemento, cerámica, ladrillo tipo terrazo, zócalo, porcelana, etc.).
Albañiles		10	Realizan la reparación, removiendo y sustituyendo el área dañada.
Supervisor Civiles	de Obras	11	Supervisa la realización del trabajo
		12	Al finalizar el trabajo lo da por recibido.
		13	Anota en la Bitácora fecha y tipo de mantenimiento realizado.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: REMODELACION Y/O CONSTRUCCION DE OFICINAS

OBJETIVO: Rehabilitar y/o crear espacios físicos para el alojamiento o acondicionamiento de oficinas o locales comerciales de concesionarios, así como para oficinas de otras unidades de CEPA.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Unidades Administrativas o Concesionarios	01	Identifican necesidades de acondicionamiento de locales para concesionarios o para oficinas.
Supervisor de Obras Civiles	02	Coordina con las unidades administrativas o concesionarios, el alcance de los trabajos a realizar o la ubicación física cuando se trate de nueva construcción.
Unidades Administrativas	03	Solicita a la Gerencia Aeroportuaria la autorización para la realización de los trabajos.
Gerente Aeroportuario	04	Da instrucciones para proceder con lo solicitado.
Supervisor de Obras Civiles	05	Determina el procedimiento de asignación de recursos de mano de obra y materiales, así como la contratación de servicios de parte de empresas particulares.
	06	Elabora requisición de compra de materiales y/o contratación de servicios.
	07	Coordina con el Departamento de Seguridad, el ingreso de personal a las instalaciones aeroportuarias, para la realización de los trabajos.
Personal Eventual de CEPA, empresas particulares.	08	Ejecutan los trabajos de remodelación.
Supervisor de Obras Civiles	09	Supervisa todo el proceso, verificando que los trabajos se realicen en base a las especificaciones técnicas correspondientes, además del control de la calidad de los materiales que suministran las empresas particulares.

- 10 Realiza recepción de los trabajos, con las observaciones correspondientes.
- 11 Informa verbalmente o por escrito a la jefatura inmediata sobre la finalización de las obras.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE VENTANAS EN EL ETP.

OBJETIVO: Mantener en buenas condiciones de operación las ventanas del ETP.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Supervisor de Obras Civiles o Carpintero	01	Realiza inspección general de las salas de espera para evaluar los daños.
	02	Identifica los accesorios dañados, como barras de posición, seguros de presión, piezas plásticas, vidrios quebrados, operadores dañados, etc.
	03	Realiza gestión de compra
	04	Coordina con el personal de seguridad y de AIS el ingreso del personal de obras Civiles a áreas restringidas.
Carpinteros	04	Realiza la reparación tanto de la ventanearía de pasillos como de las puertas de los puentes de abordaje.
Supervisor de Obras Civiles	05	Supervisa el trabajo ejecutado, verificando que se haya realizado adecuadamente.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: REVISION PERIODICA DE BAÑOS Y DEMAS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN EDIFICIOS ETP, ETC Y EDIFICACIONES DE APOYO.

OBJETIVO: Mantener todo el sistema en buen funcionamiento, eliminando fugas en aparatos sanitarios y demás accesorios

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Ingeniero Supervisor	01	Coordina con el personal de la empresa de limpieza, para que proporcionen un listado diario de los baños que presentan situaciones de fuga en los artefactos sanitarios.
	02	Recibe información de otras dependencias del AIES, en las cuales se tienen problemas en los baños y demás ramales de agua potable.
	03	Clasifica con base a prioridades la información proporcionada.
	04	Entrega a los fontaneros, la lista obtenida sobre fallas presentadas.
Ingeniero fontanero Supervisor y	05	Inicia la revisión con base al listado, con una inspección visual en todos los baños del ETP, ETC y edificaciones de apoyo.
	06	Evalúa, si se encuentran fallas, y si son del tipo Fuga Menor o Fuga Mayor
		Fuga Menor: Es la que produce encharcamientos por el persistente goteo debido a daños o desperfectos en la red terciaria y accesorios o artefactos sanitarios inservibles, etc.
		Fuga Mayor: Resulta por el daño sufrido en la red primaria o secundaria, ya sea por el golpe directo en la tubería, por exceso de presión o por golpe de ariete.

			Fuga Menor
		08	Identifica el daño y determinan clase de los materiales a utilizar en la reparación, la cual puede consistir: <ul style="list-style-type: none"> a) Sustitución de una pieza del artefacto sanitario, del artefacto sanitario completo, b) Reparación de una tubería de abasto o de una tubería terciaria.
Ingeniero Fontanero	Supervisor y	09	Consulta al Almacén de Materiales, sobre la existencia del material. Si no se tiene en bodega, se procede a la compra en el mercado local.
Ingeniero supervisor		10	Inicia el seguimiento a la reparación, una vez obtenido el material.
Fontanero		11	Cierra la válvula de control del ramal terciario, el cual se encuentra ubicado al pié del artefacto sanitario a escasos metros del entronque con la tubería de agua potable secundaria. Apoyándose en con la información contenida en los planos constructivos existentes en la biblioteca del Departamento de Mantenimiento.
Ingeniero fontanero	Supervisor	12	Realiza prueba de funcionamiento.
			Fuga Mayor
		13	Identifica el lugar exacto del daño.
Fontanero		14	Cierra la válvula de control de la tubería principal de la zona
Ingeniero supervisor y fontanero		15	Identifica el material necesario para realizar la reparación.
		16	Consulta al Almacén de Materiales la existencia del material para realizar la reparación. Si no se tiene en bodega, se procede a la compra en el mercado local.
Ingeniero Supervisor		17	Inicia el seguimiento a la reparación correspondiente

Ingeniero Supervisor y
Fontanero

18 Realiza la prueba final de funcionamiento.

COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: REVISION DIARIA DEL SISTEMA DE AGUAS NEGRAS EN BAÑOS DEL ETP Y ETC Y EDIFICACIONES DE APOYO.

OBJETIVO: Mantener todo el sistema en buen estado de funcionamiento, eliminando fugas en aparatos sanitarios y accesorios, tapones en ductos y eliminación de malos olores.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Ingeniero Supervisor	01	Coordina con personal de la empresa de limpieza, para que proporcionen un listado diario de los baños que presentan situaciones de fuga o malos olores en los artefactos sanitarios.
	02	Recibe información de otras dependencias del AIES, en las cuales se tienen problemas en los baños y demás ramales de aguas negras.
	03	Clasifica la información en base a prioridades.
	04	Entrega a los fontaneros, la lista obtenida.
Ingeniero Supervisor y Fontanero	05	Inicia la revisión con base al listado, con una inspección visual en todos los baños del ETP, ETC y edificaciones de apoyo.
	06	Identifica el daño, si se encuentran fallas.
	07	Determinan los materiales a utilizar en la reparación, la cual puede consistir:
	08	Consulta al Almacén de Materiales, sobre la existencia del material necesario para realizar la reparación. Si no se tiene en bodega, se procede a la compra en el mercado local.
Ingeniero Supervisor	09	Inicia el seguimiento a la reparación
Fontanero	10	Realiza cualquiera de las operaciones siguientes:
		a) Sustitución de una pieza del artefacto

		sanitario.
		b) Sustitución completa del artefacto sanitario.
		c) Reparación de la tubería de drenaje o de la tubería secundaria
Ingeniero Supervisor Fontanero	11	Finalmente se hace la prueba de funcionamiento.
Fontanero	12	Coloca líquido desincrustante, si la falla es debido a la obstrucción de la tubería de drenaje.
	13	Remueve de su lugar el artefacto sanitario y se introduce en el tubo de drenaje un sistema de resorte que permite remover los objetos que se encuentran pegados en el interior, si la obstrucción persiste.
	14	Coloca el artefacto sanitario en su lugar original, posteriormente a la limpieza.
Ingeniero Supervisor Fontanero	15	Realiza prueba de funcionamiento al finalizar la reparación.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: LIMPIEZA MENSUAL DEL SISTEMA DE TUBERIAS PRINCIPALES, COLECTORES DE AGUAS NEGRAS, TRAMPA DE GRASAS EN EL ETP Y FOSAS SEPTICAS EN EDIFICACIONES DE APOYO.

OBJETIVO: Mantener todo el sistema en buen funcionamiento, eliminando grasas solidificadas que obstruyen las tuberías principales y pozos colectores del ETP.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Ingeniero Supervisor	01	Consulta el control mensual de los lugares en que se realiza la limpieza de ductos y en base a este control, determina el número de personas y fecha para su ejecución.
		Limpieza de ductos
	02	Determina si dicho trabajo se realizará en horario nocturno.
Fontanero	03	Inicia la reparación, quitando el tapón de control de la tubería, el cual se ubica en un extremo de la misma.
	04	Introduce un sistema eslabones unidos entre si, consistentes en varillas articulada, de un metro de longitud cada una.
	05	Hacen rotar manualmente los eslabones unidos dentro de la tubería y se van sacando, lo cual permite extraer a la vez, las grasas sólidas.
	06	Introduce agua a presión en el extremo más próximo al tramo de tubería que se está trabajando, al mismo tiempo que se está rotando y extrayendo las varillas, para facilitar el desprendimiento de la grasa.
		Nota: Esta operación se realiza tantas veces como sea necesario, de acuerdo a la cantidad de grasa que se encuentre adherida en el interior de la tubería.

- | | | |
|-----------------------------------|----|--|
| | 07 | Finaliza la operación, cuando se observa que el arrastre de agua que sale de la tubería no contiene sólidos. |
| | 08 | Coloca el tapón de control de la tubería para que comience a trabajar con normalidad. |
| Ingeniero Supervisor
Fontanero | 09 | Realiza prueba final de funcionamiento. |

trampas de grasa y fosas sépticas

- | | | |
|------------------------------------|----|--|
| Ingeniero Supervisor | 10 | Determina las trampas de grasa y fosas sépticas que serán tratadas y se entregan las herramientas necesarias para la ejecución de la limpieza.

Nota: Esta actividad es recomendable ejecutar en horario nocturno, ya que el flujo de aguas negras es menor que en el turno diurno. |
| Fontanero
Auxiliar de Fontanero | 11 | Remueve la tapadera de la trampa de grasa o fosa séptica. |
| | 12 | Introduce una bomba sumergible para extraer lodos. |
| | 13 | Coloca en un depósito cerrado los lodos extraídos son, posteriormente que se hecha a andar la bomba. |
| | 14 | Lleva el depósito en un vehículo hasta la caseta de bombeo de la planta de tratamiento de Aguas Negras. |
| | 15 | Deposita los lodos en le pozo de la caseta. |
| | 16 | Nota: Esta actividad se realiza tantas veces como sea necesario, de acuerdo a la cantidad de lodos contenidos en trampa de grasas o fosa séptica. |

COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA

AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR SECCION DE OBRAS CIVILES

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: PINTURA DE FACHADAS Y PAREDES INTERIORES DEL ETP, ETC Y EDIFICACIONES DE APOYO.

OBJETIVO: Mantener la estética de todos los edificios del AIES.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Ingeniero Supervisor Pintores	01	Inspecciona visualmente todas las edificaciones del AIES.
	02	Ubican las áreas que han sido manchadas o paredes cuya pintura se ha deteriorado por las actividades que se realizan o por la acción del intemperismo de la zona.
Ingeniero Supervisor	03	Determina el código de color de la pintura, el cual ya está especificado para cada zona.
	04	Clasifica las áreas de acuerdo a su importancia, dando prioridad a las salas de espera y pasillos del ETP.
Ingeniero Supervisor Pintores	05	Cuantifica el área a tratar, considerando el rendimiento de la mano de obra y el rendimiento de la pintura a utilizar.
	06	Determina el tipo de materiales, equipo y herramientas adicionales a utilizar, considerando las alturas en donde se realizará el trabajo.
Pintores	07	Colocan carteles o cintas preventivas para aislar el área y evitar daños a los usuarios.
	08	Procede a aplicar la pintura correspondiente.
	09	Limpia las brochas, manchas de pintura en piso u otros espacios, al finalizar la tarea.

Ingeniero Supervisor

10

Inspeccionan las áreas para determinar si se necesitan retoques adicionales o se acepta el trabajo.

COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA

AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR

SECCION DE OBRAS CIVILES

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: DISEÑO Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA.

OBJETIVO: Que los proyectos de obras de infraestructura física ayuden a dar un mejor servicio a los usuarios.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Jefe de Sección	01	<p>Recibe instrucciones del jefe del Departamento de Mantenimiento, relativos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Sugerencias de usuarios sobre necesidades de mejoramiento de servicios. b) Lineamientos de Junta Directiva de CEPA. c) Finalización de la vida útil de infraestructura como pista, plataformas y calles de rodaje. d) Ocurrencia de siniestros. e) Inspecciones periódicas. f) Ampliaciones para mejoramiento de servicios. g) Necesidades de otras unidades o secciones, con relación a auxilio técnico en la rama de ingeniería civil.
	02	Proporciona instrucciones a los Ingenieros Supervisores a quienes se les delegará el trabajo.
	03	Asigna al ingeniero que brindará auxilio técnico a otras unidades, en la rama de ingeniería civil
Ingeniero Supervisor	04	Recibe instrucciones de la jefatura de Sección.
	05	Brinda auxilio técnico a otras unidades en la rama de ingeniería civil
	06	Realiza inspección del lugar para el

- levantamiento de daños y necesidades.
- 07 Delimita la magnitud del proyecto.
- 08 Discute con el jefe de la sección sobre las soluciones a tomar.
- 09 Realiza una propuesta de diseño y solicita la elaboración de planos.
- Dibujante 10 Recibe instrucciones del ingeniero y elabora los planos requeridos.
- Ingeniero Supervisor. 11 Revisa los planos para que estén acordes al diseño y especificaciones.
- 12 Somete los planos y especificaciones a revisión y aprobación del jefe de sección
- Jefe de sección 13 Aprueba el diseño y los planos.
- 14 Autoriza la elaboración de los términos de referencia del proyecto.
- Ingeniero Civil 15 Elabora los Términos de referencia, el cual contiene:
- a) Instrucciones a los concursantes.
 - b) Condiciones contractuales.
 - c) Condiciones generales.
 - d) Especificaciones técnicas.
 - e) Plan de oferta.
 - f) Planos del proyecto.
- 16 Elabora presupuesto oficial del proyecto.
- Jefe de Sección 17 Autoriza la preparación del memorando justificativo para que la Junta Directiva apruebe la realización del proyecto.
- 18 Realiza la gestión de aprobación de los Términos de Referencia, ante las jefaturas correspondientes.
- 19 Recibe punto de acta de la JD, autorizando para promover la licitación y da instrucciones a los ingenieros civiles que atenderán la obra.

Ingeniero Civil	20	Dirige la visita técnica al lugar donde se ejecutará el proyecto, realizado por los concursantes que participan en el proceso de licitación.
	21	Elabora suplementos a los documentos de licitación, para aclarar o modificar los Términos de Referencia de los documentos de licitación, en caso de ser necesario.
Jefe de Sección	22	Revisa o aprueba, o emite observaciones a los suplementos elaborados.
	23	Envía al Departamento de Compras y Servicios, el o los suplementos a los términos de referencia.
Departamento de Compras y Servicios.	24	Emite suplementos aclaratorios de los términos de referencia y los hace llegar a los concursantes.
	25	Solicita autorización a la JD para modificar los Términos de Referencia y luego emite suplementos y los hace llegar a los concursantes.
Ingeniero civil	26	Participan en la recepción de ofertas y apertura de ofertas técnicas.
	27	Firma acta de apertura de las ofertas técnicas.
	28	Elabora el Manual de Evaluación de Ofertas.
	29	Evalúan ofertas técnicas, la cual consiste en determinar la capacidad técnica, maquinaria y equipo, programa de trabajo, referencias y experiencia de la empresa en proyectos similares.
	30	Emiten el informe de evaluación técnica.
Jefe de Sección	31	Revisa y aprueba o emite observaciones al informe de evaluación técnica

	32	Envía a la Gerencia Aeroportuaria, el informe de evaluación técnica
Gerencia Aeroportuaria	33	Envía al Departamento de Compras y Servicios, el informe de evaluación técnica.
Departamento de Compras y Servicios	34	Invita a las empresas calificadas técnicamente a la apertura de las ofertas económicas.
Ingeniero Civil.	35	Participan en la apertura de las ofertas económicas, para verificar que las empresas se presenten a la apertura.
	36	Firman acta de apertura de oferta económica.
	37	Evalúan las ofertas económicas de acuerdo a la revisión del: <ul style="list-style-type: none"> a) Plan de oferta b) Costos unitarios. c) Cálculo de factor de costos indirectos. d) Costos directos. e) Costo o precio total por partida. f) Valor de oferta.
	38	Emiten el informe de evaluación económica.
Jefe de Sección	39	Revisa y aprueba o emite observaciones al informe de evaluación.
	40	Envía a la Gerencia Aeroportuaria el informe de evaluación económica.
Gerencia Aeroportuaria.	41	Envía al Departamento de Compras y Servicios, el informe de la evaluación económica.
Departamento de Compras y Servicios de Oficina Central	42	Gestionan ante la Junta Directiva, la adjudicación del proyecto y posteriormente comunican a la Gerencia Aeroportuaria el nombre de la empresa ganadora.
	43	Elabora el acta de evaluación y la envía para firma de los miembros del comité evaluador.
Ingeniero Civil	44	Firma el acta de evaluación de ofertas.

Gerencia de Asesoría Jurídica	45	Elaboran y obtienen la firma del contrato entre la Gerencia General y el representante de la empresa ganadora.
Ingeniero Civil	46	Da Visto Bueno al contrato.
Departamento de Compras y Servicios de Oficina Central	47	Comunica la orden de inicio de los trabajos a la empresa ganadora, que se le denominará contratista.
Ingeniero Civil	48	Inicia supervisión del proyecto, la cual se encarga de coordinar y controlar las obras de acuerdo a los términos de referencia que rigen el contrato.
	49	Inspeccionan diariamente la ejecución de la obra.
	50	Anota en la Bitácora, los avances diarios de obra, problemas y acuerdos a los que llega la supervisión con el contratista o viceversa
	51	Recibe y responde correspondencia del contratista y proveedores del proyecto.
	52	Revisa mensualmente las estimaciones de avance de obra realizadas por el contratista.
	53	Aprueba la estimación y la pasa al jefe de sección
	54	Recibe del contratista, solicitud para realizar una orden de cambio al contrato y/o prorrogar el plazo del mismo, a la vez que la hace del conocimiento del jefe de sección.
Jefe de sección	55	Aprueba estimación de obra.
	56	Envía al Departamento de Compras y Servicios de oficina central las estimaciones de obra.
	57	Solicita al Departamento de Compras y Servicios, que gestione la orden de cambio y/o prorroga al plazo del contrato.

Departamento de compras y servicios	58	Envía la estimación de obra a la Gerencia de Finanzas, para su revisión y Visto Bueno.
	59	Solicitan al contratista el original del crédito fiscal, para realizar el pago correspondiente a la estimación aprobada.
	60	Prepara MJ y lo somete a Junta Directiva aprobación de orden de cambio y/o prorroga al plazo del contrato.
Ingeniero Civil	61	Realizan la recepción provisional de la obra, al finalizar el proyecto, la cual consiste en que diez días antes de la finalización del proyecto, verifica que el contratista haya terminado la obra a satisfacción de la supervisión y cumpliendo con los términos de referencia que rigen el proyecto.
	62	Firma acta de recepción provisional del proyecto.
	63	Realiza recepción definitiva de la obra, transcurridos un tiempo máximo de sesenta días de la recepción provisional sin que se hayan comprobado defectos o irregularidades en la obra.
	64	Firma del acta de recepción definitiva de la obra.
	65	Revisa y aprueba planos como construidos, el cual consiste en esquematizar los detalles finales de la obra
	67	Elabora la liquidación final del proyecto, que consiste en sumar todas las estimaciones parciales, las cuales incluyen disminuciones o aumentos de cantidades de obra o en algún caso inclusión de nuevas partidas.
	68	Prepara memorando de liquidación el cual contiene: a) Acta de aprobación de JD. b) Acta de recepción provisional y definitiva de la obra.

- c) Prórrogas u órdenes de cambio (en algunos casos).
- d) Liquidación final.

- 69 Elabora informe final de obra, en la cual se contiene:
- a) Antecedentes del proyecto.
 - b) Equipo y maquinaria del contratista.
 - c) Descripción de los trabajos más importantes durante el proyecto.
 - d) Resumen de estimaciones presentadas durante el proyecto.
 - e) Ilustración fotográfica.
 - f) Planos como construidos.

**COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
AEROPUERTO INTERNACIONAL EL SALVADOR
SECCION DE OBRAS CIVILES**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: SUPERVISIÓN DE LA LIMPIEZA DIARIA DE INSTALACIONES DEL ETP, ETC, CALLES DE RODAJE, PLATAFORMAS INTERNACIONAL Y DE CARGA Y EDIFICACIONES DE APOYO, EJECUTADO POR LA EMPRESA CONCESIONARIA.

OBJETIVO: Verificar la eliminación de cualquier FOD que se encuentre en las plataformas internacional y de carga, así como supervisar que las diferentes edificaciones se encuentren limpias e higiénicas.

PUESTO	PASO No.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Ingeniero Supervisor	01	Elabora los Términos de Referencia para la licitación del Proyecto de concesión del servicio de limpieza para el AIES.
	02	Elabora el Manual de Evaluación para la Calificación de ofertas del proyecto de limpieza.
	03	Asiste en Oficina Central, al proceso de apertura de ofertas.
	04	Evalúa como miembro del comité, las ofertas técnicas y económicas de las empresas oferentes, con base al Manual de Evaluación.
	05	Emite los resultados de la evaluación de ofertas.
	06	Coordina el proceso de establecimiento de la empresa concesionaria en las instalaciones del AIES, una vez que se haya seleccionado la empresa ganadora, coordinando la logística correspondiente.
Gerente de Proyecto por parte del Contratista.	07	Elabora el programa mensual de trabajo para todas las áreas designadas en el contrato de limpieza.
Ingeniero Supervisor	08	Revisa y aprueba el programa de trabajo del Contratista.
	09	Entrega y da instrucciones sobre la aplicación

del programa mensual de trabajo, a los jefes de aseo.

	10	Coordina con las jefaturas del Aeropuerto, el ingreso de los ordenanzas de limpieza, a las áreas restringidas (plataformas internacional y de carga, bodegas de la Terminal de Carga, Sitio Radar, Oficinas administrativas)
	11	Asigna las áreas de trabajo a los jefes de aseo.
Gerente del Proyecto	12	Asigna las de áreas de trabajo a los Ordenanzas de Limpieza de la Empresa Contratista.
	13	Entrega los equipos, herramientas y material de limpieza a los Ordenanzas de Limpieza, de acuerdo al área y tarea asignada.
Ingeniero Supervisor y Jefes de Aseo	14	Supervisa en forma periódica la ejecución del programa de de limpieza.

Limpieza de equipo y muebles de oficina

Ordenanza de Limpieza	01	Limpia en cada oficina del Edificio Terminal de Pasajeros, Edificio Terminal de Carga y demás oficinas del AIES, muebles y equipos de oficina en general, utilizando líquido limpiador, franela y escobillas, para eliminar partículas de polvo y basura, contenida en los mismos.
Jefe de aseo	02	Supervisa diariamente la limpieza realizada por lo Ordenanzas de Limpieza de la Empresa Contratista.

Limpieza de cielo falso y losa

Ordenanza de Limpieza	01	Limpia el cielo falso y losa, utilizando escobillas livianas extensibles para remover las telarañas.
	02	Elimina el polvo de muebles en general en oficinas y salas de espera, utilizando franela o esponja humedecidos con líquido limpiador.

Limpieza de ventanales

- 01 Realiza la limpieza de vidrios en ventanales bajos, utilizando líquido limpiavidrios con atomizador y escalera de dos bandas de 2 metros de altura.
- 02 Frota el vidrio con esponja de hule y retira la humedad con exprimidor o raspador.
- 03 La humedad obtenida se deposita en un balde plástico, exprimiendo la esponja.
- 04 Realiza la limpieza de ventanales altos instalando en el exterior del edificio un andamio con rodos de 3 ó 4 cuerpos.
- 05 Limpia las puertas, utilizando un frasco atomizador para aplicar limpiador diluido en las puertas.
- 06 Frota las puertas, usando franela o esponja hasta despercudir.

Limpieza de superficies de metal

- 01 Limpia los elementos de metal como marcos de ventanas, pomos de puertas, barras de acero, marcos de rótulos, etc., aplicando crema limpiadora.
- 02 Frota con franela o esponja hasta remover residuos y obtener brillo.

Limpieza y encerado de pisos

- 01 Realiza limpieza de pisos, barriendo la superficie, utilizando cepillo de hilaza de algodón completamente seco.
- 02 Elimina del piso el polvo, utilizando mopa y líquido atrapa polvo.
- 03 Encera el piso de las áreas previamente determinadas (durante la noche, dos veces por mes en cada área)
- 04 Aplica una por una, 3 capas de cera en todo el

			piso.
		05	Pule el piso utilizando pulidora mecánica, después de 24 horas de haber realizado el encerado.
		06	Revitaliza diariamente el brillo del piso, utilizando líquido abrillantador y máquina pulidora.
Ingeniero Supervisor y Jefes de Aseo		07	Revisa que el trabajo se haya realizado satisfactoriamente y lo da por recibido.
Ordenanza de Limpieza		08	Realizan el cristalizado de las áreas previamente determinadas.
		09	Aplican dos capas de sellador y abrillantador en el piso.
		10	Pulen el piso hasta obtener el brillo deseado, utilizando una máquina pulidora y usando pad de lana de acero.
Ingeniero Supervisor y Jefes de Aseo		11	Inspeccionan el trabajo realizado y si éste se ha realizado de conformidad a las instrucciones lo da por recibo.

Limpieza de alfombras.

Ordenanza de Limpieza		01	Aplican detergente diluido en agua a toda la alfombra.
		02	Aspiran toda la humedad de la alfombra, hasta quedar completamente seca.

Limpieza de servicios sanitarios

		01	Realizan la limpieza o desperdido de baños de hombres y mujeres, iniciando con el lavado de los artefactos sanitarios.
		02	Esparce sobre la losa los productos removedores y desincrustantes, teniendo cuidado de no escurrirlo sobre el piso, para evitar la generación de manchas.

- 03 Dejan permanecer los productos removedores y desincrustantes, durante cinco a diez minutos, frotándolo con esponja tipo scotch, posteriormente se usa franela hasta secar.
- 04 Continúa con la limpieza de azulejos en pared y mosaico de pisos.
- 05 Aplica limpiador o removedor de mugre en los azulejos
- 06 Deja reposar durante cinco o diez minutos
- 07 Utiliza posteriormente un cepillo de nylon y se frota manualmente hasta despercutir.
- 08 Frota hasta secar, usando franela.
- 09 Coloca en los servicios sanitarios de la Terminal de Pasajeros, antes de cada banco de vuelo, el papel higiénico y jabón líquido.

Nota: En las oficinas administrativas, el papel y jabón se coloca de acuerdo al gasto promedio.

- 10 Coloca el jabón en los dispensadores de los servicios sanitarios, de una a dos veces por semana.

limpieza de las calles de rodaje,

- 01 Realiza la limpieza de las calles de rodaje, utilizando escobas plásticas o de mijo.
- 02 Recoge todo el polvo y basura y es conducido a los contenedores de basura, utilizando carretillas con depósito cilíndrico.

Ingeniero Supervisor y
Jefes de Aseo

- 03 Recibe diariamente todas las actividades ejecutadas.
- 04 Anota en la Bitácora, la recepción de los diferentes trabajos realizados por la empresa concesionaria.

Limpieza de Plataformas Internacional y de Carga

Jefe de Aseo y Supervisor de la empresa contratista.	01	Coordina con Torre de Control, el ingreso y retiro posterior del personal de limpieza a la zona aeronáutica.
Ordenanza de Limpieza de la empresa concesionaria.	02	Inspecciona y limpia las plataformas Internacionales, utilizando la barredora mecánica, recolectando objetos extraño (FOD) y de cualquier desperdicio en la superficie, en el lapso comprendido entre los bancos de vuelo (de 9:00 a 11.30, 14:00 a 16:30 y de 17:00 a 22:00)
	03	Inspecciona y limpia la superficie de la plataforma de la Terminal de Carga, utilizando la barredora mecánica, recolectando objetos extraños (FOD) y cualquier desperdicio en la superficie, entre un vuelo y otro.
	04	Conducen y depositan la basura y los FOD recolectados en los contenedores correspondientes ubicados en el exterior de los diferentes puentes de abordaje.
Jefe de Aseo de CEPA-AIES y Supervisor de la empresa contratista .	05	Inspeccionan el área de cada plataforma para verificar que la limpieza se haya realizada de conformidad a las instrucciones proporcionadas.
	06	Si se detecta la existencia de remanentes de FOD, se coordina nuevamente la ejecución de la limpieza en la zona correspondiente.
	07	Revisan diariamente la obra total ejecutada y la asistencia diaria del personal a sus turnos correspondientes.
Ingeniero Supervisor y Jefe de la Sección	08	Elaboran la carta de aceptación, con la cual, el contratista está habilitado para presentar la factura de cobro del mes correspondiente, en caso de que todos los trabajos hayan sido ejecutados a satisfacción.

