

Copia Useplan



OF. USEPLAN/MCIV 327-2017
Guatemala, 30 de mayo de 2017

Licenciado
Kildare Stanley Enríquez
Director Técnico de Presupuesto
Ministerio de Finanzas Públicas
Su Despacho



Estimado Señor Director:

De manera atenta nos dirigimos a usted, con el propósito de remitirle copia de la Resolución SEGFIS 031-2017 que aprueba el Comprobante de Modificación Física CO2F No. 103 a nivel Ministerial del Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN-, con la finalidad de realizar el movimiento físico en concordancia con la modificación presupuestaria tipo INTRA 2, por un monto de Q. 44,464,117.00 para compatibilizar los movimientos físicos-financieros para la Dirección General de Aeronáutica Civil -DGAC-.

Sin otro particular y al agradecer su atención, nos es grato el suscribirnos del Señor Director.


Lidia Luz María Urcuyo
Coordinadora
Unidad Sectorial de Planificación
- USEPLAN -
Ministerio de Comunicaciones,
Infraestructura y Vivienda


José Luis Benito Ruiz
Vo. Bbc. Ministro de Comunicaciones,
Infraestructura y Vivienda



Copia: Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
Contraloría General de Cuentas

8 av. 15 calle zona 13, Guatemala. PBX: 22234000
DEL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

@CIV_GUATE
/CIV-MINISTERIO DE
COMUNICACIONES

www.civ.gob.gt



Siglo 795

3



MINISTERIO DE COMUNICACIONES
INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA
UNIDAD SECTORIAL DE PLANIFICACION - USEPLAN



RECIBIDO
17 MAY 2017

UP-OF-0103-2017

Guatemala 15 de mayo de 2017

Recibido a las 16 Horas 04 Ms.

Firma: Tom

**Licenciada
Luz María Urcuyo
Unidad Sectorial de Planificación
Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
Su Despacho.**

Licenciada Urcuyo:

De manera atenta nos dirigimos a usted con el objeto de manifestarle que esta Dirección gestiona ante la Unidad de Administración Financiera del Ministerio del Ramo, una modificación presupuestaria tipo INTRA 2 por CUARENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO DIEZ Y SIETE QUETZALES EXACTOS (Q 44, 464,117.00).

Sobre el movimiento de asignaciones indicado es importante manifestar que el mismo al originarse tiene afectación en los montos de las metas físicas institucionales establecidas, por lo que será necesario realizar la reprogramación de las mismas e incorporar ajustes al Plan Operativo Anual.

Sin otro particular, es grato suscribirnos cordialmente,

Eddy Byron Vásquez D.
Unidad de Planificación
Dirección General de Aeronáutica Civil

Wendy Yohana Soto Argueta
Unidad de Planificación
Dirección General de Aeronáutica Civil

Vo.Bo. Capitán P.A. Carlos Velásquez Monge
Director General
Dirección General de Aeronáutica Civil





JUSTIFICACIÓN DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE METAS FISICAS DE CONFORMIDAD A TRANSFERENCIA DE Q. 44, 464,117.00

Es oportuno hacer de su conocimiento que esta modificación es en respuesta a la auditoria que la Organización de Aviación Civil Internacional –OACI- realizó en el Aeropuerto Internacional La Aurora y de haber calificado positivamente la continuidad de la Categoría 1 que actualmente posee el Estado de Guatemala, se ha dado seguimiento a la resolución de requerimientos que deben cumplirse, el mismo en calidad de requisito esencial que dicho Organismo Internacional ha considerado como indispensable para el buen funcionamiento del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Derivado de lo anterior es necesario para esta Dirección General realizar esta reprogramación que tiene como principal objetivo el fortalecimiento del renglón de gasto 173 “Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común” el cual será utilizado para erogar los recursos correspondientes a los trabajos de reparación de la pista activa del Aeropuerto Internacional La Aurora, la cual de acuerdo a evaluaciones realizadas, presenta daños superficiales en su estructura, tales como: fisuras, deformaciones, pérdida de capa estructura y daños superficiales, los cuales deben ser reparados de forma inmediata. Es oportuno mencionar que el monto del presente movimiento no corresponde a la totalidad de dicha reparación.

Es importante indicar que al realizarse la presente modificación presupuestaria se estará llevando a cabo el mantenimiento a 197,658 metros cuadrados de infraestructura aeroportuaria los cuales están reflejados en el comprobante.

Es oportuno hacer de su conocimiento que en base a la necesidad prioritaria que tiene el mantenimiento a la infraestructura en el Aeropuerto Internacional La Aurora es necesario dejar de hacer varios eventos y actividades en diferentes centros de costo, detallándolo en el comprobante adjunto

Sin otro particular nos suscribimos

Deferentemente

Eddy Byron Vásquez D.

Eddy Byron Vásquez D.
Unidad de Planificación

Dirección General de Aeronáutica Civil

Wendy Yohana Soto Argueta

Wendy Yohana Soto Argueta
Unidad de Planificación

Dirección General de Aeronáutica Civil



DEPARTAMENTO DE PLANEACION ESTRATEGICA
DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL

Carlos Velásquez Monge



Vo.Bo. Capitán P.A. Carlos Velásquez Monge

Director General

Dirección General de Aeronáutica Civil



RES-UP-006-2017

LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL

CONSIDERANDO

Que el Anteproyecto de Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal 2017, fue aprobado por el Congreso de la República, mediante el Decreto No. 50-2016.

CONSIDERANDO

Que el Artículo 5. Del Acuerdo Gubernativo 300-2015 del Presidente de la República establece que las reprogramaciones se registrarán dentro del Módulo de Presupuesto por Resultados (PpR) del Sistema de Gestión (SIGES), y cuando impliquen Modificación Presupuestaria, deberá aplicar lo dispuesto en el Artículo 32 del Decreto No. 101-97 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Presupuesto.

POR TANTO:

En Ejercicio de las funciones que confiere el Decreto No. 101-97 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Presupuesto; La Unidad de Planificación.

RESUELVE:

- I. AUTORIZAR la Reprogramación de Productos y Subproductos dentro del Presupuesto de Egresos de la Dirección General de Aeronáutica Civil para el Ejercicio Fiscal 2017; con el propósito de realizar la transferencia por un monto de CUARENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO DIEZ Y SIETE QUETZALES EXACTOS Q 44,464,117.00 para realizar el mantenimiento de 197,658 metros cuadrados de la Pista Activa del Aeropuerto Internacional La Aurora, con la finalidad de cumplirse con los requisitos esenciales que la Organización de Aviación Civil Internacional -OACI- ha considerado indispensables para la continuidad de la Categoría 1 que actualmente posee el Estado de Guatemala.

Notifíquese y Archívese Guatemala de 15 mayo del 2017

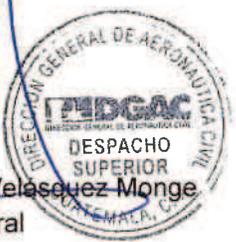
[Signature] Eddy Byron Vásquez D.

Unidad de Planificación Dirección General de Aeronáutica Civil

[Signature] Wendy Yohana Soto Argueta

Unidad de Planificación Dirección General de Aeronáutica Civil

[Signature] Vo.Bo. Capitán P. A. Carlos Velásquez Monge Director General Dirección General de Aeronáutica Civil



SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA : 1 DE 4
		FECHA : 15/05/2017
		HORA : 16:39.48
		REPORTE: R00817622.rpt

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 9
11130013 - 205 - 000	DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS DISMINUIDOS POR SUBPRODUCTO

SUBPRODUCTO	PG	SP	PY	ACT	OB	GRUPO	FF	SOLICITADO	APROBADO
Total								-44,464,117.00	0.00
000-013-0001 Dirección y coordinación									
13 00 000 001 000 100 29								-7,994,189.00	0.00
13 00 000 001 000 100 31								-31,319,928.00	0.00
13 00 000 001 000 200 31								-1,600,000.00	0.00
000-014-0001 Pasajeros que ingresan por medio de transporte aéreo con servicios de desemb									
13 00 000 002 000 100 31								-150,000.00	0.00
000-014-0002 Pasajeros que egresan por medio de transporte aéreo con servicios de embarqu									
13 00 000 002 000 100 31								-860,000.00	0.00
000-016-0001 Aeronaves con servicios operativos de aviación y soporte técnico									
13 00 000 003 000 100 31								-100,000.00	0.00
000-017-0001 Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento									
13 00 000 004 000 100 31								-1,940,000.00	0.00
13 00 000 004 000 200 31								-500,000.00	0.00

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS AUMENTADOS POR SUBPRODUCTO

SUBPRODUCTO	PG	SP	PY	ACT	OB	GRUPO	FF	SOLICITADO	APROBADO
Total								44,464,117.00	0.00
000-017-0001 Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento									
13 00 000 004 000 100 29								7,994,189.00	0.00
13 00 000 004 000 100 31								36,469,928.00	0.00

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común" para la reparación de la pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

SOLICITADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

Wendy Soto

DEPARTAMENTO DE PLANEACION ESTRATEGICA
 DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL

[Signature]
 CAP. P.A. Carlos Fernando Velásquez Monge
 DIRECTOR GENERAL
 Dirección General de Aeronáutica Civil
 Guatemala, C. A.

DGAC
 DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA : 2 DE 4
		FECHA : 15/05/2017
		HORA : 16:39.48
		REPORTE: R00817622.rpt

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 9
11130013 - 205 - 000	DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

RESUMEN POR SUBPRODUCTO			
	SUBPRODUCTO	DEBITO	CREDITO
000-013-0001	Dirección y coordinación	-40,914,117.00	0
000-014-0001	Pasajeros que ingresan por medio de transporte aéreo con servicios de desembarque	-150,000.00	0
000-014-0002	Pasajeros que egresan por medio de transporte aéreo con servicios de embarque	-860,000.00	0
000-016-0001	Aeronaves con servicios operativos de aviación y soporte técnico	-100,000.00	0
000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-2,440,000.00	44,464,117.00
		-44,464,117.00	44,464,117.00

RESUMEN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO			
	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO
29-OTROS RECURSOS DEL TESORO CON AFECTACION ESPECIFICA		-7,994,189.00	7,994,189.00
0101-GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA		-7,994,189.00	7,994,189.00
0005-IMPUESTO POR SALIDA DEL PAÍS VÍA AÉREA		-7,994,189.00	7,994,189.00
31-INGRESOS PROPIOS		-36,469,928.00	36,469,928.00
0000-SIN ORGANISMO		-36,469,928.00	36,469,928.00
0000-SIN CORRELATIVO		-36,469,928.00	36,469,928.00
	Total	-44,464,117.00	44,464,117.00

RESUMEN POR DETALLE DE REFERENCIA DE CONTRAPARTIDA			
	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común" para la reparación de la pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

SOLICITADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

Carlos Fernando Velásquez Monge
FIRMA

DEPARTAMENTO DE PLANEACION ESTRATEGICA
DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL

Carlos Fernando Velásquez Monge
FIRMA

CAP. P.A. Carlos Fernando Velásquez Monge
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Aeronáutica Civil
Guatemala, C. A.



SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA : 3 DE 4
		FECHA : 15/05/2017
		HORA : 16:39.48
		REPORTE: R00817622.rpt

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 9
11130013 - 205 - 000	DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

METAS DISMINUIDAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA
205	13	00	000	001	000	000-013	Dirección y coordinación	-70	Evento
205	13	00	000	001	000	000-013-0001	Dirección y coordinación	-70	Evento
205	13	00	000	002	000	000-014-0002	Pasajeros que egresan por medio de transporte aéreo con servicios de embarque	-1,500	Persona
205	13	00	000	003	000	000-016	Aeronaves con servicios operativos de aviación y soporte técnico	-50	Aeronave
205	13	00	000	003	000	000-016-0001	Aeronaves con servicios operativos de aviación y soporte técnico	-50	Aeronave
205	13	00	000	004	000	000-017	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-1,225	Metro cuadrado
205	13	00	000	004	000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-1,225	Metro cuadrado

METAS INCREMENTADAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA
205	13	00	000	004	000	000-017	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	197,658	Metro cuadrado
205	13	00	000	004	000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	197,658	Metro cuadrado

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común" para la reparación de la pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

SOLICITADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO


 DEPARTAMENTO DE PLANEACION ESTRATEGICA
 DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL
 FIRMA
 Wandy Soto


 CAP. P.A. Carlos Fernando Velásquez Monge
 DIRECTOR GENERAL
 Dirección General de Aeronáutica Civil
 Guatemala, C. A.
 FIRMA


SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA : 4 DE 4
		FECHA : 15/05/2017
		HORA : 16:39.48
		REPORTE: R00817622.rpt

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 9
11130013 - 205 - 000	DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

JUSTIFICACION DE METAS SIN MODIFICACION								JUSTIFICACION
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN PRODUCTO	
205	13	00	000	002	000	000-014	Aeronaves con servicios de aeronavegabilidad	<p>El presente movimiento se realiza en el sub producto de Pasajeros que egresan por medio de transporte aéreo con servicios de embarque y este tiene unidad de medida Persona y el Producto que es Aeronaves con servicios de Aeronavegabilidad tiene la unidad de medida de Aeronave por tal motivo no conlleva movimiento</p>

Centro Costo Consolidados

2264-2; 2358-2; 2656-6; 2730-8; 3081-3; 3344-3; 3345-2; 3526-3;

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común" para la reparación de la pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

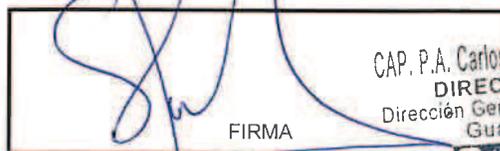
Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

SOLICITADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO



DEPARTAMENTO DE PLANEACION ESTRATEGICA
DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL



FIRMA

CAP. P.A. Carlos Fernando Velásquez Monge
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Aeronáutica Civil
Guatemala, C. A.





Oficio No. PR-136-2017

Guatemala, 15 de mayo de 2017

Licenciado:

Edgar Aníbal Gómez Escobar

**Coordinador Unidad de Administración Financiera –UDAF-
Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
Presente.**

Licenciado Gómez:

De la manera más atenta me dirijo a Usted con el objeto de someter a su despacho una Reprogramación de Subproductos (Modificación Presupuestaria INTRA2) **dentro del Presupuesto de Egresos de la Dirección General de Aeronáutica Civil, por un monto de Q.44,464,117.00, afectando las Fuentes de Financiamiento 29 "Otros Recursos del Tesoro con Afectación Específica" y 31 "Ingresos Propios".**

La reprogramación presentada tiene como principal objetivo el fortalecimiento del renglón de gasto 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", el cual será utilizado para erogar los recursos correspondientes a los trabajos de reparación de la pista activa del Aeropuerto Internacional La Aurora, la cual de acuerdo a evaluaciones realizadas presenta daños superficiales en su estructura, tales como: Fisuras, deformaciones, pérdida de capa estructura y daños superficiales, los cuales deben ser reparados de manera inmediata. Es importante mencionar que el monto que el presente movimiento representa no corresponde a la totalidad del costo de dicha reparación.

En respaldo del movimiento propuesto se adjunta la siguiente documentación:

- Comprobante de Reprogramación de Subproductos No. 9.
- Justificaciones del movimiento.
- Resolución RES/MODINTRA2/DGAC-008-2017



Por lo tanto, la D.G.A.C. a través de la Gerencia Financiera y el Departamento de Presupuesto, adjuntan para su trámite la presente modificación presupuestaria, solicitando que la misma sea sometida a los procesos correspondientes.

Atentamente.

Carlos Antonio Meza López
Jefe de Presupuesto
Dirección General de Aeronáutica Civil

CPA. Jorge Alberto Montenegro
Gerente Financiero
Dirección General de Aeronáutica Civil

Vo. Bo.

Capitan P.A. Carlos Velásquez Monge
Director General
Dirección General de Aeronáutica Civil

Gerencia Financiera
Archivo

Renglón	Aurora	Peten	Sn José	Barrios	Reu	Huehue	Coate	Xela	DGAC	Total
	2656	3081	3526	2548	2264	3344	2358	3345	2730	
112									1,000,000.00	1,000,000.00
115									500,000.00	500,000.00
131									300,000.00	300,000.00
133									300,000.00	300,000.00
153									1,050,000.00	1,050,000.00
155									1,850,000.00	1,850,000.00
156									7,740,000.00	7,740,000.00
157									2,586,928.00	2,586,928.00
162	100,000.00	60,000.00	50,000.00		50,000.00		50,000.00	50,000.00	140,000.00	500,000.00
168	50,000.00	50,000.00							100,000.00	200,000.00
169									11,503,000.00	11,503,000.00
171	200,000.00	250,000.00	180,000.00		180,000.00		180,000.00	180,000.00		1,170,000.00
173		450,000.00	180,000.00		180,000.00		180,000.00	180,000.00	5,000,000.00	6,170,000.00
174									650,000.00	650,000.00
176		50,000.00	50,000.00		50,000.00		50,000.00	50,000.00	100,000.00	350,000.00
191									3,695,165.00	3,695,165.00
194									2,799,024.00	2,799,024.00
241									300,000.00	300,000.00
243									1,000,000.00	1,000,000.00
265									300,000.00	300,000.00
298	350,000.00	860,000.00	100,000.00		100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	40,914,117.00	44,464,117.00

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA : 1 DE 2
		FECHA : 12/05/2017
		HORA : 14:49.15
		REPORTE: R00817403.rpt

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 6
11130013 - 205 - 2656	AEROPUERTO INTERNACIONAL LA AURORA	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS DISMINUIDOS POR SUBPRODUCTO

UE	PG	SP	PY	ACT	OB	UBG	Ren	FF	ORG	COR	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	SOLICITADO	APROBADO
205	13	00	000	002	000	0101	162	31	0000	0000	000-014-0001	Pasajeros que ingresan por medio de transporte aéreo con servicios de desembarque	-100,000.00	0.00
205	13	00	000	002	000	0101	168	31	0000	0000	000-014-0001	Pasajeros que ingresan por medio de transporte aéreo con servicios de desembarque	-50,000.00	0.00
205	13	00	000	002	000	0101	171	31	0000	0000	000-014-0002	Pasajeros que egresan por medio de transporte aéreo con servicios de embarque	-200,000.00	0.00

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS AUMENTADOS POR SUBPRODUCTO

UE	PG	SP	PY	ACT	OB	UBG	Ren	FF	ORG	COR	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	SOLICITADO	APROBADO
205	13	00	000	004	000	0101	173	29	0101	0005	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	7,994,189.00	
205	13	00	000	004	000	0101	173	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	36,469,928.00	
Total													44,464,117.00	

RESUMEN POR SUBPRODUCTO

CODIGO	SUBPRODUCTO	DEBITO	CREDITO
000-014-0001	Pasajeros que ingresan por medio de transporte aéreo con servicios de desembarque	-150,000.00	0
000-014-0002	Pasajeros que egresan por medio de transporte aéreo con servicios de embarque	-200,000.00	0
000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	0	44,464,117.00
Total		-350,000.00	44,464,117.00

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", para la Reparación de la Pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

REGISTRADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

FIRMA

FIRMA

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA :	2 DE 2
		FECHA :	12/05/2017
		HORA :	14:49:15
		REPORTE:	R00817403.rpt

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 6
11130013 - 205 - 2656	AEROPUERTO INTERNACIONAL LA AURORA	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

RESUMEN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO
29-OTROS RECURSOS DEL TESORO CON AFECTACION ESPECIFICA		7,994,189.00
0101-GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA		7,994,189.00
0005-IMPUESTO POR SALIDA DEL PAÍS VÍA AÉREA		7,994,189.00
31-INGRESOS PROPIOS	-350,000.00	36,469,928.00
0000-SIN ORGANISMO	-350,000.00	36,469,928.00
0000-SIN CORRELATIVO	-350,000.00	36,469,928.00
Total	-350,000.00	44,464,117.00

RESUMEN POR DETALLE DE REFERENCIA DE CONTRAPARTIDA		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO

METAS DISMINUIDAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

METAS INCREMENTADAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

JUSTIFICACION DE METAS SIN MODIFICACION									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACION	

DESCRIPCIÓN	Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", para la Reparación de la Pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.
--------------------	--

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión	FECHA DE APROBACIÓN		
	DIA	MES	AÑO

REGISTRADO

FIRMA

FIRMA

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA :	1 DE 2
		FECHA :	12/05/2017
		HORA :	12:19.02
		REPORTE:	R00817403.rpt

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 3
11130013 - 205 - 3081	AEROPUERTO INTERNACIONAL MUNDO MAYA	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS DISMINUIDOS POR SUBPRODUCTO

UE	PG	SP	PY	ACT	OB	UBG	Ren	FF	ORG	COR	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	SOLICITADO	APROBADO
205	13	00	000	002	000	1701	162	31	0000	0000	000-014-0002	Pasajeros que egresan por medio de transporte aéreo con servicios de embarque	-60,000.00	0.00
205	13	00	000	002	000	1701	168	31	0000	0000	000-014-0002	Pasajeros que egresan por medio de transporte aéreo con servicios de embarque	-50,000.00	0.00
205	13	00	000	002	000	1701	171	31	0000	0000	000-014-0002	Pasajeros que egresan por medio de transporte aéreo con servicios de embarque	-250,000.00	0.00
205	13	00	000	002	000	1701	173	31	0000	0000	000-014-0002	Pasajeros que egresan por medio de transporte aéreo con servicios de embarque	-250,000.00	0.00
205	13	00	000	002	000	1701	176	31	0000	0000	000-014-0002	Pasajeros que egresan por medio de transporte aéreo con servicios de embarque	-50,000.00	0.00
205	13	00	000	003	000	1701	173	31	0000	0000	000-016-0001	Aeronaves con servicios operativos de aviación y soporte técnico	-100,000.00	0.00
205	13	00	000	004	000	1701	173	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-100,000.00	0.00
Total													-860,000.00	0.00

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS AUMENTADOS POR SUBPRODUCTO

UE	PG	SP	PY	ACT	OB	UBG	Ren	FF	ORG	COR	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	SOLICITADO	APROBADO
Total														

RESUMEN POR SUBPRODUCTO

CODIGO	SUBPRODUCTO	DEBITO	CREDITO
000-014-0002	Pasajeros que egresan por medio de transporte aéreo con servicios de embarque	-660,000.00	0
000-016-0001	Aeronaves con servicios operativos de aviación y soporte técnico	-100,000.00	0
000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-100,000.00	0
Total		-860,000.00	

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", para la Reparación de la Pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

REGISTRADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

FIRMA

FIRMA

16

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA :	2 DE 2
		FECHA :	12/05/2017
		HORA :	12:19.02
		REPORTE:	R00817403.rpt

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 3
11130013 - 205 - 3081	AEROPUERTO INTERNACIONAL MUNDO MAYA	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

RESUMEN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO
31-INGRESOS PROPIOS	-860,000.00	
0000-SIN ORGANISMO	-860,000.00	
0000-SIN CORRELATIVO	-860,000.00	
Tótal	-860,000.00	0.00

RESUMEN POR DETALLE DE REFERENCIA DE CONTRAPARTIDA		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO

METAS DISMINUIDAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

METAS INCREMENTADAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

JUSTIFICACION DE METAS SIN MODIFICACION								
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	CODIGO	DESCRIPCION	JUSTIFICACION

DESCRIPCIÓN	Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", para la Reparación de la Pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.
--------------------	--

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

REGISTRADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

FIRMA

FIRMA

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA :	1 DE 2
		FECHA :	12/05/2017
		HORA :	12:17.46
		REPORTE:	R00817403.rpt

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 3
.11130013 - 205 - 3526	AERÓDROMO DE SAN JOSÉ, ESCUINTLA	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS DISMINUIDOS POR SUBPRODUCTO														
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	UBG	Ren	FF	ORG	COR	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	SOLICITADO	APROBADO
205	13	00	000	004	000	0509	162	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-50,000.00	0.00
205	13	00	000	004	000	0509	171	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-180,000.00	0.00
205	13	00	000	004	000	0509	173	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-180,000.00	0.00
205	13	00	000	004	000	0509	176	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-50,000.00	0.00
205	13	00	000	004	000	0509	298	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-100,000.00	0.00
Total												-560,000.00	0.00	

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS AUMENTADOS POR SUBPRODUCTO														
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	UBG	Ren	FF	ORG	COR	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	SOLICITADO	APROBADO
Total														

RESUMEN POR SUBPRODUCTO			
CODIGO	SUBPRODUCTO	DEBITO	CREDITO
000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-560,000.00	0
Total		-560,000.00	

RESUMEN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO
31-INGRESOS PROPIOS	-560,000.00	
0000-SIN ORGANISMO	-560,000.00	
0000-SIN CORRELATIVO	-560,000.00	
Total		0.00

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", para la Reparación de la Pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

REGISTRADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

FIRMA

FIRMA

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA :	2 DE 2
		FECHA :	12/05/2017
		HORA :	12:17.46
		REPORTE:	R00817403.rpt

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 3
11130013 - 205 - 3526	AERÓDROMO DE SAN JOSÉ, ESCUINTLA	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

RESUMEN POR DETALLE DE REFERENCIA DE CONTRAPARTIDA		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO

METAS DISMINUIDAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

METAS INCREMENTADAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

JUSTIFICACION DE METAS SIN MODIFICACION								
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	CODIGO	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACION

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", para la Reparación de la Pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

REGISTRADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

FIRMA

FIRMA

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA : 1 DE 2 FECHA : 12/05/2017 HORA : 12:16.39 REPORTE: R00817403.rpt
---------------------------------	--	--

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 2
11130013 - 205 - 2264	AERODROMO DE RETALHULEU, RETALHULEU	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS DISMINUIDOS POR SUBPRODUCTO

UE	PG	SP	PY	ACT	OB	UBG	Ren	FF	ORG	COR	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	SOLICITADO	APROBADO
205	13	00	000	004	000	1101	162	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-50,000.00	0.00
205	13	00	000	004	000	1101	171	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-180,000.00	0.00
205	13	00	000	004	000	1101	173	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-180,000.00	0.00
205	13	00	000	004	000	1101	176	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-50,000.00	0.00
205	13	00	000	004	000	1101	298	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-100,000.00	0.00
Total													-560,000.00	0.00

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS AUMENTADOS POR SUBPRODUCTO

UE	PG	SP	PY	ACT	OB	UBG	Ren	FF	ORG	COR	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	SOLICITADO	APROBADO
Total														

RESUMEN POR SUBPRODUCTO

CODIGO	SUBPRODUCTO	DEBITO	CREDITO
000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-560,000.00	0
Total		-560,000.00	

RESUMEN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO
31-INGRESOS PROPIOS	-560,000.00	
0000-SIN ORGANISMO	-560,000.00	
0000-SIN CORRELATIVO	-560,000.00	
Total	-560,000.00	0.00

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", para la Reparación de la Pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

REGISTRADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

FIRMA

FIRMA

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA :	2 DE 2
		FECHA :	12/05/2017
		HORA :	12:16.39
		REPORTE:	R00817403.rpt

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 2
11130013 - 205 - 2264	AERODROMO DE RETALHULEU, RETALHULEU	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

RESUMEN POR DETALLE DE REFERENCIA DE CONTRAPARTIDA		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO

METAS DISMINUIDAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

METAS INCREMENTADAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

JUSTIFICACION DE METAS SIN MODIFICACION									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACION	

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", para la Reparación de la Pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

REGISTRADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

FIRMA

FIRMA

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA : 1 DE 2 FECHA : 12/05/2017 HORA : 12:16.06 REPORTE: R00817403.rpt
---------------------------------	--	--

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 3
11130013 - 205 - 3344	AERÓDROMO DE HUEHUETENANGO, HUEHUETENANGO	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS DISMINUIDOS POR SUBPRODUCTO														
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	UBG	Ren	FF	ORG	COR	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	SOLICITADO	APROBADO
205	13	00	000	004	000	1301	298	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-100,000.00	0.00
Total												-100,000.00	0.00	

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS AUMENTADOS POR SUBPRODUCTO														
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	UBG	Ren	FF	ORG	COR	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	SOLICITADO	APROBADO
Total														

RESUMEN POR SUBPRODUCTO			
CODIGO	SUBPRODUCTO	DEBITO	CREDITO
000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-100,000.00	0
Total		-100,000.00	

RESUMEN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO
31-INGRESOS PROPIOS	-100,000.00	
0000-SIN ORGANISMO	-100,000.00	
0000-SIN CORRELATIVO	-100,000.00	
Total	-100,000.00	0.00

RESUMEN POR DETALLE DE REFERENCIA DE CONTRAPARTIDA		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO

METAS DISMINUIDAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", para la Reparación de la Pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

REGISTRADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

FIRMA

FIRMA

22

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA : 2 DE 2 FECHA : 12/05/2017 HORA : 12:16.06 REPORTE: R00817403.rpt
---------------------------------	--	--

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 3
11130013 - 205 - 3344	AERÓDROMO DE HUEHUETENANGO, HUEHUETENANGO	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

METAS INCREMENTADAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

JUSTIFICACION DE METAS SIN MODIFICACION									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	CODIGO	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACION	

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", para la Reparación de la Pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

REGISTRADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

FIRMA

FIRMA

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA : 1 DE 2 FECHA : 12/05/2017 HORA : 12:15.11 REPORTE: R00817403.rpt
---------------------------------	--	--

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 2
11130013 - 205 - 2358	AERODROMO DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS DISMINUIDOS POR SUBPRODUCTO

UE	PG	SP	PY	ACT	OB	UBG	Ren	FF	ORG	COR	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	SOLICITADO	APROBADO
205	13	00	000	004	000	0920	162	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-50,000.00	0.00
205	13	00	000	004	000	0920	171	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-180,000.00	0.00
205	13	00	000	004	000	0920	173	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-180,000.00	0.00
205	13	00	000	004	000	0920	176	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-50,000.00	0.00
205	13	00	000	004	000	0920	298	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-100,000.00	0.00
Total													-560,000.00	0.00

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS AUMENTADOS POR SUBPRODUCTO

UE	PG	SP	PY	ACT	OB	UBG	Ren	FF	ORG	COR	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	SOLICITADO	APROBADO
Total														

RESUMEN POR SUBPRODUCTO

CODIGO	SUBPRODUCTO	DEBITO	CREDITO
000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-560,000.00	0
Total		-560,000.00	

RESUMEN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO
31-INGRESOS PROPIOS	-560,000.00	
0000-SIN ORGANISMO	-560,000.00	
0000-SIN CORRELATIVO	-560,000.00	
Total	-560,000.00	0.00

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", para la Reparación de la Pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

REGISTRADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

FIRMA

FIRMA

24

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA :	2 DE 2
		FECHA :	12/05/2017
		HORA :	12:15.11
		REPORTE:	R00817403.rpt

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 2
11130013 - 205 - 2358	AERODROMO DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NÓ. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

RESUMEN POR DETALLE DE REFERENCIA DE CONTRAPARTIDA		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO

METAS DISMINUIDAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

METAS INCREMENTADAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

JUSTIFICACION DE METAS SIN MODIFICACION								
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	CODIGO	DESCRIPCION	JUSTIFICACION

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", para la Reparación de la Pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

REGISTRADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

FIRMA

FIRMA

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA : 1 DE 2
		FECHA : 12/05/2017
		HORA : 12:14.41
		REPORTE: R00817403.rpt

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 2
11130013 - 205 - 3345	AERODROMO DE QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS DISMINUIDOS POR SUBPRODUCTO														
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	UBG	Ren	FF	ORG	COR	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	SOLICITADO	APROBADO
205	13	00	000	004	000	0901	162	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-50,000.00	0.00
205	13	00	000	004	000	0901	171	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-180,000.00	0.00
205	13	00	000	004	000	0901	173	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-180,000.00	0.00
205	13	00	000	004	000	0901	176	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-50,000.00	0.00
205	13	00	000	004	000	0901	298	31	0000	0000	000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-100,000.00	0.00
Total												-560,000.00	0.00	

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS AUMENTADOS POR SUBPRODUCTO														
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	UBG	Ren	FF	ORG	COR	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	SOLICITADO	APROBADO
Total														

RESUMEN POR SUBPRODUCTO			
CODIGO	SUBPRODUCTO	DEBITO	CREDITO
000-017-0001	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de mantenimiento	-560,000.00	0
Total		-560,000.00	

RESUMEN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO
31-INGRESOS PROPIOS	-560,000.00	
0000-SIN ORGANISMO	-560,000.00	
0000-SIN CORRELATIVO	-560,000.00	
Total	-560,000.00	0.00

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", para la Reparación de la Pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

REGISTRADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

FIRMA

FIRMA

20

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA : 2 DE 2
		FECHA : 12/05/2017
		HORA : 12:14.41
		REPORTE: R00817403.rpt

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 2
11130013 - 205 - 3345	AERODROMO DE QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

RESUMEN POR DETALLE DE REFERENCIA DE CONTRAPARTIDA		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO

METAS DISMINUIDAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

METAS INCREMENTADAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

JUSTIFICACION DE METAS SIN MODIFICACION									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	CODIGO	DESCRIPCION	JUSTIFICACION	

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", para la Reparación de la Pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

REGISTRADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DÍA	MES	AÑO

FIRMA

FIRMA

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA : 1 DE 3
		FECHA : 12/05/2017
		HORA : 12:13.41
		REPORTE: R00817403.rpt

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 8
11130013 - 205 - 2730	SERVICIOS TECNICO ADMINISTRATIVO INTERNOS	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS DISMINUIDOS POR SUBPRODUCTO

UE	PG	SP	PY	ACT	OB	UBG	Ren	FF	ORG	COR	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	SOLICITADO	APROBADO
205	13	00	000	001	000	0101	112	29	0101	0005	000-013-0001	Dirección y coordinación	-1,000,000.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	115	29	0101	0005	000-013-0001	Dirección y coordinación	-500,000.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	131	31	0000	0000	000-013-0001	Dirección y coordinación	-300,000.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	133	31	0000	0000	000-013-0001	Dirección y coordinación	-300,000.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	153	31	0000	0000	000-013-0001	Dirección y coordinación	-1,050,000.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	155	31	0000	0000	000-013-0001	Dirección y coordinación	-1,850,000.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	156	31	0000	0000	000-013-0001	Dirección y coordinación	-7,740,000.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	157	31	0000	0000	000-013-0001	Dirección y coordinación	-2,586,928.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	162	31	0000	0000	000-013-0001	Dirección y coordinación	-140,000.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	168	31	0000	0000	000-013-0001	Dirección y coordinación	-100,000.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	169	31	0000	0000	000-013-0001	Dirección y coordinación	-11,503,000.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	173	31	0000	0000	000-013-0001	Dirección y coordinación	-5,000,000.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	174	31	0000	0000	000-013-0001	Dirección y coordinación	-650,000.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	176	31	0000	0000	000-013-0001	Dirección y coordinación	-100,000.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	191	29	0101	0005	000-013-0001	Dirección y coordinación	-3,695,165.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	194	29	0101	0005	000-013-0001	Dirección y coordinación	-2,799,024.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	241	31	0000	0000	000-013-0001	Dirección y coordinación	-300,000.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	243	31	0000	0000	000-013-0001	Dirección y coordinación	-1,000,000.00	0.00
205	13	00	000	001	000	0101	265	31	0000	0000	000-013-0001	Dirección y coordinación	-300,000.00	0.00
Total													-40,914,117.00	0.00

70

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", para la Reparación de la Pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

REGISTRADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

FIRMA

FIRMA

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA :	2 DE 3
		FECHA :	12/05/2017
		HORA :	12:13.41
		REPORTE:	R00817403.rpt

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 8
11130013 - 205 - 2730	SERVICIOS TECNICO ADMINISTRATIVO INTERNOS	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS AUMENTADOS POR SUBPRODUCTO														
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	UBG	Ren	FF	ORG	COR	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	SOLICITADO	APROBADO

Total

RESUMEN POR SUBPRODUCTO			
CODIGO	SUBPRODUCTO	DEBITO	CREDITO
000-013-0001	Dirección y coordinación	-40,914,117.00	0
Total		-40,914,117.00	

RESUMEN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO
29-OTROS RECURSOS DEL TESORO CON AFECTACION ESPECIFICA	-7,994,189.00	
0101-GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA	-7,994,189.00	
0005-IMPUESTO POR SALIDA DEL PAÍS VÍA AÉREA	-7,994,189.00	
31-INGRESOS PROPIOS	-32,919,928.00	
0000-SIN ORGANISMO	-32,919,928.00	
0000-SIN CORRELATIVO	-32,919,928.00	
Total	-40,914,117.00	0.00

RESUMEN POR DETALLE DE REFERENCIA DE CONTRAPARTIDA		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO

METAS DISMINUIDAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", para la Reparación de la Pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

REGISTRADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

FIRMA

FIRMA

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA : 3 DE 3 FECHA : 12/05/2017 HORA : 12:13.41 REPORTE: R00817403.rpt
---------------------------------	--	--

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.: 8
11130013 - 205 - 2730	SERVICIOS TECNICO ADMINISTRATIVO INTERNOS	

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

METAS INCREMENTADAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

JUSTIFICACION DE METAS SIN MODIFICACION									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	CODIGO	DESCRIPCION	JUSTIFICACION	

DESCRIPCIÓN Reprogramación de Centros de Costo con la finalidad de fortalecer el renglón presupuestario 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", para la Reparación de la Pista del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

REGISTRADO

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

FIRMA

FIRMA



JUSTIFICACIONES
MODIFICACION PRESUPUESTARIA INTRA2
FORTALECIMIENTO RENGLÓN 173
FUENTE 29 "OTROS RECURSOS DEL TESORO CON AFECTACION
ESPECÍFICA" Y FUENTE 31 "INGRESOS PROPIOS"
(REPROGRAMACION DE SUBPRODUCTOS No. 9)

La Dirección General de Aeronáutica Civil, dependencia del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, requiere el servicio de reparación de la pista activa del Aeropuerto Internacional La Aurora, debido a que en los pavimentos de aeropuertos, a diferencia de los de carreteras, es posible encontrar situaciones estructurales diferentes en longitudes reducidas, correspondientes a distintas etapas de construcción o ampliaciones por cambios en el tráfico de aeronaves, debido a la operación de nuevas aeronaves de mayor peso.

Además de la medición de las características físicas y funcionales del pavimento, tales como la deflexión (deformaciones bajo carga), rugosidad dinámica y resistencia al deslizamiento, realizada mediante equipos especializados, tiene fundamental importancia la determinación de la condición del pavimento, a través de una evaluación visual de fallas o deterioros.

En ese sentido se ha evaluado la pista activa del Aeropuerto Internacional La Aurora, estableciendo que los daños que presente la estructura del pavimento flexible se ha clasificado en las siguientes 4 categorías:

1. Fisuras
2. Deformaciones
3. Pérdida de capas estructurales
4. Daños superficiales

Dichos daños han sido identificados como el resultado de evaluaciones visuales y constantes reportes de daños en la superficie asfáltica de la pista. Con la evaluación superficial se busca reflejar el estado del pavimento a través de sus características superficiales, presentes en el momento de las evaluaciones.

Es de suma importancia indicar que para los pavimentos de aeropuertos es necesario precisar de algunas particularidades en función de la magnitud de las cargas solicitantes y la diversidad de soluciones estructurales que se puedan dar para las diferentes fallas que presenta el pavimento en longitudes relativamente cortas y los usos diferenciados que tienen las áreas pavimentadas de un aeropuerto. En tal sentido, la evaluación efectuada, permitirá establecer lineamientos para la realización de eventuales trabajos de mejoramiento, reparación o sustitución del pavimento existente.



Por lo indicado, en la evaluación, se utilizaron criterios establecidos en la Norma ASTM 5340-98, cuya metodología tiene el propósito de determinar la condición de pavimentos de aeropuertos a través de inspecciones visuales en superficies pavimentadas con asfaltos, determinando los tipos de fallas predominantes y su severidad, en tal sentido se evaluó y tipificó las fallas, tal y como se detalló anteriormente.

Es por ello que adjunto al presente documento de justificaciones de modificación presupuestaria, se adjunta el Informe de Evaluación de Pavimento de Pista Activa del Aeropuerto Internacional La Aurora, cuyo objeto en este caso es servir de soporte para evidenciar la necesidad urgente del traslado de recursos presupuestarios a través del movimiento que se propone.

En función de lo anterior, la Dirección General de Aeronáutica Civil, habiendo identificado la necesidad existente, procedió a realizar un análisis financiero de sus asignaciones presupuestarias, concluyendo que es necesario fortalecer el renglón de gasto 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común", siendo esta la razón primordial por la cual se ha decidido solicitar para su trámite y aprobación una modificación presupuestaria interna que permitirá reordenar el presupuesto asignado y financiar la erogación que se pretende realizar.

Por lo tanto es preciso indicar el uso que se le dará a los recursos que se pretende modificar, por lo que a continuación se encontrarán las respectivas justificaciones de los mismos a nivel de renglón de gasto.

CREDITOS

REGLON 173 "MANTENIMIENTO Y REPARACION DE BIENES NACIONALES DE USO COMUN" [Q.44,464,117.00]:

El monto que se solicita fortalecer dentro de este rubro presupuestario será utilizado para la reparación de la pista activa del Aeropuerto Internacional La Aurora, teniendo dicha reparación los siguientes objetivos:

1. Corregir las deficiencias existentes en la superficie de los pavimentos.
2. Proporcionar adecuados niveles de seguridad al tránsito aéreo.
3. Cumplir con las regulaciones internacionales referentes a la seguridad de las operaciones aeroportuarias.
4. Mantener la calificación internacional que actualmente tiene el Aeropuerto Internacional La Aurora.
5. Desarrollar un trabajo de reparación de pavimentos que difiera en el tiempo la necesidad de la reconstrucción de los mismos.



DEBITO

RENGLON 112 "AGUA" [-Q.1,000,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2017 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En apoyo del débito propuesto se adjunta en adicional la proyección del gasto de dicho renglón presupuestario donde se detallan las economías a percibir durante el presente Ejercicio Fiscal.

RENGLON 115 "EXTRACCION DE BASURA Y DESTRUCCIÓN DE DESHECHOS SOLIDOS" [-Q.500,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2017 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En apoyo del débito propuesto se adjunta en adicional la proyección del gasto de dicho renglón presupuestario donde se detallan las economías a percibir durante el presente Ejercicio Fiscal.

RENGLON 131 "VIATICOS EN EL EXTERIOR" [-Q.300,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2017 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto la Dirección General de Aeronáutica Civil reducirá el número de comisiones al exterior del país a realizarse en el resto del Ejercicio Fiscal.

RENGLON 133 "VIATICOS EN EL INTERIOR" [-Q.300,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2017 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto la Dirección General de Aeronáutica Civil reducirá el número de comisiones al interior del país a realizarse en el resto del Ejercicio Fiscal.

RENGLON 153 "ARRENDAMIENTO DE MAQUINAS Y EQUIPOS DE OFICINA" [-Q.1,050,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2017 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer



que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto la Dirección General de Aeronáutica Civil dejará de adquirir el servicio de arrendamiento de fotocopiadoras multifuncionales por el resto del Ejercicio Fiscal.

REGLON 155 "ARRENDAMIENTO DE MEDIOS DE TRANSPORTE" [-Q.1,850,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2017 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto la Dirección General de Aeronáutica Civil dejará de adquirir el servicio de arrendamiento de vehículos por el resto del Ejercicio Fiscal.

REGLON 156 "ARRENDAMIENTO DE OTRAS MAQUINARIAS Y EQUIPOS" [-Q.7,740,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2017 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto la Dirección General de Aeronáutica Civil dejará de adquirir el servicio de arrendamiento de videocámaras y equipo de CCTV por el resto del Ejercicio Fiscal.

REGLON 157 "ARRENDAMIENTO DE EQUIPO DE COMPUTO" [-Q.2,586,928.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2017 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto la Dirección General de Aeronáutica Civil dejará de adquirir el servicio de arrendamiento de equipo de cómputo por el resto del Ejercicio Fiscal.

REGLON 162 "MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPO DE OFICINA" [-Q.500,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2017 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto se dejará de dar mantenimientos a equipos de fotocopiado que forman parte del inventario físico de la Institución.



RENGLON 168 "MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPO DE COMPUTO" [-Q.200,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2017 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto se dejará de dar mantenimientos a equipos de cómputo que forman parte del inventario físico de la Institución.

RENGLON 169 "MANTENIMIENTO Y REPARACION DE OTRAS MAQUINARIAS Y EQUIPOS" [-Q.11,503,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2017 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto se dejará de dar mantenimientos a equipos de aire acondicionado, subestaciones eléctricas, plantas generadoras de energía eléctrica, equipo de parqueo, sistema de bombeo, torres de enfriamiento, que forman parte del inventario físico de la Institución.

RENGLON 171 "MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EDIFICIOS" [-Q.1,170,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2017 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto se dejará de remodelar áreas relativas al edificio de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

RENGLON 173 "MANTENIMIENTO Y REPARACION DE BIENES NACIONALES DE USO COMUN" [-Q.6,170,000.00]:

Dado que este renglón de gasto constituye la razón del crédito presupuestario detallado anteriormente, es preciso indicar que el mismo únicamente es objeto de un reordenamiento entre centros de costo, concentrando para el efecto recursos de las distintas ubicaciones geográficas y transfiriéndolas al Centro de Costo 2656 "Aeropuerto Internacional La Aurora".

RENGLON 174 "MANTENIMIENTO Y REPARACION DE INSTALACIONES" [Q.-650,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2017 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de



débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto se dejará de reparar instalaciones eléctricas relativas al Aeropuerto Internacional La Aurora y Aeródromos del interior del país.

RENGLON 176 "MANTENIMIENTO Y REPARACION DE OTRAS OBRAS E INSTALACIONES" [-Q.350,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2017 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto se dejará de remodelar instalaciones relativas al Aeropuerto Internacional La Aurora y Aeródromos del interior del país.

RENGLON 191 "PRIMAS Y GASTOS DE SEGUROS Y FIANZAS" [Q.195,500.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2017 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. El monto que se debita corresponde a una economía ubicada luego de proyectar el pago por la prima de seguro del Aeropuerto Internacional La Aurora.

RENGLON 194 "GASTOS BANCARIOS, COMISIONES Y OTROS GASTOS" [-Q.2,799,024.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2017 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto no se estarán erogando recursos por conceptos de comisión bancaria.

REGLON 243 "PRODUCTOS DE PAPEL O CARTON" [Q.350,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2016 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto se dejará de adquirir papel toalla y papel toilet para los sanitarios de la D.G.A.C.

REGLON 265 "ASFALTO Y SIMILARES" [Q.250,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2016 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto se dejará de adquirir mezcla asfáltica para la pista de los Aeródromos del interior del país.

REGLON 268 "PRODUCTOS PLASTICOS, NYLON, VINIL Y P.V.C." [Q.142,500.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2016 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto se dejará de adquirir bolsas plásticas para cadáveres para el Aeropuerto Internacional La Aurora y Aeropuerto Internacional Mundo Maya.

REGLON 291 "UTILES DE OFICINA" [Q.60,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2016 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto se dejará de adquirir útiles de oficina los cuales serían distribuidos en las distintas Gerencias de la D.G.A.C.

REGLON 297 "UTILES, ACCESORIOS Y MATERIALES ELECTRICOS" [Q.73,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2016 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso



de este renglón de gasto se dejará de adquirir materiales eléctricos que serían distribuidos a las Gerencias de Telecomunicaciones e Infraestructura de la D.G.A.C.

REGLON 298 "ACCESORIOS Y REPUESTOS EN GENERAL" [Q.74,000.00]:

Luego de analizar el saldo disponible y la proyección de gastos a realizar en el Ejercicio Fiscal 2016 en este renglón de gasto, se ha llegado a la conclusión que el saldo por comprometer que posee no será utilizado en su totalidad, por lo que en aprovechamiento de los recursos presupuestarios y financieros de la Institución, se propone el mismo como susceptible de débito, con la finalidad de financiar el movimiento presupuestario que se solicita. En el caso de este renglón de gasto se dejará de contratar personal relativo al mismo ya que luego de análisis se ha llegado a la conclusión que el mismo no será necesario para la Institución. En el caso de este renglón de gasto se dejará de adquirir repuestos varios que serían distribuidos a las Gerencias de Telecomunicaciones e Infraestructura de la D.G.A.C.

59 30790

000001 No. 0005 38



DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO DE COMPRAS
SOLICITUD DE COMPRA DE BIENES, SUMINISTROS Y/O SERVICIOS

000015

UNIDAD DE COMPRAS
DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL
RECIBIDO
30 ENE 2017
RECEPCION DE DOCUMENTOS
RECIBIDO POR: [Signature] HORA: [Signature]

No. De Pedido: **81-2017**

Lugar y Fecha: Guatemala, 18 de Enero de 2017

Señor
Jefe Departamento de Compras
Presente

Atentamente solicito a usted, el trámite para la adquisición de lo-que se detalla a continuación:

No.	Renglon	Cantidad	Unidad de Medida	Descripcion del Bien, Suministro y/o servicio
1	173	1	Servicio	Reparación de la pista activa del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Justificación: Servicio de reparación de pavimento flexible para la pista activa del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Área Solicitante: Gerencia de Infraestructura Aeroportuaria – Jorge Lau Salvador

Nombre, firma y sello Solicitante



Nombre, firma y sello Jefe del Área solicitante



Centro de Costo: 2656 Aeropuerto Internacional La Aurora

Nombre, firma y sello Departamento de Presupuesto

c.c Departamento de Compras
c.c Área Solicitante

Nombre, firma y sello Director General



NOTA: La firma del Director unicamente autoriza el inicio del Proceso de Compra

[Handwritten signature]

39

000002 -000014



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIO DE REPARACIÓN DE LA PISTA ACTIVA DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL LA AURORA



[Handwritten signature]

NIT 180870-2

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIO DE REPARACIÓN DE LA PISTA ACTIVA DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL LA AURORA.

La Dirección General de Aeronáutica Civil, dependencia del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, a través de su Unidad de Compras requiere el **SERVICIO DE REPARACIÓN DE LA PISTA ACTIVA DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL LA AURORA**, para lo cual se llevará a cabo Evento de Licitación Pública.

El Servicio de reparación del pavimento flexible de la pista del Aeropuerto Internacional La Aurora tiene los siguientes objetivos:

1. Corregir las deficiencias existentes en la superficie de los pavimentos.
2. Proporcionar adecuados niveles de seguridad al tránsito aéreo.
3. Cumplir con las regulaciones internacionales referentes a la seguridad de las operaciones aeroportuarias.
4. Mantener la calificación internacional que actualmente tiene este aeropuerto.
5. Desarrollar un trabajo de reparación de pavimentos que difiera en el tiempo la necesidad de la reconstrucción de los mismos.
6. Adecuarse a las limitaciones financieras buscando soluciones económicas que hagan eficiente la inversión

En ese sentido se solicita la adquisición de mezcla asfáltica en caliente y su colocación, que permita la reparación de baches, hundimientos o deflexiones o sustituciones de secciones completas por fallas y grietas, de los siguientes puntos identificados, con espesor de 10 centímetros.

PAVIMENTO AILA				
Área	Tramo	Largo	Ancho	Área m2
1	Desde Umbral 02	1500	60	90,000
2	Desde Umbral 20 (desplazado)	1487	60	89,220
3	Intersección A			1,291
4	Intersección B			985
5	Intersección C			988
6	Intersección D			578
7	Intersección E			1,657
8	Intersección G			443



9	Intersección J			448
10	Intersección K			1,682
11	Intersección M			678
12	Intersección R			748
13	Intersección S			552
14	Intersección T			467
15	Intersección U			495
15	Intersección W			636
16	Intersección Y			1,485
17	Cabecera 02			2,211
18	Cabecera 20			3,094
Sub-Total m ²				197,658

Para los trabajos se debe considerar que la pista activa no puede ser cerrada por los trabajos, por lo cual se estima tener una ventana de tiempo en el horario de las **22:00 horas del día, a las 05:00 horas del siguiente día**, para realizar trabajos, lo que implica que en ese período de tiempo se deberá fresar, limpiar, ligar y aplicar la mezcla asfáltica en caliente en los tramos trabajados, NO dejando tramos a medias que ocasionen riesgo o problemas a la navegación aérea. Para lo anterior deberá presentarse una planificación detallada de los trabajos a realizar en la referida ventana de tiempo. El no cumplimiento de lo anterior implicará las sanciones correspondientes.

Para el mantenimiento se deberá aplicar las Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Caminos (Libro Azul), que contempla en la División 400 los PAVIMENTOS ASFÁLTICOS y en la sección 401 PAVIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE, con las especificaciones siguientes:

- 401.01 Definiciones.
- 401.02 Descripción.
- 401.03 Requisitos de los Materiales.
- 401.04 Determinación del Procedimiento de Construcción.
- 401.05 Producción del Material Pétreo.
- 401.06 Preparación del Material Pétreo para Mezcla en Planta.
- 401.07 Preparación del Cemento Asfáltico.
- 401.08 Mezcla.



401.09	Cantidad del Cemento Asfáltico.
401.10	Carga y Transporte de la Mezcla.
401.11	Requisitos del Clima.
401.12	Pavimentadoras.
401.13	Preparación de la Superficie.
401.14	Colocación y Tendido.
401.15	Compactación.
401.16	Juntas.
401.17	Trabajos Nocturnos.
401.18	Control de Calidad, Tolerancias y Aceptación.
401.19	Correcciones.

Especialmente, para el caso de los trabajos se requiere la utilización de un pavimento de mezcla asfáltica en caliente (concreto asfáltico) de alto módulo que cumpla lo siguiente:

AGREGADOS PETREOS

El agregado pétreo para la mezcla asfáltica en caliente deberá cumplir los siguientes requisitos, los cuales forman parte de la sección 401 (Pavimentos de Concreto Asfáltico en Caliente) de las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras y Puentes, septiembre 2001. De la Dirección General de Caminos.

Agregado Grueso (Retenido en el Tamiz de 4.75 milímetros). El agregado a utilizar deben ser partículas de roca, piedra o grava trituradas que cumplan con lo siguiente:

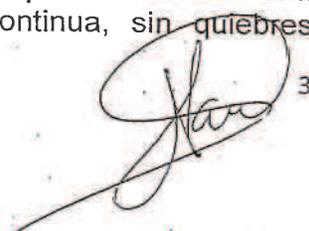
a) Abrasión, AASHTO T 96	35% máximo
b) Desintegración al sulfato de sodio (5 ciclos), AASHTO T 104	12% máximo
c) Caras fracturadas:	
1 cara fracturada	90% mínimo
2 caras fracturadas	75% mínimo
d) Partículas planas o alargadas, ASTM D 4791	8% máximo

Agregado fino (100 % Pasa el tamiz de 4.75 milímetros). La arena, piedra triturada, grava tamizada, o una combinación de éstas debe cumplir con los siguientes requisitos:

a) Equivalente de arena, AASHTO T 176	35 mínimo
b) Índice Plástico, AASHTO T 90	4% máximo
c) Graduación N° 2 o N° 3 de AASHTO M 29	

Mezcla compuesta de agregados. El Contratista debe dimensionar, graduar y combinar las fracciones de agregados en proporciones mixtas de acuerdo con lo siguiente:

- a) Graduación. Las fracciones de agregado deben ser dimensionadas, graduadas y combinadas en proporciones dosificadas que resulten en una mezcla compuesta con una curva granulométrica continua, sin quiebres



bruscos, situada dentro de los límites para el tamaño máximo nominal apropiado del agregado indicado en la tabla 401-1, correspondiente a graduaciones densas.

- Libre de materia vegetal, basura, terrones de arcilla o sustancias que puedan causar fallas en el pavimento.
- La mezcla de agregados debe ser uniforme en calidad y densidad y su peso unitario AASHTO T 19 no debe ser menor de 1360 kilogramos por metro cúbico.
- La mezcla de agregados o de agregados y polvo mineral debe tener un índice plástico determinado según el método AASHTO T 90, menor del 4%, excepto cuando el polvo mineral esté constituido por cal hidratada o cemento hidráulico.

Tabla 401-1 (Libro Azul) Graduación de Agregados para Pavimento de Concreto Asfáltico (ASTM D 3515)

Tamaño del Tamiz	Porcentaje en Masa que Pasa el Tamiz designado (AASHTO T 27 y T 11)					
	Graduación Designada y Tamaño Máximo Nominal ⁽¹⁾					
	A (50.8 mm)	B (38.1 mm)	C (25.4 mm)	D (19 mm)	E (12.5 mm)	F (9.5 mm)
	2"	1 ½"	1"	¾"	½"	⅜"
63.00 mm	100					
50.00 mm	90-100	100				
38.10 mm	-	90-100	100			
25.00 mm	60-80	-	90-100	100		
19.00 mm	-	56-80	-	90-100	100	
12.50 mm	35-65	-	56-80	-	90-100	100
9.50 mm	-	-	-	56-80	-	90-100
4.75 mm	17-47	23-53	29-59	35-65	44-74	55-85
2.36 mm	10-36	15-41	19-45	23-49	28-58	32-67
0.30 mm	3-15	4-16	5-17	5-19	5-21	7-23
0.075 mm	0-5	0-6	1-7	2-8	2-10	2-10

(1) El tamaño máximo nominal es el tamaño del tamiz mayor siguiente al tamaño del primer tamiz que retenga más del 10% del agregado combinado. El tamaño máximo es el del tamiz mayor al correspondiente al tamaño máximo nominal.

Propiedades	Norma		Clases de Asfalto Modificado Tipo I			
			I-A	I-B	I-C	I-D
Penetración, a 25° C, 100g y 5 s	AASHTO T 49	Min.	100	75	50	40
		Máx.	150	100	75	75
Penetración, a 4° C, 200g y 60 s	AASHTO T 49	Min.	40	30	25	25
Viscosidad, 60° C, Poises	AASHTO T 49	Min.	1000	2500	5000	5000
Viscosidad, 135° C, centi Stokes	AASHTO T 202	Máx.	2000	2000	2000	2000
Punto de ablandamiento, R & B, ° C	AASHTO T 201	Min.	43.3	48.9	54.4	60
			AASHTO T 53			
Punto de Flama, ° C	AASHTO T 48	Min.	218.3	218.3	232.2	232.2
Solubilidad en Tricloro etileno (TCE), % (1)	ASTM D 2042	Min.	99	99	99	99
		Máx.	2.2	2.2	2.2	2.2
Separación (2), diferencia R & B, ° C	AASHTO T 44					
Ensayo del Residuo del Horno de Película Delgada (RTFOT)						
Recuperación elástica (3), a 25° C, %	AASHTO T 179	Min.	45	45	45	50
Penetración a 4° C, 200g y 60s	AASHTO T 49	Min.	20	15	13	13

(1) Solubilidad del asfalto original.

(2) Diferencias de puntos de ablandamiento de la parte superior e inferior de una muestra de asfalto modificado con polímeros, a 162.8° C durante 48 horas según se describe en el Apéndice A de las especificaciones guía para asfaltos modificados con polímeros, elaboradas por la AASHTO-AGC-ARTBA.

(3) Deformación recuperable después del ensayo de ductilidad, AASHTO T 51 descrito en el Apéndice B de las especificaciones guías para asfaltos modificados con polímeros, elaboradas por la AASHTO-AGC-ARTBA.

Las características específicas del asfalto modificado se describen a continuación y deben dar como resultados los siguientes planteamientos, dado el corto tiempo existente entre su aplicación y su uso:



		75
		1.6

Las ofertas deberán cumplir con lo establecido en las Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Caminos, por lo que las mismas deberán ir referenciadas a la División y Sección aplicable a los términos de la oferta.

La entidad que participe en el evento deberá demostrar la capacidad de producción y colocación de asfalto, adjuntando no menos de tres finiquitos en proyectos donde se utilizó esta mezcla; asimismo, debe contar con un certificado de análisis de la mezcla extendido por laboratorio específico para estas evaluaciones, en el cual se indique la temperatura máxima de falla y otras condicionantes físico-químicos que garanticen la calidad de la misma. De igual manera la entidad deberá incluir la contratación de una empresa o profesional supervisor responsable registrado como tal en el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda y aceptado por la Dirección General de Aeronáutica Civil, quien será responsable de efectuar las pruebas y análisis de laboratorio necesarios que garanticen el cumplimiento de lo estipulado y quien de manera conjunta con la Dirección General de Aeronáutica Civil aceptarán o no, los trabajos realizados. Cualquier reparación, sustitución o incumplimiento correrá a cuenta del contratista.

Para lograr efectuar los trabajos con la menor interrupción de tránsito aéreo y afectación a pasajeros y usuarios de la pista activa del Aeropuerto Internacional La Aurora, se establece como marco referencial la metodología de trabajo que se indica a continuación y la cual sirve de base para el desarrollo de la obra de reparación de dicha pista:

FRESADO ($e=0.10m$)

1. Previamente a la operación de perfilado, se procederá a la señalización del área, la cual será de acuerdo a las necesidades que demande el área de trabajo, lo que será autorizado por la Dirección General de Aeronáutica Civil.
2. Para llevar a cabo la operación de fresado, se utilizará una maquinaria autopropulsada denominada perfiladora, que mediante unos dientes de acero adheridos a un cilindro giratorio, de alta resistencia al impacto y a la abrasión, cortan o desgastan el pavimento existente al ancho del cilindro y a la profundidad requerida, se hará necesario por cuestión de tiempo que se utilicen por lo menos dos fresadoras que trabajen de manera simultánea.
3. El perfilado del pavimento se efectuará sobre las áreas, a temperatura ambiente y sin adición de solventes u otros productos ablandadores que puedan afectar la granulometría de los agregados o las propiedades del asfalto existente. Se utilizará agua para disminuir el polvo que se genere en esta operación, si es necesario.



4. El material extraído, producto del perfilado será transportado y apilado en las áreas que asigne la Dirección General de Aeronáutica Civil, dentro del perímetro del Aeropuerto.
5. Luego de esta operación en el tramo definido, se realizarán las labores de limpieza y retiro del material fresado que se tenga en el área de trabajo a través de barredoras autopropulsadas de manera que permita remover las partículas de mayor tamaño, asimismo, se deberá aplicar aire a presión a través de compresor que permita remover las partículas finas aun sueltas en dicha área.

ACARREO MATERIAL FRESADO DE DESPERDICIO

Es el transporte de materiales obtenidos de la actividad de fresado, el cual es depositado en camiones de volteo los que lo depositarán dentro del perímetro de las instalaciones aeroportuarias. De igual manera se acarreará todo material de desperdicio, producto de las labores realizadas.

PAVIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO MODIFICADO CON POLIMEROS EN CALIENTE Y COMPACTACION DE MEZCLA ASFALTICA

La fabricación de la mezcla asfáltica será realizada en planta, la cual previo a la producción de la misma se tendrá el cemento asfáltico de acuerdo al requerimiento de producción listo; para el caso del asfalto modificado se preparará anticipadamente el cemento asfáltico modificado previo a almacenarlo en tanques convenientes para este propósito, es indispensable que la mezcla asfáltica tenga la temperatura adecuada que permita la producción de la misma, según sea el caso, para asfalto modificado.

Para el traslado se deberá contar con los camiones necesarios para su transporte así como las condiciones de los camiones debe ser la adecuada tanto en limpieza y apropiada cubierta que permita que las condiciones de la mezcla transportada sean las óptimas hasta el momento que se entregue en el área de trabajo que se designe.

Para el efecto de la correcta aplicación se debe cumplir lo siguiente:

1. Se ligará el área en la que se aplicará la mezcla, utilizando un tanque regador que utiliza motor y manguera con aspersion antes de colocar la capa asfáltica; el área deberá quedar completamente ligada.
2. Para construir la carpeta asfáltica, la mezcla se extenderá uniformemente con la maquinaria correspondiente, colocando ésta al espesor que se solicita y respetando las pendientes necesarias, inmediatamente después de que la mezcla haya sido extendida se corregirá cualquier defecto.
3. Se debe considerar el ancho, espesores requeridos en cada tramo a trabajar ajustándose a los alineamientos horizontal y vertical que se tenga en el tramo y según las tolerancias estipuladas, adicionalmente se debe trabajar únicamente el área que en la ventana de tiempo es posible atender, a fin que a las 05:00 horas se apertura la pista para el inicio de aterrizaje y despegue de aeronaves; lo anterior implica seria responsabilidad del contratista en virtud que no pueden quedar tramos inconclusos dentro de ese período de tiempo.



4. La capa asfáltica a utilizar será en caliente con una granulometría de TMN 12.5 mm o el diseño que se requiera según las condiciones, la cual al momento de su compactación se hará con compactadoras de rodillo y compactadoras neumática, trabajando simultáneamente.
5. La mezcla será transportada en camiones, los cuales estarán provistos de su correspondiente cubierta de lona impermeable, de tamaño tal que proteja la mezcla contra la intemperie, para evitar la segregación, los camiones serán cargados uniformemente alternando la carga moviendo el camión según el número de cargas que pueda contener.
6. La mezcla se extenderá uniformemente con máquina terminadora y de manera continua según el programa del día de trabajo, de acuerdo con los alineamientos, anchos y espesores que se tengan en el tramo.
7. En áreas con obstáculos inevitables y sobreanchos, que no permitan el uso de la terminadora, se extenderá la mezcla a mano. Inmediatamente después de que la mezcla haya sido extendida, se harán mediciones y se corregirá cualquier defecto.
8. Para la compactación se utilizarán rodillos, deben ser de ruedas de acero, llantas neumáticas o combinación de estos según requerimientos, el número y el peso de los rodillos, deben ser lo suficientes para obtener la compactación requerida, mientras la mezcla esté en una condición de ser compactada. Después de que la compactación haya terminado y que el solvente del asfalto rebajado se haya volatilizado, o que se estime que la carpeta asfáltica ha alcanzado el fraguado necesario para producir la adherencia debida con los agregados, el material de cubierta excesivo se barrera con escoba mecánica o manual según sea el caso y aplicando aire comprimido; posteriormente se debe recoger y retirar los residuos de material de desperdicio que se obtengan de esta actividad previo a abrirla al tráfico a fin de dejar una superficie libre de material suelto.
9. La Supervisión contratada para el efecto, emitirá informe de cada tramo trabajado indicando si el mismo cumple con lo establecido en las especificaciones y se garantiza para las operaciones aéreas. De no cumplir, la empresa contratada bajo su responsabilidad y costo, deberá realizar los trabajos correctivos necesarios.

SELLO DE FISURAS Y GRIETAS EN PAVIMENTOS ASFALTICOS

La reparación de grietas y fisuras en pavimentos asfálticos constituye un tema de mucha importancia a fin de dar mayor durabilidad a los trabajos efectuados. Para la realización de los trabajos, previamente se deberán de localizar las áreas dañadas con insuficiencia estructural o problemas y a continuación se procederá con:

1. Barrido de la Superficie. Previamente al tratamiento que se aplique, se removerá de la superficie a tratar, todo el material suelto y extraño por medio de barrido, utilizando barridora mecánica, escoba giratoria y fuelle mecánico. Para el tratamiento de sello de Fisuras requerirá la remoción de material suelo y picado con barreta o piocha de las marcas para lograr la adherencia del sello.



2. Delimitación de la Superficie. Después de que la superficie a tratar, haya sido barrida, se debe proceder a delimitar la superficie a sellar en cada aplicación.
3. Aplicación del sello de Grietas o fisuras se utilizará con recipiente metálico que permita su aplicación según la forma de la fisura, para esto la persona que lo aplique debe contar con su equipo de seguridad personal para prevenir un accidente, así mismo el material a aplicar deberá utilizar un medio de calentamiento que permita transportarse al punto que se defina para su aplicación debiendo analizar cada caso para definir el tratamiento que se considera adecuado. La supervisión contratada para el efecto, deberá verificar que las fisuras y grietas estén completamente tratadas a fin de evitar que los daños lleguen a la capa de rodadura.
4. Cada sistema de tratamiento es diferente en su procedimiento, pero se debe considerar que de acuerdo a su definición en campo se trabajará específicamente para atender las condiciones que se presenten.

Notas finales:

En todos los casos debe estimarse contar con equipo de repuesto para evitar cualquier atraso e inconveniente en la aeronavegabilidad, debe quedar claramente establecido que el horario de trabajo es de las **22:00 horas del día, a las 05:00 del día siguiente, de lunes a domingo**, por lo que debe implantarse un estricto plan de trabajo que no deje tramos inconclusos. De ser necesario se deberá colocar una planta móvil que permita producir la mezcla en el lugar a fin de cumplir con las especificaciones técnicas indicadas en las Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Caminos (Libro Azul), que contempla en la División 400 los PAVIMENTOS ASFÁLTICOS y en la sección 401 PAVIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE, y de esa manera cumplir con los tiempos de trabajo. De igual manera se requiere que como mínimo se trabaje con dos fresadoras y doble equipo de trabajo que permita efectuar los trabajos más ágilmente manteniendo la calidad necesaria. Copia de los envíos de mezcla deben proporcionarse a la Supervisión y a la Dirección General de Aeronáutica Civil previo al inicio de la descarga del camión. Igualmente se debe trasladar informe y copia de los ensayos y pruebas de laboratorio efectuados por la supervisión.

En el precio unitario deberá incluirse los costos directos, indirectos, la supervisión técnica de campo, ensayos y pruebas de laboratorio, la administración, las utilidades y cualquier gasto en el que tenga que incurrir el Contratista para concluir satisfactoriamente el trabajo. La Dirección General de Aeronáutica Civil no reconocerá ninguna otra cantidad que no esté incluida en el precio unitario presentado. Previo al inicio de la obra, se deberá presentar a la Dirección General de Aeronáutica Civil lo siguiente:

- a) Programación física de la obra:
- b) Cronograma de actividades (plan de trabajo) detallando claramente el uso adecuado a la ventana de tiempo permitida y estimando una holgura que permita concluir en casos eventuales con los trabajos a tiempo.



Es obligatorio presentar en la Plica, constancia de visita al lugar de trabajo, para el efecto se les solicita a los interesados contactar con la Gerencia de Infraestructura Aeroportuaria de la Dirección General de Aeronáutica Civil, teléfono: 2321-5000 extensión Jefatura de la Gerencia: 5328, extensión Asistente de la Gerencia: 5352, en Horario de 09:00 a 17:00 horas, de lunes a viernes.

La empresa contratada debe programar y organizar los trabajos, de forma tal, que se ocasione el mínimo de molestias y retrasos a los usuarios del Aeropuerto, de igual manera debe proporcionar y mantener a su costa las barreras, las señales de precaución y dirección, las luces de prevención que sean necesarias para la protección del trabajo y los trabajadores y la seguridad del usuario. Asimismo, se debe respetar de manera obligatoria, todas las directrices emanadas de la Dirección General de Aeronáutica Civil que se enmarquen dentro de la seguridad operacional del Aeropuerto.

La entidad que realice la reparación proveerá el equipo específico que requiere cada trabajo para la protección del trabajador, por ejemplo mascarillas contra polvo, guantes, protectores de oído, de ojos y de cara, también tiene que informar al trabajador sobre el riesgo que corre cuando no utilice lo proporcionado y además exigirle el uso de estos implementos.

La empresa deberá enviar el listado de maquinaria, equipo y personal que ingresará a las instalaciones aeroportuarias, identificando plenamente al personal, quienes deberán recibir capacitación para su movilidad en las instalaciones. Toda maquinaria y equipo debe estar plenamente identificado, rotulado y contar con las luces de seguridad necesarias. La entidad contratada deberá instalar unidades de iluminación independientes de suficiente altura e intensidad que puedan ser movilizadas en el área de trabajo para cubrir las actividades que se realicen en todo el área que se trabaje por noche, especialmente en la zona de descarga y colocación de la mezcla y a todo lo largo del área de donde se efectúen los trabajos de compactación.


Ing. Jorge Eau Salvador
Asesor / Gerencia de Infraestructura Aeroportuaria
DGAC



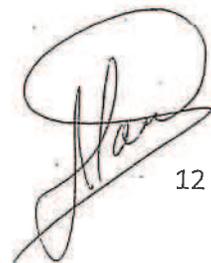

000001

Es obligatorio presentar en la Plica, constancia de visita al lugar de trabajo, para el efecto se les solicita a los interesados contactar con la Gerencia de Infraestructura Aeroportuaria de la Dirección General de Aeronáutica Civil, teléfono: 2321-5000 extensión Jefatura de la Gerencia: 5328, extensión Asistente de la Gerencia: 5352, en Horario de 09:00 a 17:00 horas, de lunes a viernes.

La empresa contratada debe programar y organizar los trabajos, de forma tal, que se ocasione el mínimo de molestias y retrasos a los usuarios del Aeropuerto, de igual manera debe proporcionar y mantener a su costa las barreras, las señales de precaución y dirección, las luces de prevención que sean necesarias para la protección del trabajo y los trabajadores y la seguridad del usuario. Asimismo, se debe respetar de manera obligatoria, todas las directrices emanadas de la Dirección General de Aeronáutica Civil que se enmarquen dentro de la seguridad operacional del Aeropuerto.

La entidad que realice la reparación proveerá el equipo específico que requiere cada trabajo para la protección del trabajador, por ejemplo mascarillas contra polvo, guantes, protectores de oído, de ojos y de cara, también tiene que informar al trabajador sobre el riesgo que corre cuando no utilice lo proporcionado y además exigirle el uso de estos implementos.

La empresa deberá enviar el listado de maquinaria, equipo y personal que ingresará a las instalaciones aeroportuarias, identificando plenamente al personal, quienes deberán recibir capacitación para su movilidad en las instalaciones. Toda maquinaria y equipo debe estar plenamente identificado, rotulado y contar con las luces de seguridad necesarias. La entidad contratada deberá instalar unidades de iluminación independientes de suficiente altura e intensidad que puedan ser movilizadas en el área de trabajo para cubrir las actividades que se realicen en todo el área que se trabaje por noche, especialmente en la zona de descarga y colocación de la mezcla y a todo lo largo del área de donde se efectúen los trabajos de compactación.





Oficio No.GIA-1419a-2016
Ref.JL/ms.

Guatemala, 15 de diciembre de 2016

Ingeniero
Héctor Aníbal Recinos
Gerencia Aeroportuaria
Aeropuerto Internacional La Aurora
Presente

Ingeniero Recinos:

De manera atenta me dirijo a usted, adjuntando informe de evaluación de pavimento de pista activa del Aeropuerto Internacional La Aurora, en el cual se exponen los daños superficiales que presenta la estructura del pavimento flexible. Dichos daños se clasifican en:

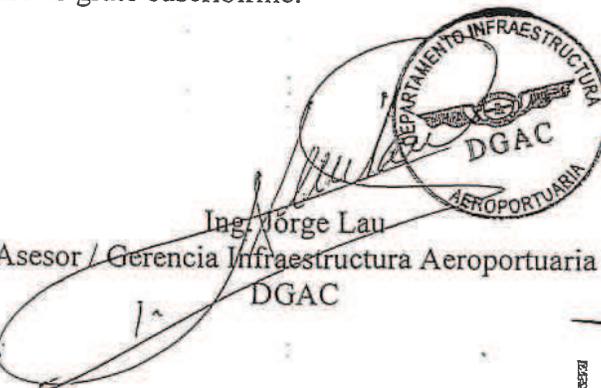
1. Fisuras
2. Deformaciones
3. Perdida de capa estructural
4. Danos superficiales

Indicando de conformidad con inspecciones visuales la patología de las mismas, las causas y las severidades de manera global.

Asimismo, se adjuntan las estimaciones de trabajo y metodología general de reparación de la referida pista activa y de las intersecciones.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente.


Ing. Jorge Lau
Asesor / Gerencia Infraestructura Aeroportuaria
DGAC


15-12-2016
Ing. Recinos


LA AURORA
AEROPUERTO INTERNACIONAL
CIUDAD DE GUATEMALA
GERENCIA AEROPORTUARIA

c.c. archivo

INFORME DE EVALUACIÓN DE PAVIMENTO DE PISTA ACTIVA DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL LA AURORA

Ing. Jorge Lau Salvador
Asesor Infraestructura Aeroportuaria

Guatemala, Diciembre de 2016



INFORME DE EVALUACIÓN DE PAVIMENTO DE PISTA ACTIVA DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL LA AURORA

INTRODUCCIÓN

En los pavimentos de aeropuertos, a diferencia de los de carreteras, es posible encontrar situaciones estructurales diferentes en longitudes reducidas, correspondientes a distintas etapas de construcción o ampliaciones por cambios en el tráfico de aeronaves, debido a la operación de nuevas aeronaves de mayor peso.

Además de la medición de las características físicas y funcionales del pavimento, tales como la deflexión (deformaciones bajo carga), rugosidad dinámica y resistencia al deslizamiento, realizada mediante equipos especializados, tiene fundamental importancia la determinación de la condición del pavimento, a través de una evaluación visual de fallas o deterioros.

En ese sentido se ha evaluado la pista activa del Aeropuerto Internacional La Aurora, estableciendo que los daños que presenta la estructura de pavimento flexible se ha clasificado en las siguientes cinco categorías:

1. Fisuras
2. Deformaciones
3. Pérdida de capas estructurales
4. Daños superficiales

Dichos daños se externan en el presente informe de evaluación, resultado de evaluaciones visuales y constantes reportes de daños en la superficie asfáltica de la pista. Con la evaluación superficial se busca reflejar el estado del pavimento a través de sus características **superficiales**, presentes en el momento de las evaluaciones.

Es de suma importancia indicar que para los pavimentos de aeropuertos es necesario precisar algunas particularidades en función de la magnitud de las cargas solicitantes y la diversidad de soluciones estructurales que se pueden dar, para las diferentes fallas que presenta el pavimento en longitudes relativamente cortas y los usos diferenciados que tienen las áreas pavimentadas de un aeropuerto. En tal sentido, la evaluación efectuada, permitirá establecer lineamientos para la realización de eventuales trabajos de mejoramiento, reparación o sustitución del pavimento existente.

Por lo indicado, en la evaluación, se utilizaron criterios establecidos en la Norma ASTM 5340-98, cuya metodología tiene el propósito de determinar la condición de pavimentos de aeropuertos a través de inspecciones visuales en superficies pavimentadas con asfaltos, determinando los tipos de fallas predominantes y su severidad, en tal sentido se evaluó y tipificó las fallas, las que se indican en el presente informe.

Adicionalmente, se incluye la descripción del tipo de falla, posibles causas y la evolución probable en caso de no tomar acciones inmediatas.



1. FISURAS

1.1 FISURAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES (FL, FT).

Este es un daño repetitivo en la pista activa del Aeropuerto y corresponde a discontinuidades en la carpeta asfáltica, en la misma dirección del tránsito, así como en dirección transversal al mismo. Su aparición es indicio de la existencia de esfuerzos de tensión en alguna de las capas de la estructura, los cuales han superado la resistencia del material afectado. La localización de las fisuras demuestra secciones que se encuentran en zonas sujetas a carga relacionadas con problemas de fatiga de toda la estructura o de alguna de sus partes.



Imagen de Falla Longitudinal (Altura de Intersección Kilo)



Imagen de Falla Longitudinal (Altura de Intersección Yanqui)

CAUSAS:

Las causas más comunes a ambos tipos de fisuras, son:

- Rigidización de la mezcla asfáltica por pérdida de flexibilidad debido en este caso, al envejecimiento del asfalto, ocurre ante bajas temperaturas o gradientes térmicos altos (generalmente superiores a 30°).
- Reflexión de grietas de las capas inferiores, generadas en materiales estabilizados o por grietas o juntas existentes en placas subyacentes.

- Juntas de mala calidad.

Otra causa para la conformación de Fisuras Longitudinales es:

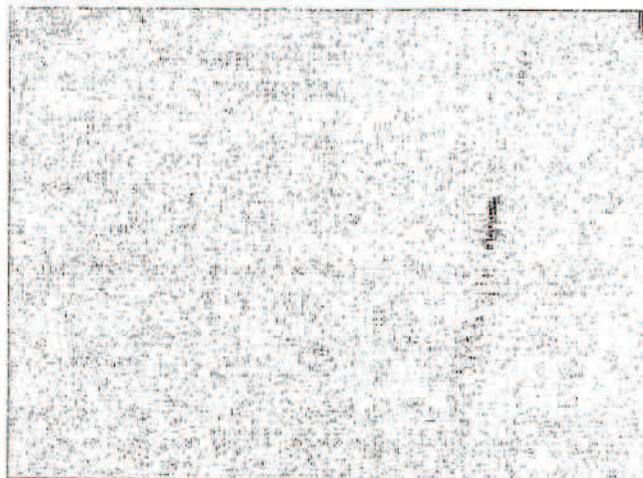
- Fatiga de la estructura, usualmente se presenta en las huellas del tránsito.
- Las Transversales también corresponden a zonas de contacto entre corte y terraplén por la diferencia de rigidez de los materiales de la subrasante.
- Riego de liga insuficiente o ausencia total.
- Espesor insuficiente de la capa de rodadura.

SEVERIDADES:

- Baja: Abertura de la fisura menor que 1 mm, cerrada o con sello en buen estado.
- Media: Abertura de la fisura entre 1 mm y 3 mm, pueden existir algunas fisuras con patrones irregulares de severidad baja en los bordes o cerca de ellos y pueden presentar desportillamientos leves; existe una alta probabilidad de infiltración de agua a través de ellas.
- Alta: Abertura de la fisura mayor que 3 mm, pueden presentar desportillamientos considerables y fisuras con patrones irregulares de severidad media o alta en los bordes o cerca de ellos; **la mayor parte de las fisuras visibles en la pista activa son de alta severidad.**

1.2 FISURAS EN JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN (FCL, FCT).

Como se indicó anteriormente, estas corresponden a fisuras longitudinales o transversales generadas por la mala ejecución de las juntas de construcción de la carpeta asfáltica. Se localizan generalmente en los sectores que dependen del ancho de la máquina aplicadora de pavimento.



Fisura Longitudinal en Junta de Construcción al centro de la pista

CAUSAS:

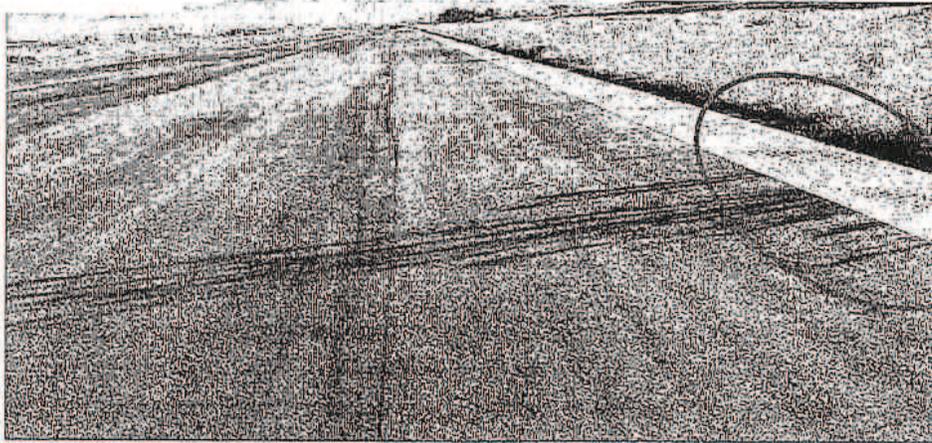
- Carencia de ligante adecuado o inexistente en las paredes de la junta.
- Deficiencia en el corte vertical de las franjas construidas con anterioridad.
- Deficiencias de compactación en la zona de la junta.
- Unión entre materiales de diferente rigidez.

SEVERIDADES Y UNIDAD DE MEDICIÓN:

- Baja: Abertura de la fisura menor que 1 mm, cerrada o con sello en buen estado.
- Media: Abertura de la fisura entre 1 mm y 3 mm, pueden existir algunas fisuras con patrones irregulares de severidad baja en los bordes o cerca de ellos y pueden presentar desportillamientos leves; existe una alta probabilidad de infiltración de agua a través de ellas.
- Alta: Abertura de la fisura mayor que 3 mm, pueden presentar desportillamientos considerables y fisuras con patrones irregulares de severidad media o alta en los bordes o cerca de ellos; la mayor parte de las fisuras visibles en la pista activa son de alta severidad.

1.3 FISURAS DE BORDE (FBD).

Son comunes en inmediaciones de las bermas y corresponden a fisuras con tendencia longitudinal a semicircular localizadas cerca del borde de la pista, se presentan principalmente por la diferencia de nivel entre la berma y la calzada.



Fisura de Borde de la pista

CAUSAS:

- La principal causa de este daño es la falta de confinamiento lateral de la estructura debido a la carencia de bordillos o sobrecarpetas que llegan hasta el borde y quedan en desnivel con la berma; en estos casos la fisura es generada cuando el tránsito circula muy cerca del borde. Las fisuras que aparecen por esta causa generalmente no se deben al transitar de aeronaves de gran envergadura, sino se estima que son debido a vehículos de mantenimiento y supervisión o bien en algunos casos a pequeñas aeronaves que circulan muy cerca de la berma.

SEVERIDADES Y UNIDAD DE MEDICIÓN:

- Baja: Abertura de la fisura menor que 1 mm, cerrada o con sello en buen estado.
- Media: Abertura de la fisura entre 1 mm y 3 mm, pueden existir algunas fisuras con patrones irregulares de severidad baja en los bordes o cerca de ellos y pueden presentar desportillamientos leves; existe una alta probabilidad de infiltración de agua a través de ellas. Se observa esta severidad en varios tramos de la pista, aunque no es generalizado.

- Alta: Abertura de la fisura mayor que 3 mm, pueden presentar desportillamientos considerables y fisuras con patrones irregulares de severidad media o alta en los bordes o cerca de ellos.

EVOLUCIÓN PROBABLE:

Desprendimiento del borde o descascaramiento.

1.4 FISURAS EN BLOQUE (FB).

Es una de las fisuras que se reportan debido al daño la superficie del asfalto es dividida en bloques de forma aproximadamente rectangular. Se encuentran en áreas de poca carga.

Este deterioro difiere de la piel de cocodrilo en que esta última aparece en áreas sometidas a carga, mientras que los bloques aparecen usualmente en áreas no cargadas. Sin embargo, es usual encontrar fisuras en bloque que han evolucionado en piel de cocodrilo por acción del tránsito.

Por otra parte, la piel de cocodrilo generalmente está formada por bloques con más lados y ángulos agudos.



Fisura en Bloque de la pista

CAUSAS:

- La fisuración en bloque es causada principalmente por la contracción del asfalto debido a la variación de la temperatura durante el día, lo cual se traduce en ciclos de esfuerzo - deformación sobre la mezcla. La presencia de este tipo de fisuras indica que el asfalto se ha endurecido significativamente, lo cual sucede debido al **envejecimiento de la mezcla** o al uso de un tipo de asfalto inadecuado para las condiciones climáticas de la zona.
- Reflejo de grietas de contracción provenientes de materiales estabilizados utilizados como base.
- Combinación del cambio volumétrico del agregado fino de la mezcla asfáltica con el uso de un asfalto de baja penetración.

SEVERIDADES:

- Baja: Los bloques se han comenzado a formar, pero no están claramente definidos y están conformados por fisuras de abertura menor que 1 mm, cerradas o con sello, no presentan desportillamiento en los bordes.
- Media: Bloques definidos por fisuras de abertura entre 1 mm y 3 mm, o con sello fallado, que pueden o no presentar desportillamiento en los bordes; ésta es la severidad que prevalece en la pista.
- Alta: Bloques bien definidos por fisuras de abertura mayor que 3 mm, que pueden presentar un alto desportillamiento en los bordes.

EVOLUCIÓN PROBABLE:

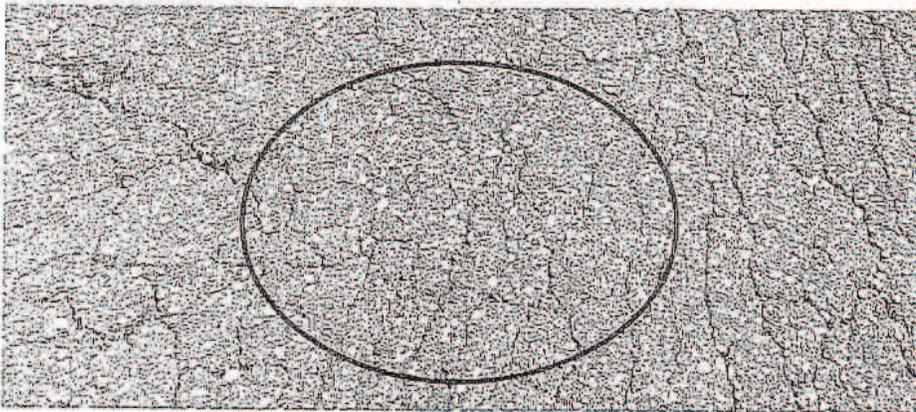
Piel de cocodrilo, descascamientos.

1.5 PIEL DE COCODRILO (PC).

Corresponde a una serie de fisuras interconectadas con patrones irregulares, generalmente localizadas en zonas sujetas a repeticiones de carga. La fisuración tiende a iniciarse en el fondo de las capas asfálticas, donde los esfuerzos de tracción son mayores bajo la acción de las cargas. Las fisuras se propagan a la superficie inicialmente como una o más fisuras longitudinales paralelas. Ante la repetición de cargas de tránsito, las fisuras se propagan formando piezas angulares que desarrollan un modelo parecido a la piel de un cocodrilo.

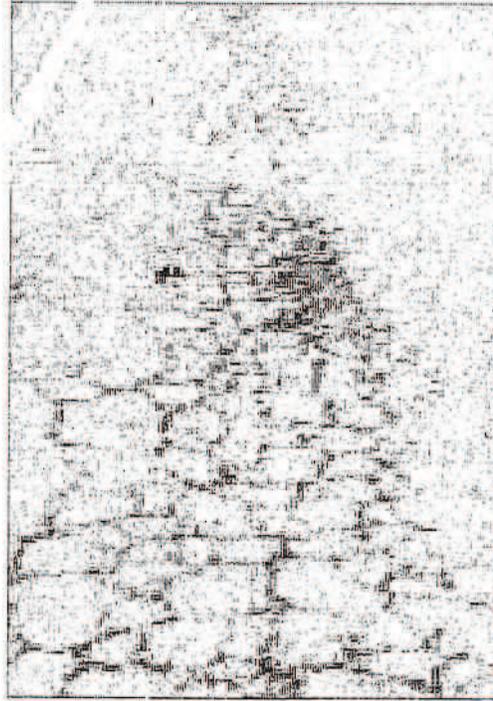
Tales piezas tienen por lo general un diámetro promedio menor que 30 cm.

La piel de cocodrilo ocurre generalmente en áreas que están sometidas a cargas de tránsito, sin embargo, es usual encontrar este daño en otras zonas donde se han generado deformaciones en el pavimento que no están relacionadas con la falla estructural (por tránsito o por deficiencia de espesor de las capas) sino con otros mecanismos como por ejemplo falta de compactación de las capas, reparaciones mal ejecutadas y subrasantes expansivas, entre otras.



Piel de Cocodrilo a lo largo de la pista

[Handwritten signature]



Piel de Cocodrilo al Centro de la pista

CAUSAS:

La causa más frecuente es la falla por fatiga de la estructura o de la carpeta asfáltica principalmente debido a:

- Espesor de estructura insuficiente.
- Deformaciones de la subrasante.
- Rigidización de la mezcla asfáltica en zonas de carga (por oxidación del asfalto o envejecimiento).
- Problemas de drenaje que afectan los materiales granulares.
- Compactación deficiente de las capas granulares o asfálticas.
- Deficiencias en la elaboración de la mezcla asfáltica: exceso de mortero en la mezcla, uso de asfalto de alta penetración (hace deformable la mezcla), deficiencia de asfalto en la mezcla (reduce el módulo).
- Reparaciones mal ejecutadas, deficiencias de compactación, juntas mal elaboradas e implementación de reparaciones que no corrigen el daño.

Todos estos factores pueden reducir la capacidad estructural o inducir esfuerzos adicionales en cada una de las capas del pavimento, haciendo que ante el paso del tránsito se generen deformaciones que no son admisibles para el pavimento que se pueden manifestar mediante fisuración.

SEVERIDADES:

- Baja: Serie de fisuras longitudinales paralelas (pueden llegar a tener aberturas de 3 mm), principalmente en la huella, que no presentan desportillamiento, con pocas o ninguna conexión entre ellas y no existe evidencia de bombeo.
- Media: Las fisuras han formado un patrón de polígonos pequeños y angulosos, que pueden tener un ligero desgaste en los bordes y aberturas entre 1 mm y 3 mm, sin

evidencia de bombeo. La mayor parte de esta deficiencia se presenta con esta severidad a lo largo de toda la pista.

- Alta: Las fisuras han evolucionado (abertura mayor que 3 mm), se presenta desgaste o desportillamiento en los bordes y los bloques se encuentran sueltos o se mueven ante el tránsito, incluso llegando a presentar descascaramientos y bombeo. Existen varios tramos que presentan descascaramiento y bombeos a lo largo de la pista. Dada la condición existente, puede inferirse que la pista de no darse el tratamiento correctivo necesario se convertirá a esta severidad en un período corto de utilización de la pista. Muchos de estas deficiencias ya presentan baches y deformaciones.

EVOLUCIÓN PROBABLE:

Deformaciones, descascaramientos, baches.

1.6 FISURACIÓN POR DESLIZAMIENTO DE CAPAS (FDC).

Corresponden a fisuras en forma de semicírculo o medialuna, con curvaturas definidas de acuerdo con la fuerza de tracción que produce la llanta sobre el pavimento (al acelerar o frenar). Este tipo de fisuras se genera por acción del arranque o frenado de las aeronaves lo que conlleva que la superficie del pavimento se deslice y se deforme. Usualmente aparecen en áreas de parada como los umbrales.



Fisuración por deslizamiento de capas en Umbral 02

CAUSAS:

Estas fisuras se presentan usualmente en áreas de arranque o parada de aeronaves, especialmente en umbrales y es resultado del rompimiento de la adherencia entre las capas superficiales de la estructura del pavimento, debido al frenado y acelerado de las aeronaves.

SEVERIDADES:

El nivel de severidad asignado será similar al de las fisuras longitudinales y transversales, teniendo en cuenta además lo siguiente:

- Baja: Abertura máxima de las fisuras menor que 1 mm.
- Media: Abertura máxima de las fisuras entre 1 mm y 3mm, pueden existir agrietamientos alrededor de las fisuras, con aberturas menores a 1 mm.

- Alta: Abertura máxima de las fisura mayor a 3 mm, pueden existir agrietamientos entre las fisuras y en la zona aledaña, con aberturas mayores que 1 mm. El grado actualmente es alto en ambos umbrales.

EVOLUCIÓN PROBABLE:

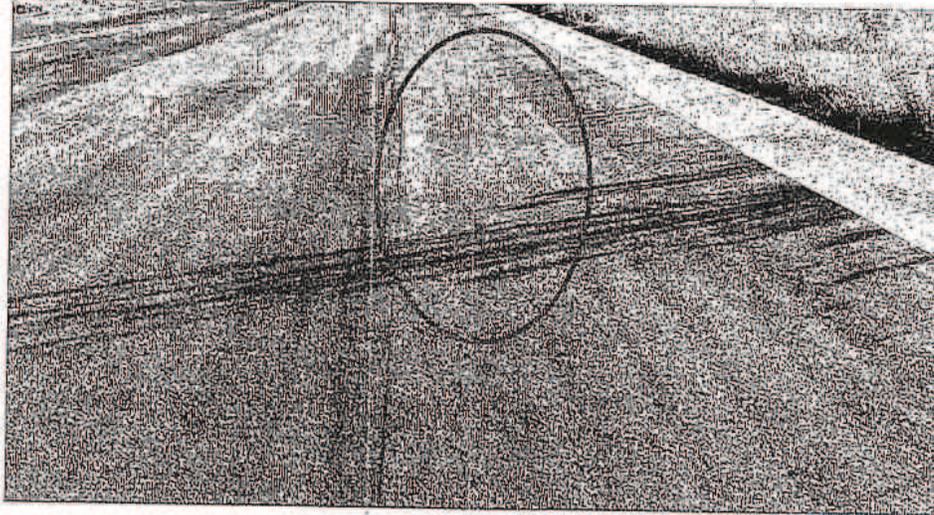
Descascaramientos, baches, hundimientos, abultamientos.



2. DEFORMACIONES

2.1 ONDULACIÓN (OND).

También conocida como corrugación o rizado, es un daño caracterizado por la presencia de ondas en la superficie del pavimento, generalmente perpendiculares a la dirección del tránsito, con longitudes entre crestas.



Ondulación en pista

CAUSAS:

La ondulación es una deformación plástica de la capa asfáltica, debido generalmente a una pérdida de estabilidad de la mezcla en climas cálidos por mala dosificación del asfalto, uso de ligantes blandos o agregados redondeados. Otra causa puede estar asociada a un exceso de humedad en la subrasante, en cuyo caso el daño afecta toda la estructura del pavimento. Además también puede ocurrir debido a la contaminación de la mezcla asfáltica con finos o materia orgánica.

Bajo este contexto, las causas más probables son:

- Pérdida de estabilidad de la mezcla asfáltica.
- Exceso de compactación de la carpeta asfáltica.
- Exceso o mala calidad del asfalto.
- Insuficiencia de triturados (caras fracturadas).
- Falta de curado de las mezclas en la vía.
- Acción del tránsito en zonas de frenado y estacionamiento.
- Deslizamiento de la capa de rodadura sobre la capa inferior por exceso de riego de liga.

SEVERIDADES:

- Baja: Profundidad máxima menor que 10 mm, causa poca vibración al vehículo, la cual no genera incomodidad al conductor.
- Media: Profundidad máxima entre 10 mm y 20 mm, causa una mayor vibración al vehículo generando incomodidad al conductor. Esta severidad es la predominante en la pista.

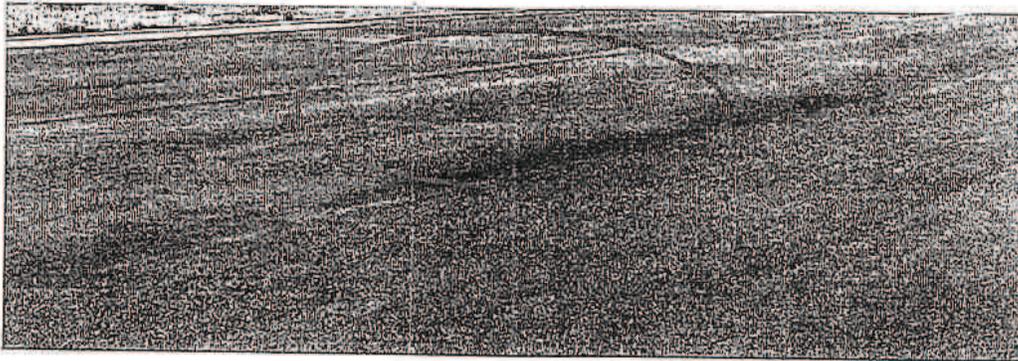
- Alta: Profundidad máxima mayor que 20 mm, causa una vibración excesiva que puede generar un alto grado de incomodidad y riesgo para la navegación.

EVOLUCIÓN PROBABLE:

Exudación, ahuellamiento.

2.2 ABULTAMIENTO (AB).

Este deterioro se se presentan en la superficie del pavimento. Pueden presentarse bruscamente ocupando pequeñas áreas o gradualmente en áreas grandes, acompañados en algunos casos por fisuras.



Abultamiento en pista

CAUSAS:

Se generan principalmente por la expansión de la subrasante o en capas de concreto asfáltico colocado sobre placas de concreto rígido, el cual se deforma al existir presiones bajo la capa asfáltica (como las generadas por procesos de bombeo).

SEVERIDADES:

- Baja: Profundidad máxima menor que 10 mm, causa poca vibración al vehículo, la cual no genera incomodidad al conductor.
- Media: Profundidad máxima entre 10 mm y 20 mm, causa una mayor vibración al vehículo generando incomodidad al conductor. **Esta severidad es la predominante en la pista.**
- Alta: Profundidad máxima mayor que 20 mm, causa una vibración excesiva que puede generar un alto grado de incomodidad, haciendo necesario reducir la velocidad por seguridad.

EVOLUCIÓN PROBABLE:

Fisuración, desprendimientos, exudación, ahuellamiento.

2.3 HUNDIMIENTO (HUN).

Los hundimientos corresponden a depresiones localizadas en el pavimento con respecto al nivel de la rasante.

Este tipo de daño puede generar problemas de seguridad a las aeronaves, especialmente cuando contienen agua pues se puede producir **hidroplaneo**. Los hundimientos se encuentran orientados de forma longitudinal o transversal al eje de la pista, en cualquier caso, el reporte del daño debe incluir en las aclaraciones la orientación o la forma del hundimiento, si es fácilmente identificable en campo.





Hundimiento en pista

CAUSAS:

Existen diversas causas que producen hundimientos las cuales están asociadas con problemas que en general afectan toda la estructura del pavimento:

- Asentamientos de la subrasante.
- Deficiencias de drenaje que afecta a los materiales granulares.
- Circulación de tránsito muy pesado.

SEVERIDADES:

- Baja: Profundidad menor que 20 mm; causa poca vibración al vehículo, sin generar incomodidad al conductor.
- Media: Profundidad entre 20 mm y 40 mm, causa mayor vibración al vehículo generando incomodidad al conductor. **La mayor parte de hundimientos de la pista se ubican en esta severidad.**
- Alta: Profundidad mayor que 40 mm, causa vibración excesiva que puede generar un alto grado de incomodidad, haciendo necesario reducir la velocidad por seguridad.

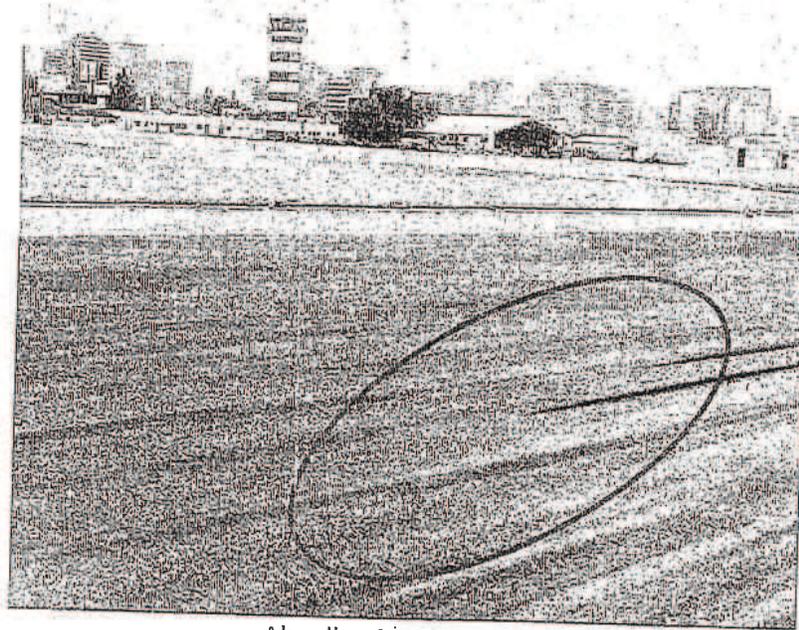
EVOLUCIÓN PROBABLE:

Fisuración, desprendimientos, movimientos en masa.

2.4 AHUELLAMIENTO (AHU).

Esta falla se encuentra plenamente definida en el área de circulación de las llantas de las aeronaves ocasionando una depresión de la zona localizada sobre la trayectoria de las llantas. Con frecuencia se encuentra acompañado de una elevación de las áreas adyacentes a la zona deprimida y de fisuración. Un ahuellamiento significativo puede llevar a la falla estructural del pavimento y posibilitar el hidropilaje por almacenamiento de agua.





Ahuellamiento en pista

CAUSAS:

El ahuellamiento ocurre principalmente debido a una deformación permanente de alguna de las capas del pavimento o de la subrasante, generada por deformación plástica del concreto asfáltico o por deformación de la subrasante debido a la fatiga de la estructura ante la repetición de cargas. La deformación plástica de la mezcla asfáltica tiende a aumentar en climas cálidos.

SEVERIDADES:

- Baja: Profundidad menor que 10 mm.
- Media: Profundidad entre 10 mm y 25 mm. En esta severidad se ubica la mayor parte de esta deficiencia.
- Alta: Profundidad mayor que 25 mm.

EVOLUCIÓN PROBABLE:

Piel de cocodrilo, desprendimientos.

3. PÉRDIDA DE LAS CAPAS DE LA ESTRUCTURA

3.1 DESCASCARAMIENTO (DC).

Este deterioro corresponde al desprendimiento de parte de la capa asfáltica superficial, sin llegar a afectar las capas asfálticas subyacentes.



Descascaramiento en pista

CAUSAS:

- Limpieza insuficiente previa a tratamientos superficiales.
- Espesor insuficiente de la capa de rodadura asfáltica.
- Riego de liga deficiente.
- Mezcla asfáltica muy permeable.

SEVERIDADES:

- Baja: Profundidad menor que 10 mm.
- Media: Profundidad entre 10 mm y 25 mm. **Acá se ubica la mayor parte de fallas, sin embargo debido a lo peligroso de la misma, se ha efectuado trabajos de resanamiento con mezcla asfáltica en frío o caliente.**
- Alta: Profundidad mayor que 25 mm.

EVOLUCIÓN PROBABLE:

Piel de cocodrilo, bache.

3.2 BACHES (BCH).

Desintegración total de la carpeta asfáltica que deja expuestos los materiales granulares lo cual lleva al aumento del área afectada y al aumento de la profundidad debido a la acción del

tránsito. Dentro de este tipo de deterioro se encuentran los ojos de pescado que corresponden a baches de forma redondeada y profundidad variable, con bordes bien definidos que resultan de una deficiencia localizada en las capas estructurales.



Bache en pista previo a su reparación

CAUSAS:

Este tipo de deterioro puede presentarse por la retención de agua en zonas fisuradas que ante la acción del tránsito produce reducción de esfuerzos efectivos generando deformaciones y la falla del pavimento. Este deterioro ocurre siempre como evolución de otros daños, especialmente de piel de cocodrilo. Puede producirse también en zonas donde el pavimento o la subrasante son débiles.

SEVERIDADES:

Se pueden clasificar por profundidad, así:

- Baja: profundidad de afectación menor o igual que 25 mm, corresponde al desprendimiento de tratamientos superficiales o capas delgadas. Se mantiene en este grado de severidad la mayoría de baches, en virtud que los mismos son constantemente reparados, pero por los daños en pista, recurrentemente aparecen baches que deben resanarse.
- Media: profundidad de afectación entre 25 mm y 50 mm, deja expuesta la base.
- Alta: profundidad de afectación mayor que 50 mm, que llega a afectar la base granular.

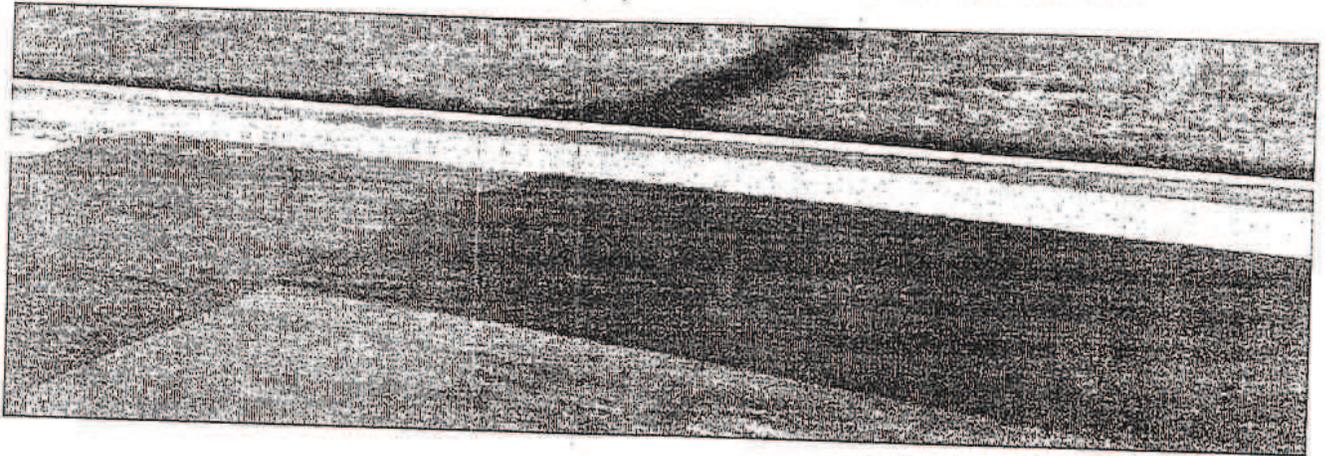
EVOLUCIÓN PROBABLE:

Destrucción de la estructura.

3.3 PARCHE (PCH).

Los parches corresponden a áreas donde el pavimento original fue removido y reemplazado por un material similar o diferente, ya sea para reparar la estructura (a nivel de concreto asfáltico o hasta los granulares) o para permitir la instalación o reparación de alguna red de servicios (acueducto, gas, etc.).

A pesar de que dicha área puede no presentar daños, es necesario su monitoreo para evitar subsiguientes deterioros.



Parches en pista

CAUSAS:

Las causas del deterioro propio del parche pueden establecerse teniendo en cuenta el tipo de daño que presente. Sin embargo, pueden estar asociadas principalmente a:

- Procesos constructivos deficientes.
- Progresión del daño inicial por el cual debió realizarse el parcheo (cuando la intervención fue inadecuada para solucionar el problema).
- Deficiencias en las juntas.
- Propagación de daños existentes en las áreas aledañas al parche.

SEVERIDADES:

- Baja: El parche está en muy buena condición y se desempeña satisfactoriamente.
- Media: El parche presenta daños de severidad baja o media y deficiencias en los bordes. Se puede clasificar en esta severidad los parches de pista ya que existen daños en varios parches efectuados en pista, que implica hacer otra reparación.
- Alta: El parche está gravemente deteriorado, presentan daños de severidad alta y requiere ser reparado pronto.

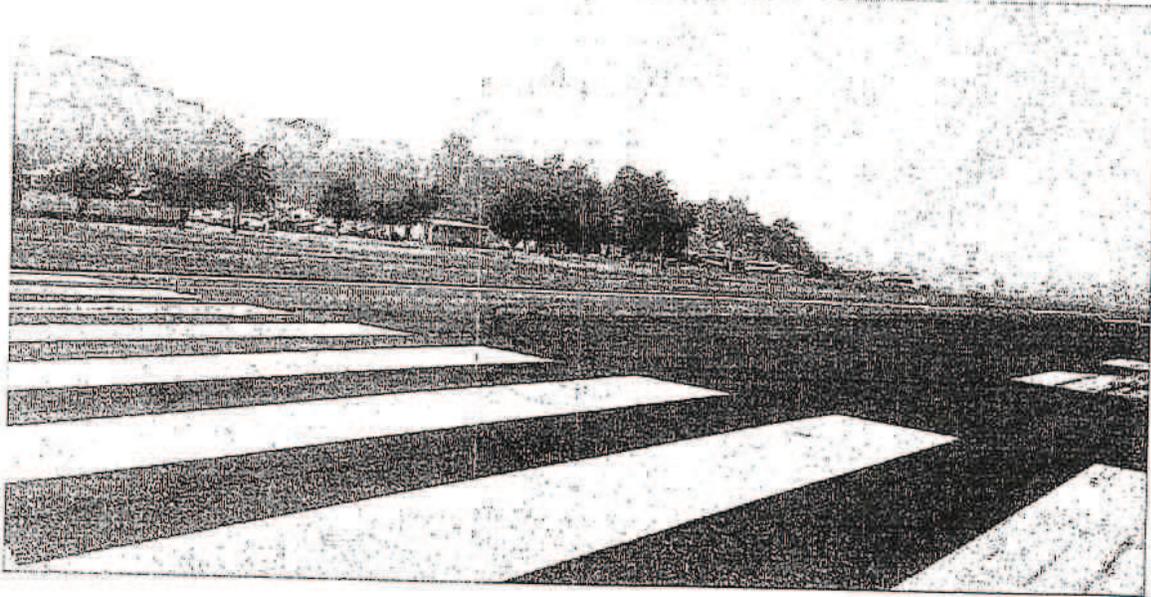
EVOLUCIÓN PROBABLE:

Puede existir una aceleración del deterioro general del pavimento.

4. DAÑOS SUPERFICIALES

4.1 DESGASTE SUPERFICIAL (DSU).

Corresponde al deterioro del pavimento ocasionado principalmente por acción del tránsito, agentes abrasivos o erosivos. Se presenta como pérdida de ligante y mortero. Este daño provoca aceleración del deterioro del pavimento por acción del medio ambiente y del uso.



Desgaste superficial

CAUSAS:

El desgaste superficial generalmente es un deterioro natural del pavimento, aunque si se presenta con severidades medias o altas a edades tempranas puede estar asociado a un endurecimiento significativo del asfalto.

Puede generarse también por las siguientes causas:

- Falta de adherencia del asfalto con los agregados.
- Deficiente dosificación de asfalto en la mezcla.
- Acción intensa del agua u otros agentes abrasivos además del tránsito.

SEVERIDADES:

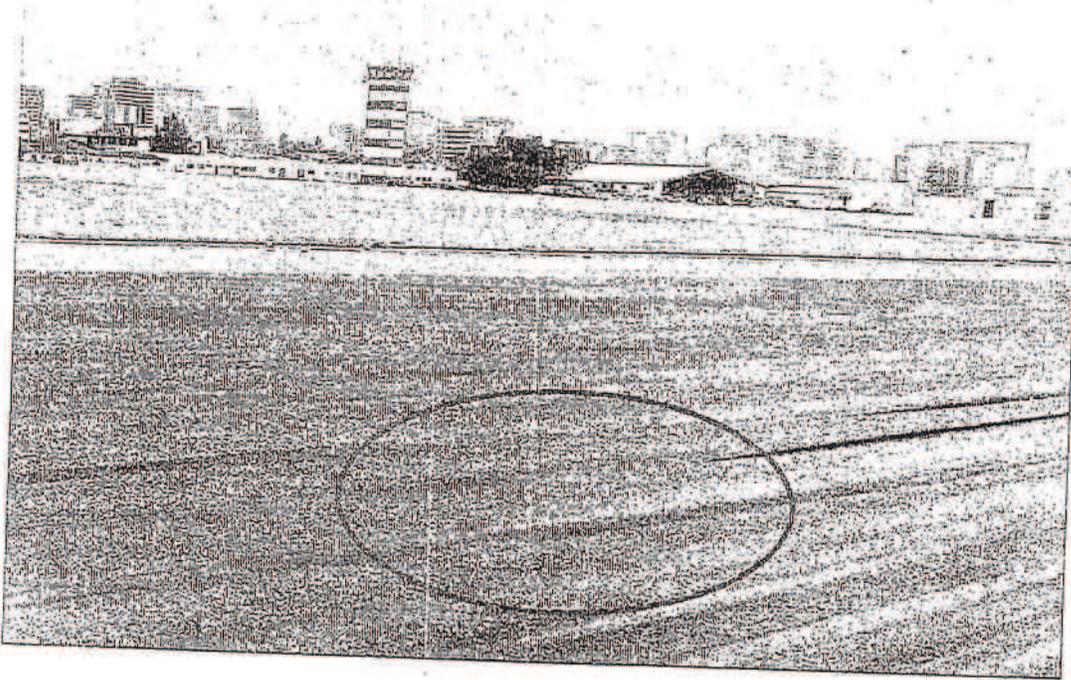
- Baja: Cuando la superficie ha perdido su textura uniforme y se muestra ligeramente áspera o rugosa, con irregularidades hasta de 3 mm aproximadamente.
- Media: Cuando la profundidad de las irregularidades es mayor de 3 mm y llega a 10 mm. Se observan las partículas de agregado grueso, y se siente la vibración y una diferencia de sonido de las llantas al transitar sobre el pavimento. **En esta severidad se ubica la mayor parte de la pista.**
- Alta: Si en la superficie ha comenzado a producirse la desintegración superficial de la capa de rodadura y se presentan desprendimientos evidentes y partículas sueltas sobre la calzada.

EVOLUCIÓN PROBABLE:

Pérdida de agregado.

4.2 PÉRDIDA DE AGREGADO (PA).

Conocida también como desintegración, corresponde a la disgregación superficial de la capa de rodadura debido a una pérdida gradual de agregados, haciendo la superficie más rugosa y exponiendo de manera progresiva los materiales a la acción del tránsito y los agentes climáticos.



Pérdida del Agregado fino de la pista en inmediaciones a Torre de Control

CAUSAS:

- Problemas de adherencia entre agregado y asfalto.
- Uso de agregados contaminados con finos o agregados muy absorbentes.
- Lluvia durante la aplicación o el fraguado del ligante asfáltico.
- Endurecimiento significativo del asfalto.
- Deficiencia de compactación de la carpeta asfáltica.
- Contaminación de la capa de rodadura con aceite, gasolina y otros.

SEVERIDADES:

- Baja: Los agregados gruesos han comenzado a desprenderse y se observan pequeños agujeros.
- Media: Existe un mayor desprendimiento de agregados. Este es el caso en la mayoría de pérdida de agregados, observándose separaciones también de agregado grueso en agujeros de promedio 0.10 metros.
- Alta: Existe desprendimiento extensivo de agregados finos y gruesos haciendo la superficie muy rugosa y se observan agregados sueltos. Se observa en varios lugares, especialmente en puntos de contacto de aeronaves.

EVOLUCIÓN PROBABLE:

Descascaramientos, aumento de la permeabilidad de la estructura, exudación.

ESTIMACIONES DE TRABAJO

La reparación del pavimento flexible de la pista activa del Aeropuerto Internacional La Aurora tiene los siguientes objetivos:

1. Corregir las deficiencias existentes en la superficie de los pavimentos.
2. Proporcionar adecuados niveles de seguridad al tránsito aéreo.
3. Cumplir con las regulaciones internacionales referentes a la seguridad de las operaciones aeroportuarias.
4. Mantener la calificación internacional que actualmente tiene este aeropuerto.
5. Desarrollar un trabajo de reparación de pavimentos que difiera en el tiempo la necesidad de la reconstrucción de los mismos.
6. Adecuarse a las limitaciones financieras buscando soluciones económicas que hagan eficiente la inversión

En ese sentido se estima que se debe trabajar la sustitución del actual pavimento por una de mezcla asfáltica en caliente colocada, que permita eliminar Fisuras, Deformaciones, Pérdida de capas estructurales y Daños superficiales, especialmente aquellas tales como fisuras transversales y longitudinales, baches, hundimientos, ahuellamientos, entre otros, principalmente de los siguientes puntos identificados, haciendo la sustitución en capas no menores de 10 centímetros de espesor, velando siempre que las capas inferiores se encuentren en un estado aceptable para ser atendidas con una emulsión modificada y un sello de grietas.

PAVIMENTO AILA				
Área	Tramo	Largo	Ancho	Área m2
1	Desde Umbral 02	1500	60	90,000
2	Desde Umbral 20 (desplazado)	1487	60	89,220
3	Intersección A			1,291
4	Intersección B			985
5	Intersección C			988
6	Intersección D			578
7	Intersección E			1,657
8	Intersección G			443
9	Intersección J			448

10	Intersección K			1,682
11	Intersección M			678
12	Intersección R			748
13	Intersección S			552
14	Intersección T			467
15	Intersección U			495
15	Intersección W			636
16	Intersección Y			1,485
17	Cabecera 02			2,211
18	Cabecera 20			3,094
			Sub-Total m ²	197,658

Para los trabajos se debe considerar que la pista activa no puede ser cerrada por un tiempo elevado, por lo cual se estima contar con una ventana de tiempo en el horario nocturno para realizar trabajos, lo que implica que en ese período de tiempo se deberá fresar, limpiar, ligar y aplicar la mezcla asfáltica en caliente en los tramos trabajados, NO dejando tramos a medias que ocasionen riesgo o problemas a la navegación aérea. Para lo anterior deberá elaborarse una planificación detallada de los trabajos a realizar en la referida ventana de tiempo.

Para la reparación se deberá aplicar las Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Caminos (Libro Azul), que contempla en la División 400 los PAVIMENTOS ASFÁLTICOS y en la sección 401 PAVIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE, con las especificaciones siguientes:

- 401.01 Definiciones.
- 401.02 Descripción.
- 401.03 Requisitos de los Materiales.
- 401.04 Determinación del Procedimiento de Construcción.
- 401.05 Producción del Material Pétreo.
- 401.06 Preparación del Material Pétreo para Mezcla en Planta.
- 401.07 Preparación del Cemento Asfáltico.
- 401.08 Mezcla.
- 401.09 Cantidad del Cemento Asfáltico.
- 401.10 Carga y Transporte de la Mezcla.
- 401.11 Requisitos del Clima.
- 401.12 Pavimentadoras.
- 401.13 Preparación de la Superficie.
- 401.14 Colocación y Tendido.
- 401.15 Compactación.
- 401.16 Juntas.

- 401.17 Trabajos Nocturnos.
- 401.18 Control de Calidad, Tolerancias y Aceptación.
- 401.19 Correcciones.

Especialmente, para el caso de los trabajos se requiere la utilización de un pavimento de mezcla asfáltica en caliente (concreto asfáltico) de alto módulo que cumpla lo siguiente:

AGREGADOS PETREOS

El agregado pétreo para la mezcla asfáltica en caliente deberá cumplir los siguientes requisitos, los cuales forman parte de la sección 401 (Pavimentos de Concreto Asfáltico en Caliente) de las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras y Puentes, septiembre 2001. De la Dirección General de Caminos.

Agregado Grueso (Retenido en el Tamiz de 4.75 milímetros). El agregado a utilizar deben ser partículas de roca, piedra o grava trituradas que cumplan con lo siguiente:

- a) Abrasión, AASHTO T 96 35% máximo
- b) Desintegración al sulfato de sodio (5 ciclos), AASHTO T 104 12% máximo
- c) Caras fracturadas:
 - 1 cara fracturada 90% mínimo
 - 2 caras fracturadas 75% mínimo
- d) Partículas planas o alargadas, ASTM D 4791 8% máximo

Agregado fino (100 % Pasa el tamiz de 4.75 milímetros). La arena, piedra triturada, grava tamizada, o una combinación de éstas debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Equivalente de arena, AASHTO T 176 35 mínimo
- b) Índice Plástico, AASHTO T 90 4% máximo
- c) Graduación N° 2 o N° 3 de AASHTO M 29

Mezcla compuesta de agregados. El Contratista debe dimensionar, graduar y combinar las fracciones de agregados en proporciones mixtas de acuerdo con lo siguiente:

- a) Graduación. Las fracciones de agregado deben ser dimensionadas, graduadas y combinadas en proporciones dosificadas que resulten en una mezcla compuesta con una curva granulométrica continua, sin quiebres bruscos, situada dentro de los límites para el tamaño máximo nominal apropiado del agregado indicado en la tabla 401-1, correspondiente a graduaciones densas.
- b) Libre de materia vegetal, basura, terrones de arcilla o sustancias que puedan causar fallas en el pavimento.
- c) La mezcla de agregados debe ser uniforme en calidad y densidad y su peso unitario AASHTO T 19 no debe ser menor de 1360 kilogramos por metro cúbico.
- d) La mezcla de agregados o de agregados y polvo mineral debe tener un índice plástico determinado según el método AASHTO T 90, menor del 4%, excepto cuando el polvo mineral esté constituido por cal hidratada o cemento hidráulico.

Tabla 401-1 (Libro Azul) Graduación de Agregados para Pavimento de Concreto Asfáltico
(ASTM D 3515)

Tamaño del Tamiz	Porcentaje en Masa que Pasa el Tamiz designado (AASHTO T 27 y T 11)					
	Graduación Designada y Tamaño Máximo Nominal ⁽¹⁾					
	A (50.8 mm)	B (38.1 mm)	C (25.4 mm)	D (19 mm)	E (12.5 mm)	F (9.5 mm)
	2"	1 ½"	1"	¾"	½"	⅜"
63.00 mm	100					
50.00 mm	90-100	100				
38.10 mm		90-100	100			
25.00 mm	60-80		90-100	100		
19.00 mm		56-80		90-100	100	
12.50 mm	35-65		56-80		90-100	100
9.50 mm				56-80		90-100
4.75 mm	17-47	23-53	29-59	35-65	44-74	55-85
2.36 mm	10-36	15-41	19-45	23-49	28-58	32-67
0.30 mm	3-15	4-16	5-17	5-19	5-21	7-23
0.075 mm	0-5	0-6	1-7	2-8	2-10	2-10

(1) El tamaño máximo nominal es el tamaño del tamiz mayor siguiente al tamaño del primer tamiz que retenga más del 10% del agregado combinado. El tamaño máximo es el del tamiz mayor al correspondiente al tamaño máximo nominal.

La graduación de los agregados pétreos a utilizar será tipo E, como se especifica en la tabla 401-1 de la sección mencionada anteriormente, salvo una mezcla que permita mejor rendimiento y calidad.

CEMENTO ASFÁLTICO:

El tipo, grado y especificación del cemento asfáltico o del cemento asfáltico modificado con polímeros a usar, debe ser uno de los establecidos en la tabla 401-11, la cual forma parte de la sección 401 (Pavimentos de Concreto Asfáltico en Caliente) de las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras y Puentes, septiembre 2001, de la Dirección General de Caminos.

Tabla 401-11 (Libro Azul) Especificaciones del Cemento Asfáltico

TIPO Y GRADO DEL CEMENTO ASFÁLTICO	ESPECIFICACION
Graduación por viscosidad: <ul style="list-style-type: none"> • AC-10 • AC-20 • AC-40 	AASHTO M 226
Graduación por penetración: <ul style="list-style-type: none"> • 40-50 • 60-70 • 85-100 • 120-150 	AASHTO M 20
Graduación PG: <ul style="list-style-type: none"> • 64-22 • 70-22 • 76-22 • 82-22 	AASHTO MP 1

El grado de cemento asfáltico base a utilizar debe ser un AC-40, éste será altamente modificado con polímero elastómero y aditivada con un mejorador de adherencia y reductor de viscosidad para producir un **asfalto modificado tipo I-D** como aparece en la tabla 411-2 de la sección 411 – Asfaltos modificados de las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras y Puentes, septiembre 2001, de la Dirección General de Caminos.

Tabla 411-2 (Libro Azul) Especificaciones de los Asfaltos Modificados Tipo I

Propiedades	Norma		Clases de Asfalto Modificado Tipo I			
			I-A	I-B	I-C	I-D
Penetración, a 25° C, 100g y 5 s	AASHTO T 49	Min.	100	75	50	40
		Máx.	150	100	75	75
Penetración, a 4° C, 200g y 60 s	AASHTO T 49	Min.	40	30	25	25
Viscosidad, 60° C, Poises	AASHTO T 202	Min.	1000	2500	5000	5000
Viscosidad, 135° C, centi Stokes	AASHTO T 201	Máx.	2000	2000	2000	2000
Punto de ablandamiento, R & B, ° C	AASHTO T 53	Min.	43.3	48.9	54.4	60
Punto de Flama, ° C	AASHTO T 48	Min.	218.3	218.3	232.2	232.2
Solubilidad en Tricloro etileno (TCE), % ⁽¹⁾	ASTM D 2042	Min.	99	99	99	99
Separación ⁽²⁾ , diferencia R & B, ° C	AASHTO T 44	Máx.	2.2	2.2	2.2	2.2
Ensayo del Residuo del Horno de Película Delgada (RTFOT)						
Recuperación elástica ⁽³⁾ , a 25° C, %	AASHTOT179	Min.	45	45	45	50
Penetración a 4° C, 200g y 60s	AASHTO T 49	Min.	20	15	13	13

⁽¹⁾ Solubilidad del asfalto original.

- (2) Diferencias de puntos de ablandamiento de la parte superior e inferior de una muestra de asfalto modificadò con polímeros, a 162.8° C durante 48 horas según se describe en el Apéndice A de las especificaciones guía para asfaltos modificados con polímeros, elaboradas por la AASHTO-AGC-ARTBA.
- (3) Deformación recuperable después del ensayo de ductilidad, AASHTO T 51 descrito en el Apéndice B de las especificaciones guías para asfaltos modificados con polímeros, elaboradas por la AASHTO-AGC-ARTBA.

Las características específicas del asfalto modificado se describen a continuación y deben dar como resultados los siguientes planteamientos, dado el corto tiempo existente entre su aplicación y su uso:

PROPIEDAD	NORMA	RESULTADO
Penetración A 25°C 100 gr 5 seg	AASHTO T-49	44
Punto de ablandamiento 5°C/min	AASHTO T-53	Min 80
Recuperación elástica por torsión a 25°C	M-MM-4-05-024/02 SCT	Min 25
Índice de Susceptibilidad Térmica (IP)		Min 3

REQUISITOS PARA LA MEZCLA ASFÁLTICA. La mezcla de material pétreo y material bituminoso, debe llenar los requisitos del método de diseño establecido en las Tablas 401-12 de las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Caminos, edición 2001.

Tabla 401-12 (Libro Azul) Requisitos para la Mezcla de Concreto Asfáltico

METODO DE DISEÑO ⁽¹⁾	VALORES LÍMITES	
	MINIMO	MAXIMO
1) <u>MARSHALL</u> (AASHTO T 245)		
<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de compactación de pastilla para producir una viscosidad de • Número de golpes de compactación en cada extremo del espécimen ⁽²⁾ • Estabilidad • Fluencia en 0.25 mm (0.01 pulg.) <ul style="list-style-type: none"> • Tránsito < 10⁶ ESAL • Tránsito > 10⁶ ESAL • Relación Estabilidad/Fluencia (lb./0.01 pulg.) • Porcentaje de vacíos de la mezcla compactada ⁽³⁾ • Porcentaje de vacíos en agregado mineral (VAM) • Porcentaje de vacíos rellenos con asfalto <ul style="list-style-type: none"> • Tránsito < 10⁶ ESAL • Tránsito > 10⁶ ESAL • Relación finos/bitumen⁽⁴⁾ • Sensibilidad a la humedad AASHTO T 283 Resistencia retenida • Partículas recubiertas con bitumen, para definir tiempo de mezclado, AASHTO T 195 	<p>0.25 Pa-s (250 cS)</p> <p>75</p> <p>5,338 N (1,200 libras)</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>120</p> <p>3</p> <p>Tabla 401-13</p> <p>65</p> <p>65</p> <p>0.6</p>	<p>0.31 Pa-s (310 cS)</p> <p>75</p> <p>16</p> <p>14</p> <p>275</p> <p>5</p> <p>78</p> <p>75</p> <p>1.6</p>

--	--	--

Para lograr efectuar los trabajos con la menor interrupción de tránsito aéreo y afectación a pasajeros y usuarios de la pista activa del Aeropuerto Internacional La Aurora, se establece como marco referencial la metodología de trabajo que se indica a continuación y la cual sirve de base para el desarrollo de la obra de reparación de dicha pista:

FRESADO ($e=0.10m$)

1. Previamente a la operación de perfilado, se procederá a la señalización del área, la cual será de acuerdo a las necesidades que demande el área de trabajo, lo que será autorizado por la Dirección General de Aeronáutica Civil.
2. Para llevar a cabo la operación de fresado, se utilizará una maquinaria autopropulsada denominada perfiladora, que mediante unos dientes de acero adheridos a un cilindro giratorio, de alta resistencia al impacto y a la abrasión, cortan o desgastan el pavimento existente al ancho del cilindro y a la profundidad requerida, se hará necesario por cuestión de tiempo que se utilicen por lo menos dos fresadoras que trabajen de manera simultánea.
3. El perfilado del pavimento se efectuará sobre las áreas, a temperatura ambiente y sin adición de solventes u otros productos ablandadores que puedan afectar la granulometría de los agregados o las propiedades del asfalto existente. Se utilizará agua para disminuir el polvo que se genere en esta operación, si es necesario.
4. El material extraído, producto del perfilado será transportado y apilado en las áreas que asigne la Dirección General de Aeronáutica Civil, dentro del perímetro del Aeropuerto.
5. Luego de esta operación en el tramo definido, se realizarán las labores de limpieza y retiro del material fresado que se tenga en el área de trabajo a través de barredoras autopropulsadas de manera que permita remover las partículas de mayor tamaño, asimismo, se deberá aplicar aire a presión a través de compresor que permita remover las partículas finas aun sueltas en dicha área.

ACARREO MATERIAL FRESADO DE DESPERDICIO

Es el transporte de materiales obtenidos de la actividad de fresado, el cual es depositado en camiones de volteo los que lo depositarán dentro del perímetro de las instalaciones aeroportuarias. De igual manera se acarreará todo material de desperdicio, producto de las labores realizadas.

PAVIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO MODIFICADO CON POLIMEROS EN CALIENTE Y COMPACTACION DE MEZCLA ASFÁLTICA

La fabricación de la mezcla asfáltica será realizada en planta, la cual previo a la producción de la misma se tendrá el cemento asfáltico de acuerdo al requerimiento de producción listo; para el caso del asfalto modificado se preparará anticipadamente el cemento asfáltico modificado previo a almacenarlo en tanques convenientes para este propósito, es indispensable que la mezcla asfáltica tenga la temperatura adecuada que permita la producción de la misma, según sea el caso, para asfalto modificado.

Para el traslado se deberá contar con los camiones necesarios para su transporte así como las condiciones de los camiones debe ser la adecuada tanto en limpieza y apropiada cubierta que permita que las condiciones de la mezcla transportada sean las óptimas hasta el momento que se entregue en el área de trabajo que se designe.

Para el efecto de la correcta aplicación se debe cumplir lo siguiente:

1. Se ligará el área en la que se aplicará la mezcla, utilizando un tanque regador que utiliza motor y manguera con aspersor antes de colocar la capa asfáltica; el área deberá quedar completamente ligada.
2. Para construir la carpeta asfáltica, la mezcla se extenderá uniformemente con la maquinaria correspondiente, colocando ésta al espesor que se solicita y respetando las pendientes necesarias, inmediatamente después de que la mezcla haya sido extendida se corregirá cualquier defecto.
3. Se debe considerar el ancho, espesores requeridos en cada tramo a trabajar ajustándose a los alineamientos horizontal y vertical que se tenga en el tramo y según las tolerancias estipuladas, adicionalmente se debe trabajar únicamente el área que en la ventana de tiempo es posible atender, a fin que a las 05:00 horas se apertura la pista para el inicio de aterrizaje y despegue de aeronaves; lo anterior implica seria responsabilidad del contratista en virtud que no pueden quedar tramos inconclusos dentro de ese período de tiempo.
4. La capa asfáltica a utilizar será en caliente con una granulometría de TMN 12.5 mm o el diseño que se requiera según las condiciones, la cual al momento de su compactación se hará con compactadoras de rodillo y compactadoras neumática, trabajando simultáneamente.
5. La mezcla será transportada en camiones, los cuales estarán provistos de su correspondiente cubierta de lona impermeable, de tamaño tal que proteja la mezcla contra la intemperie, para evitar la segregación, los camiones serán cargados uniformemente alternando la carga moviendo el camión según el número de cargas que pueda contener.
6. La mezcla se extenderá uniformemente con máquina terminadora y de manera continua según el programa del día de trabajo, de acuerdo con los alineamientos, anchos y espesores que se tengan en el tramo.
7. En áreas con obstáculos inevitables y sobrecargos, que no permitan el uso de la terminadora, se extenderá la mezcla a mano. Inmediatamente después de que la mezcla haya sido extendida, se harán mediciones y se corregirá cualquier defecto.
8. Para la compactación se utilizarán rodillos, deben ser de ruedas de acero, llantas neumáticas o combinación de estos según requerimientos, el número y el peso de los rodillos, deben ser lo suficientes para obtener la compactación requerida, mientras la mezcla esté en una condición de ser compactada. Después de que la compactación haya terminado y que el solvente del asfalto rebajado se haya volatilizado, o que se estime que la carpeta asfáltica ha alcanzado el fraguado necesario para producir la adherencia debida con los agregados, el material de cubierta excesivo se barrera con escoba mecánica o manual según sea el caso y aplicando aire comprimido; posteriormente se debe recoger y retirar los residuos de material de desperdicio que se obtengan de esta actividad previo a abrirla al tráfico a fin de dejar una superficie libre de material suelto.

SELLO DE FISURAS Y GRIETAS EN PAVIMENTOS ASFALTICOS

La reparación de grietas y fisuras en pavimentos asfálticos constituye un tema de mucha importancia a fin de dar mayor durabilidad a los trabajos efectuados. Para la realización de los trabajos, previamente se deberán de localizar las áreas dañadas con insuficiencia estructural o problemas y a continuación se procederá con:

1. Barrido de la Superficie. Previamente al tratamiento que se aplique, se removerá de la superficie a tratar, todo el material suelto y extraño por medio de barrido, utilizando barredora mecánica, escoba giratoria y fuelle mecánico. Para el tratamiento de sello de Fisuras requerirá la remoción de material suelto y picado con barreta o piocha de las marcas para lograr la adherencia del sello.
2. Delimitación de la Superficie. Después de que la superficie a tratar, haya sido barrida, se debe proceder a delimitar la superficie a sellar en cada aplicación.

3. Aplicación del sello de Grietas o fisuras se utilizará con recipiente metálico que permita su aplicación según la forma de la fisura, para esto la persona que lo aplique debe contar con su equipo de seguridad personal para prevenir un accidente, así mismo el material a aplicar deberá utilizar un medio de calentamiento que permita transportarse al punto que se defina para su aplicación debiendo analizar cada caso para definir el tratamiento que se considera adecuado. La supervisión contratada para el efecto, deberá verificar que las fisuras y grietas estén completamente tratadas a fin de evitar que los daños lleguen a la capa de rodadura.
4. Cada sistema de tratamiento es diferente en su procedimiento, pero se debe considerar que de acuerdo a su definición en campo se trabajará específicamente para atender las condiciones que se presenten.



RECOMENDACIÓN

Se recomienda efectuar un trabajo completo en toda la pista activa, tal como se indicó anteriormente, con la finalidad de proporcionar mayor seguridad a las operaciones aéreas, a los tripulantes y especialmente a los pasajeros usuarios del Aeropuerto Internacional La Aurora.



SICOINWEB - COMPROBANTE DE MODIFICACION FISICA CO2F

Institucion:	1113 - 0013	MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y	Fecha Elaboración	No. COMPROBANTE
Unid. Ejecutora:	000		18 05 2017	103
Unid. Desc:	00			

Tipo Documento Respaldo	Clase Documento	No Doc. Respaldo	Fecha Respaldo	Clase Modificacion
RESOLUCIONES	RESOLUCION DEL DESPACHO			REPROGRAMACION

METAS DISMINUIDAS

Pg	Sp	Py	Act	Obr	Meta	Descripcion de Metas	Cantidad / Valor	Unidad / Medida
13	0	0	3	0	1	Aeronaves con servicios operativos de aviación y soporte técnico	-50.00	2101
13	0	0	1	0	1	Dirección y coordinación	-70.00	2306
13	0	0	1	0	2	Dirección y coordinación	-70.00	2306
13	0	0	2	0	3	Pasajeros que egresan por medio de transporte aéreo con servicios de	-1,500.00	2202
13	0	0	3	0	2	Aeronaves con servicios operativos de aviación y soporte técnico	-50.00	2101

METAS INCREMENTADAS

Pg	Sp	Py	Act	Obr	Meta	Descripcion de Metas	Cantidad / Valor	Unidad / Medida
13	0	0	4	0	1	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de	196,433.00	1301
13	0	0	4	0	2	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de	196,433.00	1301

DESCRIPCION:

DISPONGASE LA EMISION DE ESTA OPERACION:

SOLICITADO

Licda. Luz María Urcuyo
 Coordinadora
 Unidad Sectorial de Planificación
 - USEPLAN -
 Ministerio de Comunicaciones,
 Infraestructura y Vivienda

José Luis García Ruiz
 FIRMA APROBADO
 Viceministro de Comunicaciones,
 Infraestructura y Vivienda

Fecha		
18	05	2017

Siglo 822

84



MINISTERIO DE COMUNICACIONES,
INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA
UNIDAD SECTORIAL DE PLANIFICACION -USEPLAN-

RECIBIDO
19 MAY 2017

UP-OF-0132-2017
Guatemala 19 de mayo de 2017

Recibido a las 15 Horas 37 Mts.
Firma: [Signature]

Licenciada Luz María Urcuyo
Coordinadora
Unidad Sectorial de Planificación -USEPLAN-
Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
Su Despacho.

Estimada Licenciada Urcuyo:

De manera atenta nos dirigimos a usted con el objeto de manifestarle que esta Dirección gestiona ante la Unidad de Administración Financiera del Ministerio del Ramo, la aprobación a una modificación presupuestaria tipo INTRA 2 por CUARENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO DIEZ Y SIETE QUETZALES EXACTOS (Q. 44, 464, 117.00), dicha modificación tiene como principal objetivo el fortalecimiento DEL RENGLÓN DE GASTO 173 "Mantenimiento y reparación de bienes nacionales de uso común" el cual será utilizado para erogar los recursos correspondientes a los trabajos de reparación de la pista activa del Aeropuerto Internacional La Aurora, la cual de acuerdo a evaluaciones realizadas, presenta daños superficiales en su estructura.

Sobre lo antes enunciado nos permitimos enviarle el Comprobante de Modificación Física CO2F número 3 del SICOIN WEB en estado de solicitado, para realizar los trámites correspondientes en la reprogramación de los datos de las metas físicas institucionales establecidas y reportadas ante el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda.

Sin otro particular, es grato suscribirnos cordialmente,

[Signature]
Eddy Byron Vásquez D.

Unidad de Planificación
Dirección General de Aeronáutica Civil

[Signature]
Wendy Yohana Soto Argueta

Unidad de Planificación
Dirección General de Aeronáutica Civil



DEPARTAMENTO DE PLANEACION ESTRATEGICA
DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL



Vo.Bo. Ing. Héctor Anibal Recinos
Director Delegado
Dirección General de Aeronáutica Civil

[Handwritten mark]

SICOINWEB - COMPROBANTE DE MODIFICACION FISICA CO2F

Institucion:	1113 - 0013	MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y	Fecha Elaboración	No. COMPROBANTE	
Unid. Ejecutora:	205	DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL	18 05 2017	3	
Unid. Desc:	00				

Tipo Documento Respaldo	Clase Documento	No Doc. Respaldo	Fecha Respaldo	Clase Modificacion
RESOLUCIONES	RESOLUCION			REPROGRAMACION

METAS DISMINUIDAS

Pg	Sp	Py	Act	Obr	Meta	Descripcion de Metas	Cantidad / Valor	Unidad / Medida
13	0	0	3	0	1	Aeronaves con servicios operativos de aviación y soporte técnico	-50.00	2101
13	0	0	1	0	1	Dirección y coordinación	-70.00	2306
13	0	0	1	0	2	Dirección y coordinación	-70.00	2306
13	0	0	2	0	3	Pasajeros que egresan por medio de transporte aéreo con servicios de	-1,500.00	2202
13	0	0	3	0	2	Aeronaves con servicios operativos de aviación y soporte técnico	-50.00	2101

METAS INCREMENTADAS

Pg	Sp	Py	Act	Obr	Meta	Descripcion de Metas	Cantidad / Valor	Unidad / Medida
13	0	0	4	0	1	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de	196,433.00	1301
13	0	0	4	0	2	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de	196,433.00	1301

DESCRIPCION:

DISPONGASE LA EMISION DE ESTA OPERACION:

SOLICITADO



Eduardo Vasquez
FIRMA SOLICITADO

Eduardo Vasquez



FIRMA APROBADO

Ing. Héctor Anibal Recinos Vidal
Director Delegado

Fecha		
18	05	2017





Guatemala,
18 de mayo de 2017

RESOLUCIÓN SEGFIS No. 031-2017

**ASUNTO: EL MINISTERIO DE COMUNICACIONES,
INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA APRUEBA
MODIFICACIÓN DE METAS FÍSICAS
CORRESPONDIENTES AL EJERCICIO FISCAL 2017,
EN LOS VALORES ASIGNADOS -----**

El Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda valida la aprobación de **Modificación de Metas Físicas** para compatibilizar el Plan Operativo Anual 2017 de la Dirección General de Aeronáutica Civil -DGAC- y de esta manera hacer congruentes las metas programáticas con las asignaciones presupuestarias autorizadas por el Congreso de la República de Guatemala en el Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal 2017. La Unidad Ejecutora descrita anteriormente, solicita se valide el proceso de aprobación de la **Modificación de Metas Físicas** contenida en el comprobante CO2F No. 103 en estado solicitado a nivel Ministerial del Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN-, con la finalidad de realizar el movimiento físico en concordancia con la modificación presupuestaria tipo **INTRA 2** por un monto de **Q.44,464,117.00** para compatibilizar los movimientos físicos-financieros para la Dirección General de Aeronáutica Civil -DGAC- para el ejercicio fiscal 2017; **CONSIDERANDO;** con base al cumplimiento del artículo 5 del Acuerdo Gubernativo Número **287-2016** y del Decreto Número 50-2016 del Congreso de la República de Guatemala, Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal 2017. **CONSIDERANDO:** Que al tenor de lo preceptuado en el Artículo 5 del Acuerdo Gubernativo Número **287-2016** y Decreto Número 50-2016 del Congreso de la República de Guatemala en su artículo 76, las autoridades superiores de las Instituciones de la Administración Central, aprobarán por medio de resolución de la máxima autoridad las reprogramaciones (en el caso de modificaciones de metas físicas de presupuesto de funcionamiento, se utiliza el Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN-), **CONSIDERANDO:** Que de acuerdo al nuevo proceso de Ejecución por Resultados, al momento de aprobar la parte presupuestaria en el Sistema de Gestión-SIGES-, automáticamente quedará aprobado el Comprobante de Modificación Física CO2F correspondiente; lo cual debe estar en concordancia con su planificación para el año vigente; **POR TANTO:** Con base en lo que determina el Artículo 5 del Acuerdo Gubernativo Número **287-2016** y Artículo 76 del Decreto Número 50-2016 del Congreso de la República de Guatemala, **RESUELVE: PRIMERO:** Validar el proceso de aprobación de Modificación de

Q



MINISTERIO DE COMUNICACIONES,
INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

*Metas Físicas para compatibilizar el Plan Operativo Anual 2017 a cargo de la Dirección General de Aeronáutica Civil -DGAC- del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda y el comprobante CO2F arriba descrito; **SEGUNDO:** Pase a la Unidad Sectorial de Planificación -USEPLAN- para que continúe el proceso y así dar cumplimiento al Artículo 5 del Acuerdo Gubernativo Número 287-2016, **TERCERO:** Para los controles correspondientes notifíquese la presente a la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Dirección Técnica del Presupuesto -DTP- Dependencia del Ministerio de Finanzas Públicas y a la Contraloría General de Cuentas -CGC- para los controles correspondientes*


**VICEMINISTRO DE COMUNICACIONES,
INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA**
José Luis Benito Ruiz
Viceministro de Comunicaciones,
Infraestructura y Vivienda


**MINISTRO DE COMUNICACIONES,
INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA**
Aldo Estuardo García Morales
Ministro de Comunicaciones
Infraestructura y Vivienda



SICOINWEB - COMPROBANTE DE MODIFICACION FISICA CO2F

Institucion:	1113 - 0013	MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y	Fecha Elaboración			No. COMPROBANTE
Unid. Ejecutora:	000		18	05	2017	103
Unid. Desc:	00					

Tipo Documento Respaldo	Clase Documento	No Doc. Respaldo	Fecha Respaldo			Clase Modificacion
RESOLUCIONES	RESOLUCION DEL DESPACHO	PRESUDA025-17	19	05	2017	REPROGRAMACION

METAS DISMINUIDAS

Pg	Sp	Py	Act	Obr	Meta	Descripcion de Metas	Cantidad / Valor	Unidad / Medida
13	0	0	3	0	1	Aeronaves con servicios operativos de aviación y soporte técnico	-50.00	2101
13	0	0	1	0	1	Dirección y coordinación	-70.00	2306
13	0	0	1	0	2	Dirección y coordinación	-70.00	2306
13	0	0	2	0	3	Pasajeros que egresan por medio de transporte aéreo con servicios de	-1,500.00	2202
13	0	0	3	0	2	Aeronaves con servicios operativos de aviación y soporte técnico	-50.00	2101

METAS INCREMENTADAS

Pg	Sp	Py	Act	Obr	Meta	Descripcion de Metas	Cantidad / Valor	Unidad / Medida
13	0	0	4	0	1	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de	196,433.00	1301
13	0	0	4	0	2	Infraestructura de la red aeroportuaria nacional con servicios de	196,433.00	1301

DESCRIPCION:

DISPONGASE LA EMISION DE ESTA OPERACION:

APROBADO

[Firma]
Licda. Luz María Urcuyo
 Coordinadora
 Unidad Sectorial de Planificación
 MINISTERIO DE COMUNICACIONES,
 Infraestructura y Vivienda

[Firma]
José Luis Benito Ruiz
 Viceministro de Comunicaciones,
 Infraestructura y Vivienda

Fecha		
22	05	2017