



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR N° 998/09



IT/DINAC/016/09

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

INFORME FINAL

INSPECCIÓN TÉCNICA A LA OBRA: MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PISTA
(RWY – TWY) DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO
PETTIROSSI (LPN N° 163/2007)

DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONAUTICA
CIVIL (DINAC)

AÑO: 2007 / 2008

Res. CGR N° 998/09
IT/DINAC/016/09
MAYO/2010



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC)

INSPECCIÓN TÉCNICA A LA OBRA: MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PISTA (RWY – TWY)
DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI (LPN Nº 163/2007)

OCTAVIO AUGUSTO AIRALDI
Contralor

LIC. ATÍLIO E. GAYOSO JARA
Subcontralor

GRUPO AUDITOR - DIRECCIÓN GENERAL DE CONTROL DE OBRAS PÚBLICAS

ING. DERLIS CABRERA BAEZ
Director General

ARQ. HUGO MARTÍNEZ LESME
Director DCOAD

ING. EDGAR LUIS OVIEDO G.
Supervisor

ARQ. MARIA CARMEN MAIDANA DE LÓPEZ
ABOG. BLAS KNOOP DAVALOS
LIC. BEATRIZ INSFRAN DE ESQUIVEL
SR. ESTEBAN GAUTO
Auditores



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

CONTENIDO DEL INFORME

INTRODUCCIÓN

ABREVIATURAS UTILIZADAS

DEFINICIONES

CAPÍTULO I – INFORMACIÓN GENERAL

CAPÍTULO II – EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO

CAPITULO III – DESARROLLO DE LAS OBSERVACIONES

CAPÍTULO IV – CONCLUSIONES

CAPÍTULO V – RECOMENDACIONES

ANEXO A EVALUACION DEL DESCARGO

ANEXO B PLANILLAS

ANEXO C RESUMEN CONTRACTUAL

ANEXO D DOCUMENTOS

ANEXO E FOTOGRAFIAS



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR N° 998/09



IT/DINAC/016/09

INTRODUCCIÓN

La Contraloría General de la República, en desarrollo de su función constitucional y legal, y en cumplimiento de su Plan General de Auditoría, practicó Auditoría Gubernamental modalidad Inspección Técnica a la OBRA: MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PISTA (RWY – TWY) DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI (LPN N° 163/2007), encarada por la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC).

En el desarrollo del proceso auditor el monto sujeto a control ascendió a G. 2.336.819.375 (Guaraníes: dos mil trescientos treinta y seis millones ochocientos diez y nueve mil trescientos setenta y cinco) IVA incluido.

Es importante resaltar que las observaciones se dieron a conocer oportunamente a la administración, dentro del desarrollo de la auditoría. Las respuestas dadas por la entidad fueron analizadas, consideradas e incluidas en el presente informe.

Dada la importancia estratégica de la DINAC para el desarrollo del país, la Contraloría General de la República, espera que este informe contribuya a su mejoramiento continuo y con ello a la eficiente administración de los recursos públicos, lo cual redundará en el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

ABREVIATURAS UTILIZADAS

AISP	Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi
CAP	Cemento Asfáltico
CGR	Contraloría General de la República
DINAC	Dirección Nacional de Aeronáutica Civil
DNCP	Dirección Nacional de Contrataciones Públicas
IVA	Impuesto al valor agregado
G.	Guaraníes
kg.	Kilogramo
LPN	Licitación Pública Nacional
m ²	Metro cuadrado
m ³	Metro cúbico
Nº	Número
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
RWY	Runway (pista principal)
TWY	Taxiway
Ton.	Toneladas
UNA	Universidad Nacional de Asunción
UOC	Unidad Operativa de Contratación

DEFINICIONES:

1. Manual de Auditoría Gubernamental (TESAREKÓ)

Aprobado por Resolución CGR Nº 1196/08: **POR LA CUAL SE APRUEBA Y ADOPTA EL MANUAL DE AUDITORIA GUBERNAMENTAL DENOMINADO "TESAREKÓ", PARA LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA**, la Resolución CGR Nº 350/09 y la Resolución CGR Nº 1207/09: **POR LA CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL DE AUDITORÍA GUBERNAMENTAL "TESAREKÓ"**.

2. Manual de Normas Básicas y Técnicas de Control Interno para el Sector Público

El Manual de Normas Básicas y Técnicas de Control Interno para el Sector Público contiene la normativa general de control interno aplicable a las entidades públicas de la República del Paraguay, emitidas por la Contraloría General de la República. En él se definen y describen los conceptos y disposiciones de carácter básico y técnico que serán necesarios utilizar para la implantación y establecimiento de sistemas de control interno a cargo de las instituciones sujetas al control de la Contraloría General de la República.

Ámbito de aplicación:

La aplicación del Manual se realizará en todas las entidades comprendidas dentro del ámbito de control de la Contraloría General de la República de Paraguay, bajo la supervisión de los titulares de las entidades y de los jefes responsables de la administración gubernamental o de los funcionarios que hagan sus veces.

No es propósito de las normas contenidas en el Manual que interfieren con las disposiciones establecidas por la legislación, ni limiten las normas dictadas por los sistemas administrativos, así como otras normas que se encuentren vigentes. Por el contrario, la finalidad de estas normas es contribuir al fortalecimiento de la estructura de control interno establecida en las entidades.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA



Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09

IT/DINAC/016/09

3. Normas técnicas de control interno (NTCI)

Constituyen criterios profesionales para determinadas áreas o rubros. Estos han sido desarrollados a través de la investigación y la experiencia práctica en el manejo de organizaciones por lo que constituyen las guías básicas cuya aplicación permite una adecuada administración de las instituciones públicas. Las NTCI son requerimientos mínimos a seguir para lograr una eficiente administración de las entidades del sector público; por lo tanto, su cumplimiento es obligatorio por parte de los titulares o máximas autoridades de los funcionarios públicos en el ámbito de su gestión y de todos los servidores públicos en la ejecución de sus labores.

4. PCI - 00.05 Principios Técnicos de Control Interno (PCI)

Los principios de Control Interno constituyen los fundamentos específicos que, basados en la eficiencia demostrada y su aplicación práctica en las actividades financieras y administrativas, son reconocidos en la actualidad como esenciales para el control de los recursos humanos, financieros y materiales de las instituciones públicas.

5. MODELO ESTANDAR DE CONTROL INTERNO DEL PARAGUAY– MECIP (Disponible en el website www.contraloria.gov.py)

La Contraloría General de la República emitió la Resolución CGR Nº 425/08 *"Por la cual se establece y adopta el MODELO ESTANDAR DE CONTROL INTERNO PARA LAS ENTIDADES PÚBLICAS DEL PARAGUAY – MECIP como marco para el CONTROL, FISCALIZACIÓN y EVALUACIÓN de los SISTEMAS DE CONTROL INTERNO de la Entidades sujetas a la Supervisión de la Contraloría General de la República"*

El Modelo Estándar de Control Interno para los organismos y entidades públicas establecido en desarrollo de los artículos 59 y 60 de la Ley Nº 1535/99 *"De Administración Financiera del Estado"*, proporciona una estructura para el control al planear, hacer, verificar y actuar de las instituciones públicas a fin de garantizar el desarrollo de su función administrativa bajo los principios de responsabilidad, eficiencia, eficacia, celeridad y transparencia contribuyendo con ello al cumplimiento de sus objetivos institucionales, en el contexto de los fines sociales del Estado Paraguayo.

6. PLAN DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL. Estándar de Control que se constituye por el Plan de Acción que la institución pública en su conjunto, debe aplicar para fortalecer su desempeño institucional, y cumplir con su función, misión y objetivos dentro del marco jurídico legal que le es obligatorio, satisfaciendo los compromisos contraídos con los diferentes grupos de interés y en especial con la Sociedad. Se conforma por las acciones de mejoramiento definidas en los procesos de Auto evaluación, las recomendaciones de la Contraloría General de la República y las provenientes del Control Ciudadano.

7. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC)

Con la intención de mejorar la gestión en todos los procesos de la Institución, la CGR se ha propuesto cumplir eficientemente con sus objetivos estratégicos implementando un Sistema de Gestión de Calidad que cumple con todos los requisitos de la norma internacional ISO 9001. Este compromiso implica incorporar en todos sus procesos el concepto de la mejora continua propuesta por el modelo ISO 9001.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR N° 998/09



IT/DINAC/016/09

CAPÍTULO I

INFORMACIÓN GENERAL

- ORDEN DE TRABAJO** : Resolución CGR N° 998 del 20 de agosto de 2009.
- ENTIDAD** : DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL (DINAC)
- OBRA** : "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PISTA (RWY-TWY) DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI, LPN N° 163/2007"

MOTIVO DE LA INSPECCIÓN

Actividad denominada "imprevisto", dentro del Plan General de Auditoria del año 2009.

ORIGEN DE LA INSPECCIÓN

Se origina ante la nota N° 267/2009, por la cual la Agente Fiscal Rocío Vallejo en el marco de la investigación de la Causa N° 1245/09 "Personas innominadas s/Producción de Documentos no Auténticos, Estafa y Lesión de Confianza", solicita que la Contraloría General de la República: "Lleve a cabo una inspección técnica de las obras realizadas en la reparación de la pista principal del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi con el objeto de determinar en forma puntual si la realización de obras diferentes a las especificaciones establecidas en la Licitación supra citada en Sección V. "Alcance de las Obras", Punto N° 10 de las Especificaciones Técnicas han causado o no un perjuicio patrimonial a la Institución", refiriéndose a la Licitación Pública Nacional N° 163/07.

OBJETIVOS DE LA INSPECCIÓN

- Verificar el cumplimiento de lo contratado;
- Verificar la ejecución de trabajos adicionales y la justificación de los mismos;
- Contrastar lo ejecutado, con la documentación respaldatoria;
- Evaluar el control interno de la Institución, relacionado con la obra

ALCANCE

Abarca la verificación de los rubros visibles, desde la suscripción del contrato, hasta la fecha de la verificación in situ. No se incluye en la Inspección Técnica el Convenio Modificadorio N° 01 del Contrato N° 101/2007.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

Así mismo el Examen se realiza de conformidad a la Res. CGR Nº 1196/08 **"POR LA CUAL SE APRUEBA Y SE ADOPTA EL MANUAL DE AUDITORÍA GUBERNAMENTAL, DENOMINADO "TESAREKO", PARA LA CONTRALORÍA GENERAL DE REPÚBLICA"**

BASE LEGAL

- **Ley Nº 73/90** "Que Aprueba Con Modificaciones El Decreto-Ley Nº 25/90 "Que Crea La Dirección Nacional De Aeronáutica Civil (Dinac)";
- **Ley Nº 2.199/03** "Que Dispone La Reorganización De Los Órganos Colegiados Encargados De La Dirección De Empresas Y Entidades Del Estado Paraguayo;
- **Ley Nº 1.860/02** "Que Establece El Código Aeronáutico De La Republica Del Paraguay;
- **Ley Nº 1.533/00**, "Que Establece El Régimen De Obras Públicas, y **Decreto Nº 11.670/00** "Por El Cual Se Aprueba El Reglamento De La Ley Nº 1533/2000 "Que Establece El Régimen De Obras Públicas";
- **Ley Nº 1.535/99** "De Administración Financiera Del Estado", y **Decreto Nº 8.127/00** "Por El Cual Se Establecen Las Disposiciones Legales Administrativas Que Reglamentan La Implementación De La Ley Nº 1535/99, De Administración Financiera Del Estado, Y El Funcionamiento Del Sistema Integrado De Administración Financiera – SIAF";
- **Ley Nº 1.636/00** "Que Regula La Aplicación Del Artículo 88 De La Ley Nº 1.535 Del 31 De Diciembre De 1999 "De Administración Financiera Del Estado";
- **Ley Nº 2.515/04** "Que Modifica El Artículo 70 De La Ley Nº 1535/99 "De Administración Financiera Del Estado";
- **Ley Nº 1.615/00** "General De Reorganización Y Transformación De Entidades Públicas Descentralizadas Y De Reforma Y Modernización De Organismos De La Administración Central ";
- **Ley Nº 2.051/03** "De Contrataciones Públicas", **DECRETO Nº 21.909/03** "Por El Cual Se Reglamenta La Ley Nº 2051/2003, "De Contrataciones Públicas"; y **Decreto Nº 5.174/05** "Por El Cual Se Modifican Los Artículos 18, 19, 24, 25, 26, 35, 44, 45, 47, 48, 49, 51, 53, 56, 62, 75, 78, 81, 83, 84, 92, 112, 118 Y 125 Del **Decreto 21909/2003**, "Que Reglamenta La Ley Nº 2051/2003, De Contrataciones Públicas";
- **Ley 3148/06** "Que aprueba El Presupuesto General De La Nación Para el Ejercicio Fiscal 2007";
- **Decreto Nº 8885/07** Por el cual se reglamenta la Ley 3148/2006 "Que Aprueba el Presupuesto General de la nación para el Ejercicio 2007";



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA



Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09

IT/DINAC/016/09

- **Ley 3409/08** "Que Aprueba El Presupuesto General De la Nación Para El Ejercicio Fiscal 2008";
- **Decreto 11766/08** Por el cual se reglamenta la Ley 3409/08 "Que aprueba el Presupuesto General de la Nación para el Ejercicio 2008";
- **Ley 3.692/09** "Que Aprueba El Presupuesto General De la Nación Para El Ejercicio Fiscal 2008"
- **Decreto Nº 1381/09** Por el cual se reglamenta la Ley 3692/09 "Que Aprueba El Presupuesto General De la Nación Para El Ejercicio Fiscal 2009"
- **Ley 276/04** "*Orgánica y Funcional de la Contraloría General de la República*";
- Código Laboral; Código Civil; Reglamento Interno de Condiciones de Trabajo, homologado por el Ministerio de Justicia y Trabajo, según Resolución Nº 466 del 28 de julio del 2003.
- **Res. CGR Nº 1196/08** "*Por La Cual Se Aprueba Y Se Adopta El Manual De Auditoría Gubernamental, Denominado "Tesareko", Para La Contraloría General De República*"

FUENTE DE FINANCIACIÓN

Los fondos previstos corresponden a la Fuente de Financiación 30 – Recursos Institucionales.

METODOLOGÍA

Los trabajos de control han sido desarrollados conforme a procedimientos y técnicas de Auditoría Gubernamental, postulados y normados por la INTOSAI, como las Normas Internacionales de Auditoría (NIA) efectuados por el Comité de Prácticas de Auditoría de la Federación Internacional de Contadores (IFAC), el Manual de Auditoría Gubernamental (TESAREKO) aprobado por Res. CGR Nº 1196/08 y la Resolución CGR Nº 350/09: "*POR LA CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL DE AUDITORÍA GUBERNAMENTAL DENOMINADO "TESAREKÓ", PARA USO INTERNO DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA*" y la Res. Nº 698/08 "*POR LA CUAL SE DISPONE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD*".

PLAN DE MUESTREO UTILIZADO

Se realizó la medición y verificación visual del 100% de la superficie, que consta en los planos proveídos. Se extrajeron 12 probetas de hormigón asfáltico de sendos sectores, que representan el 68% de los "Kg. Usados".

MONTO SUJETO A CONTROL: G. 2.336.819.375 (Guaraníes: dos mil trescientos treinta y seis millones ochocientos diez y nueve mil trescientos setenta y cinco).



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

**VERIFICACIÓN
IN SITU**

: 14-15-20-21-22-oct-09;
12-nov-09 y
09-febr-10.

**MEMORANDO
DE CONTROL
INTERNO**

: CGR Nº 4928 (21-ago-09)
I3/002/2010 (05-febr-2010)

**COMUNICACIÓN
DE OBSERVACIONES**

: El Informe de Comunicación de Observaciones fue remitido a la Institución por nota CGR Nº 7.625/09.

**EVALUACIÓN DE
DESCARGO**

: El descargo al Informe de Comunicación de Observaciones fue presentado según Exp. CGR Nº 210 del 12-ene-10, han sido considerados para la elaboración del Informe Final.

NÓMINA DE FUNCIONARIOS A CARGO DE LA ENTIDAD

PRESIDENTE

: CNEL. EDUARDO MIERS SCHIAVO

RESOLUCIÓN Nº 130/2008

(Por la que se integra un Equipo de Trabajo para las Reparaciones de la Pista del Aeropuerto Internacional Silvio Pettrossi)

Sr. Miguel Silva: Gerente de Operaciones del AISP

CTA. Roque Díaz: Gerente de Tráfico Aéreo

Ing. Bernardino Colman (Gerente de mantenimiento): FISCAL TITULAR DE LA OBRA

Arq. Celfirio Barboza: FISCAL ASISTENTE DE LABORATORIO

RESOLUCIÓN Nº 43/2008

Tec. Vial Sup. Luis Barreto: FISCAL ADJUNTO



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA



Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

DIRECTORES DE LA UOC

Gerónimo Viveros. Res. Nº 008/2007 (desde 20-jun-2007 hasta 15-sep-2008).

Javier León Re. Res. Nº 004/2008 (desde 16-sep-2008 hasta la fecha)

REPRESENTANTES DE LA DINAC ANTE LA RES CGR Nº 998/09: (Nota P/DINAC Nº 872 /2009)

Arq. Braulio Vera (Representante técnico).

Lic. Gustavo Jara (Representante contable).



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

CAPITULO II

2. EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO

DEFINICIÓN DE CONTROL INTERNO (extractado del MECIP)

"El Control Interno se define como el conjunto de normas, principios, fundamentos, procesos, procedimientos, acciones, mecanismos, técnicas e instrumentos de Control que ordenados, relacionados entre sí y unidos a las personas que conforman una Institución pública, se constituye en un medio para lograr una función administrativa del Estado eficaz y transparente, apoyando el cumplimiento de sus objetivos institucionales y contribuyendo a lograr la finalidad social del Estado.

El Control Interno no es un evento aislado, es una serie de acciones de control que ocurren de manera constante a través del funcionamiento y operación de cada institución pública, debiendo reconocerse como un componente integral de cada sistema o parte inherente a la estructura administrativa y gestión de cada organismo y entidad pública y asistiendo a la Máxima Autoridad de manera permanente, en cuanto al manejo de la institución y alcance de sus objetivos se refiere."

Desde el punto de vista de la implantación de un sistema formal de control Interno, la Institución auditada, cuenta con herramientas. En efecto, se tiene una estructura orgánica con distintos niveles de control. Se cuenta con Especificaciones Técnicas detalladas de las distintas etapas del trabajo a realizar, en las que se especifican los ensayos de control de materiales a realizar, así como los procedimientos para la producción, colocación en pista y compactación del hormigón asfáltico.

Para la fiscalización de los trabajos fueron nombrados varios funcionarios mediante Resoluciones. Los mismos llevaron un registro del avance de los trabajos. Particularmente, de las cantidades de hormigón asfáltico suministrado.

Desde el punto de vista de implantación real, podemos afirmar:

- La documentación contractual adolece de defectos importantes como ser: habiendo distintos tipos de trabajos a ejecutar (bacheos y carpetines), no se diferencian las cantidades ni ubicación de los mismos; se los unifica bajo el mismo rubro, a pesar que su ejecución tiene distinto costo para el contratista;
- Las especificaciones técnicas no son concretas en cuanto a las características que debe reunir la superficie de la pista;
- El Gerenciamiento de la Fiscalización fue deficiente. En efecto, por decisión de la misma, contrariamente a los anteriores trabajos de reparación de la pista, se procedió a ejecutar mayoritariamente "carpetines", en vez de bacheos, sin considerar la diferencia de costos entre dichos trabajos, beneficiándose adicionalmente el contratista con G. 139.353.112 (Guaraníes: ciento treinta y nueve millones trescientos cincuenta y tres mil ciento doce), sin contrapartida alguna para la DINAC.
- El control de la calidad de los trabajos no fue efectivo: los trabajos adolecen de efectos constructivos: Existen sectores en que se aprecian: a) fisuras; b) Disgregación de piedras trituradas; c) Textura no uniforme; d) Acumulación de agua; e) Compactación no adecuada; f) Cantidad de cemento asfáltico inferior a la requerida.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

- Las cantidades certificadas, se determinaron en contravención con la documentación contractual, ya que se realizó en base al material suministrado (según la fiscalización), y no en base a los trabajos efectivamente ejecutados y con las autorizaciones que corresponden, derivando en una certificación demás de G. 56.025.000 (Guaraníes: cincuenta y seis millones veinte y cinco mil). El control geométrico de los trabajos fue casi nulo.

No se evidencian controles de las autoridades superiores, sobre la fiscalización. El Gerente de Mantenimiento, que debió ejercer controles a nivel de supervisión fue nombrado FISCAL TITULAR DE LA OBRA, por Resolución 130/2008. Pero, a pesar de esa designación, en la documentación suministrada, no se registra su actuación, quedando el control de los trabajos a cargo del FISCAL ASISTENTE DE LABORATORIO y del FISCAL ADJUNTO.

CONCLUSIÓN 1

El Control Interno de la Institución, en cuanto al control de calidad de la obra y a la cuantificación y pago de los trabajos fue deficiente.

RECOMENDACIÓN 1

La Institución deberá dar cumplimiento al Decreto del Poder Ejecutivo Nº 962/08, de fecha 27/noviembre/08 que aprueba y adopta el modelo el Modelo Estándar de Control Interno para las entidades públicas del Paraguay (MECIP), en concordancia con la Resolución CGR Nº 425/08 del 09/mayo/08 *"Por la cual se establece y adopta el Modelo Estándar de Control Interno para las entidades públicas del Paraguay – MECIP como marco para el control, fiscalización y evaluación de los sistemas de control interno de la entidades sujetas a la supervisión de la Contraloría General de la República"*.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

CAPÍTULO III

3. DESARROLLO DE LAS OBSERVACIONES

(ACLARACIÓN: los montos consignados en el presente informe no incluyen al IVA)

Con base en la verificación in situ de la pista del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi y en el análisis de los documentos proporcionados por la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC), realizamos las siguientes observaciones:

OBSERVACIÓN 1

3.1 DE LA EJECUCIÓN DE "CARPETA" DE HORMIGÓN ASFÁLTICO EN VEZ DE "BACHEO"

Por nota CGR Nº 4928/2009, se solicitó a la DINAC: "Documentos en los que *“la Fiscalización consigna diariamente las cantidades ejecutadas (en m², m³ y/o ton) y los correspondientes lugares de colocación”*. En contestación, la Institución auditada remitió la "Planilla de Cómputo Métrico", que se presenta en el **ANEXO D1**. Según la misma, se "usaron" 3.388.647 kg de Hormigón asfáltico, de los cuales, 3.025.932 kg (89%) se colocaron bajo la forma de "carpeta" y 362.714 kg (11%) como "bacheo".

Si bien las Especificaciones Técnicas, se refieren a "bacheos" y "carpetines", no se especifica, que cantidad de cada uno de esos ítems se debe ejecutar. La diferencia entre los mismos radica, en que en los "carpetines", no se ejecuta el "fresado" (o se ejecuta poco), con la consiguiente disminución en los costos unitarios.

Desde el año 2003 hasta el año 2007, la DINAC ejecutó trabajos similares en los que el promedio de "bacheos" ejecutados fue de 88% y consecuentemente el de "carpetines" fue de 12%. En el caso de la LPN Nº 163/2007 que nos ocupa, esos porcentajes se invierten aproximadamente (89% "carpetas" – 11% "bacheos"), con el consecuente beneficio para el contratista, ya que se disminuyó considerablemente el volumen de "fresado" a ejecutar, lo que trae aparejado la disminución de sus costos, sin ningún beneficio para la DINAC.

En el **ANEXO B1**, se presenta el volumen que no fue "fresado" (767,27 m³). El mismo, se obtuvo con base en las siguientes consideraciones:

- a) Volumen a ser "fresado": 88% de la cantidad "usada" (3.388,65 tn): 1.192,80 m³;
- b) Volumen de "fresado", en bacheos ejecutados: 135,00 m³;
- c) Volumen de "fresado" ejecutado en "carpetas" (se considera un "fresado" de 1 cm de profundidad), en la superficie de apoyo: 290,53 m³;
- d) Fresado no ejecutado: 1.192,80 – 135,00 – 290,53 = 767,27 m³

La Fiscalización no realizó, un relevamiento preliminar de los trabajos a ser ejecutados, con el fin de restablecer el equilibrio económico.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

Según un análisis de precios realizado por esta auditoría, el precio unitario del "fresado", es de 181.622 G/m³, que aplicado al volumen de fresado no ejecutado (767,27 m³), resulta una utilidad adicional para el contratista de G. 139.353.112 (Guaraníes: ciento treinta y nueve millones trescientos cincuenta y tres mil ciento doce), sin beneficios para la DINAC. Ver **ANEXO B1**.

CONCLUSION 2

Contrariamente a los trabajos de reparación en la pista del AISP, que se realizaron anteriormente, en la LPN Nº 163/07, se ejecutó mayoritariamente carpetas asfálticas, en vez de bacheo, reduciéndose sustancialmente el volumen de "fresado", lo cual trajo aparejado una utilidad adicional al Contratista de G. 139.353.112 (Guaraníes: ciento treinta y nueve millones trescientos cincuenta y tres mil ciento doce), sin ningún beneficio para la DINAC.

RECOMENDACIÓN 2

1. La DINAC deberá, estimar el monto de la diferencia de costo entre, los trabajos previstos (según los antecedentes de reparaciones de la pista del AISP ejecutados anteriormente), y los trabajos efectivamente ejecutados. En base a ello, arbitrará los medios que estén a su alcance para recuperar dicho monto;
2. Instruir Sumarios Administrativos, a los funcionarios intervinientes en los procesos observados, a fin de determinar la responsabilidad administrativa correspondiente, por la mala gestión debido, a la disminución del volumen de fresado, sin que se considere la disminución de los costos que ello conlleva;
3. Impulsar los trámites de rigor, si a consecuencia de la investigación efectuada surgieren indicios de responsabilidad civil y/o penal, en su caso, de los funcionarios intervinientes en el proceso observado, si correspondiere, así como también, contra aquellos que han dejado de ser funcionarios de la institución auditada;
4. Aplicar a la empresa contratista, las sanciones que correspondan. En caso de surgir indicios de responsabilidad civil y/o penal, impulsar los trámites de rigor en la instancia que correspondiere;
5. La Unidad Operativa de Contratación (UOC), en base a los resultados obtenidos en el cumplimiento de estas recomendaciones, deberán remitir los antecedentes a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), si correspondiere, conforme a lo establecido en el Artículo 72, de la Ley 2051/03 De Contrataciones Públicas.

OBSERVACIÓN 2

3. 2 DE LA MALA CALIDAD DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

En el **ANEXO DE FOTOGRAFÍAS** se relata la situación encontrada, durante las verificaciones in situ realizadas. Ver **fotos Nº 1 al 27**.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

En las mismas se destacan las siguientes condiciones:

3.2.1 FISURAS

Se aprecian fisuras en sectores en que se ejecutó "carpetas". Ver **foto Nº 1** al **5**.



Fisura Intersección Charlie.



Fisuras y "Piel de cocodrilo". Hangar Presidencial

3.2.2 DISGREGACIÓN DE PIEDRA TRITURADA

Se presentan oquedades por disgregación de piedra triturada. Ver **foto Nº 6** al **10** y **Filmaciones 1, 2 y 3**.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09

IT/DINAC/016/09



Disgregación de piedra triturada.
Intersección Charlie.



Disgregación de piedra triturada. Pista
principal.

3.2.3 TEXTURA NO UNIFORME

La superficie presenta texturas con distintas rugosidades. Ver **foto 9 y 11 al 14.**



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09



Textura no uniforme. Intersección Charlie.



Textura no uniforme. Pista principal

3.2.4 ACUMULACIÓN DE AGUA

Existen sectores en los que se acumula agua por falta de pendiente adecuada. Ver **foto 15 al 18**.



Acumulación de agua. Intersección Charlie.



Acumulación de agua. Acceso Charlie.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

3.2.5 DEL GRADO DE COMPACTACION DEL HORMIGÓN ASFALTICO

En la verificación in situ realizada en esta auditoría se extrajeron 12 cuerpos de prueba (probetas), en distintos sectores intervenidos (reparados) durante la obra. Los ensayos realizados sobre los mismos, se presentan en el **ANEXO B2**, encontrándose los resultados en el **ANEXO D2**.

Según se aprecia en el **ANEXO B3**, varios de los sectores (A09, RW01, RW02, RWO3, C02, CO6 y R01), no cumplen con el grado de compactación requerido por las "Especificaciones Técnicas", que establecen: *"El grado de compactación no será inferior al 98%"*.

Si consideramos la cantidad de Hormigón Asfáltico colocado en dichos sectores (1.757.906 kg), en relación con las cantidades correspondientes a todos los muestreados (2.306.940 kg), resulta que el 76% no cumple con las especificaciones técnicas.

3.2.6 DEL CONTENIDO DE ASFALTO EN LA MEZCLA

En el **ANEXO B4**, se presenta los resultados de los ensayos de extracción de asfalto en los cuerpos de prueba obtenidos en la verificación in situ realizada en esta auditoría. Según se aprecia varios de los sectores (RW02, RWO3, C02 y D02) no cumplen con el porcentaje requerido en las Especificaciones Técnicas. En efecto, las mismas establecen: *"1 (un) ensayo de extracción de asfalto del hormigón asfáltico para la determinación del contenido en porcentaje del asfalto en la mezcla. Pudiendo este contenido de CAP variar en +/- 5% con respecto al porcentaje expresado en la "Formula de Mezcla en obra"."*

Si consideramos la cantidad de Hormigón Asfáltico colocado en dichos sectores (1.090.662 kg), en relación con las cantidades correspondientes a todos los muestreados (1.460.709 kg), resulta que el 75% no cumple con las especificaciones técnicas.

Las deficiencias técnicas apuntadas tienen como efecto:



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA



Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

- a) Disminución de la vida útil de los trabajos;
- b) Operación no adecuada de la pista, en el caso del agua acumulada;
- c) Desequilibrio económico. Se está pagando el mismo precio, por un bien de inferior calidad a lo contratado. Lo cual deriva en un pago demás de G. 105.895.212 (Guaraníes: ciento cinco millones ochocientos noventa y cinco mil doscientos doce)

CONCLUSIÓN 3

La obra no fue ejecutada conforme a las especificaciones técnicas ni a las reglas del buen arte. Existen sectores en que se aprecian: a) fisuras; b) Disgregación de piedras trituradas; c) Textura no uniforme; d) Acumulación de agua; e) Compactación no adecuada; f) Cantidad de cemento asfáltico inferior a la requerida. Estas deficiencias, hacen que el bien suministrado sea de inferior calidad al contratado, lo que implica, que valga menos. Según estimación de esta auditoría, existe una diferencia de G. 105.895.212 (Guaraníes: ciento cinco millones ochocientos noventa y cinco mil doscientos doce) entre lo contratado y lo "proveído", en contra de los intereses de DINAC.

RECOMENDACIÓN 3

1. La DINAC deberá realizar un relevamiento pormenorizado del estado de las obras. En base al mismo, arbitrará los medios para la corrección de los trabajos mal ejecutados. En los casos en que las deficiencias no puedan ser corregidas, determinará el monto a ser recuperado, por la menor calidad de lo contratado en relación a lo proveído, e impulsará los procedimientos para el reembolso;
2. Instruir Sumarios Administrativos, a los funcionarios intervinientes en los procesos observados, a fin de determinar la responsabilidad administrativa correspondiente, por el no cumplimiento de las especificaciones técnicas;
3. Impulsar los trámites de rigor, si a consecuencia de la investigación efectuada surgieren indicios de responsabilidad civil y/o penal, en su caso, de los funcionarios intervinientes en el proceso observado, si correspondiere, así como también, contra aquellos que han dejado de ser funcionarios de la institución auditada;
4. Aplicar a las contratistas, las sanciones que correspondan. En caso de surgir indicios de responsabilidad civil y/o penal, impulsar los trámites de rigor en la instancia que correspondiere;
5. La UOC, en base a los resultados obtenidos en el cumplimiento de estas recomendaciones, deberán remitir los antecedentes a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), si corresponde, conforme a lo establecido en el Artículo 72, de la Ley 2051/03 De Contrataciones Públicas.

OBSERVACIÓN 3

3.3. DE LAS CANTIDADES CERTIFICADAS

3.3.1 DE LAS DIFERENCIAS ENTRE LAS CANTIDADES DE HORMIGÓN ASFÁLTICO "PROVEIDAS" Y "USADAS"



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

En el **ANEXO B5**, se presentan las cantidades en volumen y peso ejecutadas (según la Planilla de Cómputo Métrico – **ANEXO D1**), en los sectores de los que fueron extraídos los cuerpos de prueba (probetas), en la verificación in situ realizada en esta auditoría. Según dicha fuente, la suma de las cantidades en peso, "usadas" en esos sectores es de 2.306.950 Kg.

Si a esas cantidades en volumen le multiplicamos la densidad Marshall, de los cuerpos de prueba, resulta que en esos sectores, se ejecutó 2.253.402 kg de Hormigón Asfáltico. Es decir, se ejecutó 53.537 Kg. menos que lo consignado en la "Planilla de Cómputo Métrico" (**ANEXO D1**).

3.3.2. DE LA DIFERENCIA ENTRE LAS CANTIDADES CERTIFICADAS Y LAS CONSIGNADAS EN LA PLANILLA DE COMPUTO METRICO

Se certificó 3.399.010 Kg de concreto asfáltico, sin embargo en la "Planilla de Computo Métrico" figura "kg. usado": 3.388.647 kg (**ANEXO D1**). Existiendo una diferencia de 10.363 Kg.

3.3.3. DEL DESTINO INCIERTO DE ALGUNAS CANTIDADES DE CONCRETO ASFALTICO

En la "Planilla de Cómputo Métrico" (**ANEXO D1**), entre otros datos, se consigna:

Fecha	Ubicación	Tipo	kg. Usado	Proveído
31/01/08	Gcia. Mantenimiento	Bacheo	10.220	10.220
11/04/08	Runway	Juntas	15.520	15.520

Sin que en ningún documento se evidencie la verdadera utilización de esas provisiones.

Por lo manifestado, esta auditoría no identifico el destino de:

$$53.537 + 10.363 + 10.220 + 15.520 = 89.640 \text{ kg de Hormigón Asfáltico.}$$

Al respecto, cabe señalar que:

La Cláusula decimotercera FORMA DE PAGO del contrato, dice: "2. Los pagos posteriores al Anticipo, se efectuarán a través de certificaciones, en base a los trabajos ejecutados, previa presentación de la Factura Crédito, que deberá estar acompañada por el Informe del Fiscal de Obras (etapa del trabajo realizado) y la Auditoría Interna de la Institución, debidamente fechados y certificados, y se realizarán dentro de los (30) días de presentada la documentación correspondiente".

Cabe señalar que en el apartado "11. Metodología de los trabajos" de las especificaciones técnicas, se consigna:

"Los trabajos a ser ejecutados consisten en:



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA



Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

1. *Elaboración de la mezcla asfáltica en caliente*
2. *Control laboratorial de la mezcla asfáltica en caliente*
3. *Transporte al sitio de obra*
4. *Marcación de la zona a ser bacheada, seleccionada por la fiscalización*
5. *Frezado de la zona a ser bacheada, traslado de material removido y limpieza general*
6. *Y en caso de carpetines, limpieza general del sitio de obra*
7. *Riego de imprimación de la zona a ser bacheada o se carpetines (regularización)*
8. *Colocación de la mezcla asfáltica en caliente*
9. *Trabajos de compactación con equipos viales*
10. *Limpieza general del sitio de obra*
11. *Toma de muestra de la capa compactada y a ser ensayada en laboratorio de planta"*

En síntesis, según la documentación contractual, las certificaciones debieron ser realizadas en base a los trabajos ejecutados (toneladas de hormigones asfálticos efectivamente colocados y compactados en la pista).

Debido a la desacertada conceptualización del objeto del contrato, por parte de la Fiscalización, ya que consideró como un suministro de materiales y no como la ejecución de un rubro de obra, se pagó demás: G. 56.025.000 (Guaraníes: cincuenta y seis millones veinte y cinco mil). Monto que se obtiene al aplicar a los **89.640** kg el precio unitario de la oferta sin IVA (625.000 G./ton= 625 g./kg).

CONCLUSIÓN 4

La Institución cuantificó los trabajos realizados en base a las cantidades de concreto asfáltico producidas en la planta asfáltica (según sus mediciones) y no en base a las cantidades de concreto asfáltico efectivamente colocadas en pista como establece el contrato. Este hecho produjo un pago demás de G. 56.025.000 (Guaraníes: cincuenta y seis millones veinte y cinco mil).

RECOMENDACIÓN 4

1. Realizar una cuantificación de los trabajos ejecutados, conforme a las documentaciones contractuales y a las autorizaciones que corresponden según la norma de la Institución. Esta actividad debe ser realizada por medio de funcionarios que no tuvieron relación con la ejecución de la obra. En base al mismo, se deberá recuperar el monto pagado demás;
2. Instruir Sumarios Administrativos, a los funcionarios intervinientes en los procesos observados, a fin de determinar la responsabilidad administrativa, por la certificación en condiciones distintas a las contractuales y sin las autorizaciones correspondientes;
3. Impulsar los trámites de rigor, si a consecuencia de la investigación efectuada surgieren indicios de responsabilidad civil y/o penal, en su caso, de los funcionarios intervinientes en el proceso observado, si correspondiere, así como también, contra aquellos que han dejado de ser funcionarios de la institución auditada;



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA



Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

4. Aplicar a las empresas contratista, las sanciones que correspondan. En caso de surgir indicios de responsabilidad civil y/o penal, impulsar los trámites de rigor en la instancia que correspondiere;
5. La Unidad operativa de Contratación (UOC), en base a los resultados obtenidos en el cumplimiento de estas recomendaciones, deberán remitir los antecedentes a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), si correspondiere, conforme a lo establecido en el Artículo 72, de la Ley 2051/03 De Contrataciones Públicas.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR N° 998/09



IT/DINAC/016/09

CAPÍTULO IV

4. CONCLUSIONES

En base al análisis de las documentaciones proveídas por la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC), y a las verificaciones realizadas por esta auditoría, sobre rubros de obra visibles en ese momento, llegamos a las siguientes conclusiones:

CONCLUSIÓN 1 (Capítulo II)

El Control Interno de la Institución, en cuanto al control de calidad de la obra y a la cuantificación y pago de los trabajos fue deficiente.

CONCLUSION 2 (Capítulo III Apartado 3.1)

Contrariamente a los trabajos de reparación en la pista del AISP, que se realizaron anteriormente, en la LPN N° 163/07, se ejecutó mayoritariamente carpetas asfálticas, en vez de bacheo, reduciéndose sustancialmente el volumen de "fresado", lo cual trajo aparejado una utilidad adicional al Contratista de G. 139.353.112 (Guaraníes: ciento treinta y nueve millones trescientos cincuenta y tres mil ciento doce), sin ningún beneficio para la DINAC.

CONCLUSIÓN 3 (Capítulo III Apartado 3.2)

La obra no fue ejecutada conforme a las especificaciones técnicas ni a las reglas del buen arte. Existen sectores en que se aprecian: a) fisuras; b) Disgregación de piedras trituradas; c) Textura no uniforme; d) Acumulación de agua; e) Compactación no adecuada; f) Cantidad de cemento asfáltico inferior a la requerida. Estas deficiencias, hacen que el bien suministrado sea de inferior calidad al contratado, lo que implica, que valga menos. Según estimación de esta auditoría, existe una diferencia de G. 105.895.212 (Guaraníes: ciento cinco millones ochocientos noventa y cinco mil doscientos doce) entre lo contratado y lo "proveído", en contra de los intereses de DINAC.

CONCLUSIÓN 4 (Capítulo III Apartado 3.3)

La Institución cuantificó los trabajos realizados en base a las cantidades de concreto asfáltico producidas en la planta asfáltica (según sus mediciones) y no en base a las cantidades de concreto asfáltico efectivamente colocadas en pista como establece el contrato. Este hecho produjo un pago demás de G. 56.025.000 (Guaraníes: cincuenta y seis millones veinte y cinco mil).



CAPITULO V

5. RECOMENDACIONES

RECOMENDACIÓN 1 (Capítulo II)

La Institución deberá dar cumplimiento al Decreto del Poder Ejecutivo Nº 962/08, de fecha 27/noviembre/08 que aprueba y adopta el modelo el Modelo Estándar de Control Interno para las entidades públicas del Paraguay (MECIP), en concordancia con la Resolución CGR Nº 425/08 del 09/mayo/08 *"Por la cual se establece y adopta el Modelo Estándar de Control Interno para las entidades públicas del Paraguay – MECIP como marco para el control, fiscalización y evaluación de los sistemas de control interno de la entidades sujetas a la supervisión de la Contraloría General de la República"*.

RECOMENDACIÓN 2 (Capítulo III Apartado 3.1)

1. La DINAC deberá, estimar el monto de la diferencia de costo entre, los trabajos previstos (según los antecedentes de reparaciones de la pista del AISP ejecutados anteriormente), y los trabajos efectivamente ejecutados. En base a ello, arbitrará los medios que estén a su alcance para recuperar dicho monto;
2. Instruir Sumarios Administrativos, a los funcionarios intervinientes en los procesos observados, a fin de determinar la responsabilidad administrativa correspondiente, por la mala gestión debido, a la disminución del volumen de fresado, sin que se considere la disminución de los costos que ello conlleva;
3. Impulsar los trámites de rigor, si a consecuencia de la investigación efectuada surgieren indicios de responsabilidad civil y/o penal, en su caso, de los funcionarios intervinientes en el proceso observado, si correspondiere, así como también, contra aquellos que han dejado de ser funcionarios de la institución auditada;
4. Aplicar a la empresa contratista, las sanciones que correspondan. En caso de surgir indicios de responsabilidad civil y/o penal, impulsar los trámites de rigor en la instancia que correspondiere;
5. La Unidad Operativa de Contratación (UOC), en base a los resultados obtenidos en el cumplimiento de estas recomendaciones, deberán remitir los antecedentes a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), si correspondiere, conforme a lo establecido en el Artículo 72, de la Ley 2051/03 De Contrataciones Públicas.

RECOMENDACIÓN 3 (Capítulo III Apartado 3.2)

1. La DINAC deberá realizar un relevamiento pormenorizado del estado de las obras. En base al mismo, arbitrará los medios para la corrección de los trabajos mal ejecutados. En los casos en que las deficiencias no puedan ser corregidas, determinará el monto a ser recuperado, por la menor calidad de lo contratado en relación a lo proveído, e impulsará los procedimientos para el reembolso;
2. Instruir Sumarios Administrativos, a los funcionarios intervinientes en los procesos observados, a fin de determinar la responsabilidad administrativa correspondiente, por el no cumplimiento de las especificaciones técnicas;
3. Impulsar los trámites de rigor, si a consecuencia de la investigación efectuada surgieren indicios de responsabilidad civil y/o penal, en su caso, de los funcionarios intervinientes en el proceso observado, si correspondiere, así como



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA



Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09

IT/DINAC/016/09

también, contra aquellos que han dejado de ser funcionarios de la institución auditada;

4. Aplicar a las contratistas, las sanciones que correspondan. En caso de surgir indicios de responsabilidad civil y/o penal, impulsar los trámites de rigor en la instancia que correspondiere;
5. La UOC, en base a los resultados obtenidos en el cumplimiento de estas recomendaciones, deberán remitir los antecedentes a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), si corresponde, conforme a lo establecido en el Artículo 72, de la Ley 2051/03 De Contrataciones Públicas.

RECOMENDACIÓN 4 (Capítulo III Apartado 3.3)

1. Realizar una cuantificación de los trabajos ejecutados, conforme a las documentaciones contractuales y a las autorizaciones que corresponden según la norma de la Institución. Esta actividad debe ser realizada por medio de funcionarios que no tuvieron relación con la ejecución de la obra. En base a la misma, se deberá recuperar el monto pagado demás;
2. Instruir Sumarios Administrativos, a los funcionarios intervinientes en los procesos observados, a fin de determinar la responsabilidad administrativa, por la certificación en condiciones distintas a las contractuales y sin las autorizaciones correspondientes;
3. Impulsar los trámites de rigor, si a consecuencia de la investigación efectuada surgieren indicios de responsabilidad civil y/o penal, en su caso, de los funcionarios intervinientes en el proceso observado, si correspondiere, así como también, contra aquellos que han dejado de ser funcionarios de la institución auditada;
4. Aplicar a la empresas contratista, las sanciones que correspondan. En caso de surgir indicios de responsabilidad civil y/o penal, impulsar los trámites de rigor en la instancia que correspondiere;
5. La Unidad operativa de Contratación (UOC), en base a los resultados obtenidos en el cumplimiento de estas recomendaciones, deberán remitir los antecedentes a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), si correspondiere, conforme a lo establecido en el Artículo 72, de la Ley 2051/03 De Contrataciones Públicas.

Asunción, ____ de mayo de 2010

Sr. Esteban Gauto
Auditor

Lic. Beatriz Insfrán
Auditora

Abog. Blas Knoop
Auditor

Arq. Carmen Maidana
Jefa de Equipo

Ing. Edgar Luis Oviedo
Supervisor

Arq. Hugo Martínez
Director de Área – DCOAD

Ing. Derlis Cabrera
Director General - DGCOP



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

ANEXO A

EVALUACIÓN DEL DESCARGO

Observación 1

DESCARGO DINAC

La CGR establece diferencias entre las obras de años anteriores y la del 2007 como si todas de hubieran ejecutado en los mismos sitios (progresivas y coordenadas) de pistas y calles de rodaje.

Sin embargo, cabe aclarar que la Dinac nunca pudo reparar toda la pista y calles de rodaje de una sola vez por falta de fondos, por lo tanto va reparando por sectores cada año según su ingreso, lo cual nos lleva a concluir que dicha reparación se hace aplicando bacheos o carpetas según las necesidades reales en cada sector.

Por ejemplo, en acceso e intersección Charlie debajo de la carpeta asfáltica existe un pavimento de losas de hormigón en donde lógicamente no se podía hacer un bacheo sino se debía hacer una carpeta para regularizar la superficie de rodadura de las aeronaves.

Además cuando se removió la carpeta vieja que estaba toda craquerada se encontraron grandes fisuras en la losa de hormigón por lo que se tuvo que usar martillete, ensanchar las fisuras para darle mayor adherencia al asfalto de relleno que se iba a usar y luego hacer la carpeta encima. Este trabajo no estaba contratado por la Dinac, pero el Contratista debió hacerlo a su propia cuenta porque ya se había removido la carpeta vieja. Existen fotos proveídas a la CGR de dichos trabajos. La mezcla utilizada para el relleno fue la llamada "Binder" que tiene un 20% de vacíos lo cual la da gran flexibilidad para acompañar los movimientos de las losas de hormigón por dilatación o contracción.

En el caso de la pista principal (Runway) era mucho más conveniente hacer una carpeta encima de la anterior para reforzarla porque la anterior fue ejecutada con muy mala calidad según informe de la propia CGR cuando vino a fiscalizar la obra ejecutada en el año 2003 y observó que la empresa Ingaer había proveído concreto asfáltico muy contaminado con arcilla. Si nosotros removíamos esa carpeta vieja en su totalidad (10 cm) para hacer un bacheo la poca mezcla asfáltica con que contábamos era suficiente para solucionar los problemas más urgentes, por lo que convenía reforzarla recapando y a la vez corregir las ondulaciones que presentaba el pavimento antes de su intervención según relevamiento topográfico que hemos proveído a la CGR. Por otro lado cabe recordar que hemos intervenido la zona de toque de la cabecera 02 la cual es la pista que más se utiliza por el viento predominante y por lo tanto la que mayor carga de impacto recibe.

Además cabe recordar que el ente que habilita o no una pista de aterrizaje de aeropuertos es la OACI y en visita del Dr. Samuel Cardoso, inspector de OACI, el mismo nos había sugerido realizar una carpeta en ese sector para reforzar la capacidad portante de la pista usando la carpeta vieja como base. Solicitamos una consulta con el Dr. Cardoso para verificar nuestra afirmación.

En cuanto a que una fresadora solo fresa 1 cm es totalmente falso, al menos la que fue utilizada en la obra no puede hacerlo sino como mínimo debe fresar 1 pulgada lo que equivale a 2,54cm. Esta máquina viene de fábrica con esa regulación posible. Por lo tanto el cálculo hecho por la CGR debe ser analizado. Por otro lado en ningún lugar del Contrato Dinac/Ocho A se establece discriminación alguna del precio por fresado y mucho menos establecía si que espesor debía fresarse, por lo que cualquier apreciación al respecto resulta subjetiva al no tener escrito nada para el cumplimiento obligatorio.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

EVALUACIÓN CGR

Los fiscales no repaldan con documentos sus afirmaciones.

En reunión mantenida el 21-sep-2009 con el Equipo Auditor, los Fiscales de obra (Arq. Barboza y el Técnico Vial Luis Barreto), manifestaron: "Para el carpetin se procedió a fresar la superficie del pavimento con un espesor entre 1.5 y 2 cm. Según la capacidad mínima de la fresadora ..." (ver **ANEXO D3**). Estas puntualización realizadas por los Fiscales contradicen lo afirmado por ellos mismos, en su descargo.

En otro orden, en la citada reunión, los fiscales describieron que el proceso constructivo en la pista principal constó de dos etapas:

Etapa 1: "Una vez terminado el fresado se procedía a imprimir la base y luego se colocaba el carpetin que tenía un espesor de máximo de 5cm. En el eje de la pista y se iba reduciendo hasta 2.5cm (tamaño máximo del agregado grueso) hasta los bordes que estaban a unos 7.5m. hacia cada lado. Es decir el carpetin tenía unos 15m de ancho en total". (Ver **ANEXO D3**)

Etapa 2: "Desde los bordes y hacia las banquetas se colocaba nuevamente una mezcla fina de unos 2m de ancho para generar una suave pendiente" (ver **ANEXO D3**). Según la Planilla de cómputo métrico, el espesor promedio de esta "Etapa" es de 2 cm (ver **ANEXO D1**).

El proceso constructivo descrito por los Fiscales de obra desmiente, al contenido del descargo. En efecto, si el fresado mínimo fuese de 2,54 cm.: a) no se necesitaría la ejecución de la "Etapa 2", ya que la "Etapa 1" de 2,5 cm de espesor en el borde quedaría prácticamente al ras de la carpeta vieja; b) La Etapa 2, estaría hundida ya que su espesor (2cm) es menor que el supuesto fresado mínimo (2,54 cm).

En la Foto N° 19 aprecia la condición que presenta el "Acceso Charlie": el pavimento fisurado.

Por lo manifestado, la observación permanece vigente.

Observación 2

DESCARGO DINAC

"FOTO 1

Se debe recordar que en el año 2000 la Dinac contrató los servicios de la Empresa Geostan para realizar un diagnostico de la situación del paquete estructural o cimiento de la pista y calles de rodaje, en su informe final dicha Empresa aclara a la Dinac que todo el paquete estructural de pistas y calles de rodaje tiene un CBR de entre 3 y 12% siendo el mínimo para aeropuertos 20% y que el lecho de fundación de dicha estructura estaba con capacidad portante muy reducida por el exceso de agua que estaba retenido en las diferentes capas que lo componen.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA



Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09

IT/DINAC/016/09

La Dinac todos los años como acción de emergencia realiza obras de bacheo y recapado, reparando la carpeta de rodadura de pistas y calles de rodaje, sin solucionar el problema de fondo que es la baja capacidad portante del pavimento. Por lo tanto, ningún recado ni bacheo solamente le va dar capacidad portante mayor al pavimento mientras no se intervenga a nivel de base o cimiento o paquete estructural que está seriamente dañado.

Por otro lado, existen fotos de que durante la ejecución de las obras un tractor se hundió en intersección Charlie existen bolsones de arcilla que aunque se haga un bacheo o carpeta con la mejor calidad de obras, no se va a poder evitar que aparezcan fisuras de ese tipo, por falla estructural como se nota claramente y que puede ser corroborado mediante el método de marcar con tinta la fisura hasta el fondo y luego abrir un pozo para ver hasta donde llegó la tinta.

Para evitar que la fisura existente en la carpeta vieja se transmita a la carpeta nueva de arriba se usan geotextiles, lo cual no estaba contemplado en el contrato por lo tanto no podíamos exigirlo al contratista.

FOTO 2

En rosa de los vientos el paquete estructural tiene un espesor de 10cm nomas y no 90 cm como en la pista lo cual nos lleva a concluir que la solución a las fisuras es el bacheo sino ir creciendo el espesor de carpeta cada año y colocar un geotextil entre capa y capa de carpeta asfáltica para que no se transmitan las fisuras unas a otras. El uso del geotextil no estaba contemplado en el Contrato por lo tanto no podíamos exigirlo al Contratista.

FOTO 3

No corresponde a la zona intervenida sino es el borde entre carpeta vieja y nueva, véase el plano proveído con coordenadas donde se muestran las ubicaciones de carpetas y bacheos.

FOTO 4 Y 5

Mismo caso que los anteriores, existen fisuras que se transmiten "por simpatía" y que solo pueden ser evitadas usando geotextil

FOTO 6- 8- 9

Esa foto no es una disgregación de piedra triturada como está escrito ahí, sino que la obra se ejecutaba sin cerrar el aeropuerto lo cual significa que se colocaba la mezcla asfáltica se compactaba y antes de que se enfríe ya se habilitaba al tránsito de aeronaves que como mínimo pesan unos 150.000 Kg. Véase el horario de trabajo en el libro de obras y pídase informe a Operaciones de aeropuerto y Torre de Control para corroborar que a los diez minutos de sacar de pista los equipos viales ya se permití aterrizar o despegar una aeronave lo que lógicamente remueve la superficie del asfalto estando éste aún en caliente En todos los textos sobre asfalto así como en los congresos sobre asfalto se recomienda que se habilite al tránsito recién después de 6hs como mínimo, de haber compactado en pista el concreto asfáltico según la temperatura ambiente, mientras que Dinac no podría cerrar el aeropuerto y tenía que habilitar al tránsito a los diez minutos de colocar asfalto en pista.

FOTO 7

Esa piedra fue removida con el destornillador que uso el interventor de la CGR, no se salió sola ni estaba suelta. Existen filmaciones y fotos al respecto.

FOTO 10

Ese es el destornillador utilizado para remover ex profeso las piedras.

FOTO 11- 12- 13- 14



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA



Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09

IT/DINAC/016/09

En ningún lugar del Contrato y sus documentos integrantes, se habla del tipo de "textura" que la fiscalización debía exigir.

FOTO 15- 16

La pista tiene problemas de construcción, es decir se ha construido mal en cuanto a las pendientes que debe tener cuando se unen intersecciones, con pista, etc. Para corregir dichas pendientes se debía hacer previamente lo que en aeronáutica llamamos "diseño geométrico" trabajo que estaba contemplado en el contrato y solo podíamos hacer una mínima regularización de la superficie (carpetines) del pavimento. Esta retención no significa mala ejecución de obra sino mala concepción de los que han proyectado esta obra. La fiscalización solo hace ejecutar lo que otro proyecto y lo que se haya por sobre todo escrito en las especificaciones técnicas, documento integrante del contrato. En el Pliego de Bases y Condiciones ni siquiera existía un plano de donde se debía usar la mezcla.

2.5 DEL GRADO DE COMPACTACIÓN DEL HORMIGÓN ASFALTICO

Al finalizar la obra los fiscales hemos entregado documentos originales a la Gerencia de Fiscalización Dinac en los cuales estaban los resultados de ensayos de laboratorio, firmados por el laboratorista de la Empresa Ocho-A., Prof. Eduardo Escobar ex catedrático de la Facultad de Ingeniería UNA. Sería correcto que la CGR también presente los documentos del Laboratorista que ha hecho los ensayos para ellos ya que la CGR no es un ente que diariamente realiza dichos trabajos y no tiene laboratorio propio. Teniendo ambos documentos firmados por ambos laboratoristas lo correcto sería someter a una tercera opinión de laboratoristas y juzgar sobre documentos. Porque según los resultados obtenidos en Laboratorio Ocho-A si cumplía el grado de compactación las muestras obtenidas de pista.

2.6 DEL CONTENIDO DE ASFALTO EN LA MEZCLA

Solicitamos aplicar mismo procedimiento anterior."

EVALUACIÓN CGR

La utilización de geotextiles, que según la Fiscalización hubiese solucionado el problema de las fisuras que aparecen en las carpetas construidas, en intersección Charlie, Acceso Charlie, Intersección alfa, Rosa de los Vientos y Hangar Presidencial, tiene un costo aproximado de G. 109.166.589 (Guaraníes: ciento nueve millones ciento sesenta y seis mil quinientos ochenta y nueve). Dicho monto, es inferior al beneficio adicional que consiguió la Contratista por la no ejecución de fresado (ver observación 1). La DINAC estaba en condiciones de compensar el costo de la colocación del geotextil, con parte de dicho beneficio adicional.

La falla observada en la "Foto 3" (piel de cocodrilo), incluida en la Comunicación de Observaciones **corresponde a la obra Inspeccionada**, según la verificación in situ realizada el 09-febr-2010 y según el "plano proveído con coordenadas". En el presente informe se incluye en dicha fotografía, otra imagen, tomada en la mencionada verificación, en la que se observa que la falla está en la "carpeta nueva". Cabe señalar que los planos mencionados por la fiscalización no corresponden a la realidad.

El hecho que en las especificaciones técnicas no se consigne la textura que debía tener la superficie, no es motivo para que la misma no sea uniforme. Es más, existen normas internacionales que establecen las condiciones que debe tener esa propiedad.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

En las **filmaciones 1, 2 y 3** tomadas el 09-febr-2010, se aprecian los huecos que quedan en la pista debido a la disgregación de los áridos. Cabe señalar, que en una pista "aceptablemente" compactada es imposible quitar una piedra, con la sola acción de un destornillador.

En el **ANEXO D2**, se presentan los resultados de los ensayos, realizados en la Facultad de Ingeniería de la UNA, con las probetas extraídas, durante esta auditoría.

La Fiscalización tenía varios, mecanismos para corregir las declividades que producen acumulación de agua en la pista, como ser: fresado, reposición de capa asfáltica, por lo que no se justifican, las retenciones que se producen en los lugares señalados. Es más según, se desarrollará más adelante, no se realizó un control topográfico adecuado.

Por lo manifestado, esta auditoría se ratifica en la observación realizada.

Observación 3

DESCARGO DINAC

"3. DE LAS CANTIDADES CERTIFICADAS

Todo está en función a los ensayos de los cuerpos de prueba extraídos usar el mismo criterio anterior.-

3.1 DE LA DIFERENCIA ENTRE LAS CANTIDADES CERTIFICADAS Y LAS CONSIGNADAS EN LA PLANILLA DE COMPUTO METRICO

Los 10.363 kg. De diferencia que indica el Ing. Edgar Luis Oviedo de la CGR, como faltantes le fue mostrado a el mismo donde se colocó cuando fue a verificar in situ la ubicación de carpetas y bacheos.

Cuando se hace un bacheo se debe abrir una caja que luego va ser rellena con el concreto asfáltico que llega en camiones tumba. Se calcula aproximadamente que cantidad de mezcla se va necesitar para esa caja y se pide a planta asfáltica enviarla. En planta al cargar el concreto en el camión nunca se puede controlar exactamente los kilos que se cargan porque la tolva está echando muy rápido y a alta temperatura (170°), lo cual hace que algunas veces se carguen unos kilos demás de los que se necesitan para rellenar la caja abierta para el bacheo. Esos 100 o 200 Kg. Que sobraron para rellenar la caja de bacheo o carpeta, cada día, se colocaron en sitios como la rampa de subida al hangar ubicado frente al presidencial donde se estacionan los aviones Casa 210 y 212, o en la calle de salida de plataforma presidencial hacia la Petrobras para combustible de aviación, etc. Todos estos lugares le fueron mostrados al interventor de la CGR y pueden ser visibles hasta la fecha. Por lo tanto llegaron al aeropuerto y se utilizaron como pavimento. Además este hecho no hemos ocultado pues con total transparencia consignamos nosotros mismos en la planilla de computo métrico que hemos presentado a pesar de que el Contrato no lo pedía.

Caso Gcia de mantenimiento: Antes de empezar la obra y como demoraba mucho el proceso de firma del contrato, pago de anticipo, etc., al Contratista, la Gcia de mantenimiento nos ha solicitado si podíamos proveerle como medida de urgencia una camionada de mezcla asfáltica para realizar bacheos menores muy necesarios para mantener operativa la pista, debido al cual la Empresa adjudicada con la licitación en ese momento accedió.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

Existen fotos que hemos proveído mostrando donde se acopió la esa camionada primera de mezcla para su uso en pista y como el personal de mantenimiento de pista de Dinac la estaba recalentando.

Caso juntas: Cuando se hacía la carpeta en el Runway no podía hacerla de una sola vez porque se debía mantener operando el aeropuerto, entonces los tramos eran de entre 100 y 120 m. y como la nueva carpeta producía un desnivel de unos 5cm. Con la carpeta vieja, se debía construir una rampa para que las aeronaves que aterrizan y despegan a 250 km/h no sientan tanto ese desnivel. Al día siguiente cuando se iba a continuar con el tramo siguiente de carpeta de ayer con la del día de hoy. Esa cantidad utilizada está indicada en la planilla como juntas.

En conclusión toda la mezcla llegada al aeropuerto tuvo como destino o pista o calles de rodaje y no existe tal faltante como dice la CGR de unas 79,3 tn. De mezcla asfáltica.

ANEXO B3-B4-B5

Solicitamos planillas de laboratorio y norma aplicada para los ensayos, ya que si se han cumplido las normas tal como nosotros la hemos hecho cumplir, los resultados serán los mismos que los presentados durante la ejecución de obra.

Además controlar volumen sin tener en cuenta los planos topográficos de antes y después de la obra y solo con una probeta en cada sector de trabajo resulta totalmente incoherente, porque se debe tener en cuenta que se han hecho regularizaciones de la superficie del pavimento.

EVALUACIÓN CGR

En el **ANEXO D2**, se presentan los resultados de los ensayos, realizados en la Facultad de Ingeniería de la UNA, con las probetas extraídas, durante esta auditoría.

La DINAC relata el presunto destino dado a varias cantidades de concreto asfáltico, que no fueron utilizados en la Pista pero no acompaña, documentos probatorios, como ser: autorizaciones de autoridades superiores, computo métrico, planos, etc..

En cuanto a los "planos topográficos de antes y después de la obras", que son necesarios, según la fiscalización, para controlar volumen, podemos decir que:

- Por nota Nº 507/2009, el Ministerio Público solicitó a la DINAC: los relevamientos "antes del inicio de los Trabajo" y "una vez concluidos los trabajos";
- Del análisis de dichos datos surgió que las cotas de los mismos puntos tenían diferencias superiores a 1,40 m.;
- Ante el hecho señalado, por nota I3/002/2010 (05-febr-2010), se solicitó a la DINAC:

"En planilla anexa a la presente, se exponen las diferencias de cotas en el eje de la pista principal, entre las planillas indicadas anteriormente. Las mismas que son superiores a 1,40 metros, lo cual no es coherente con los trabajos ejecutados.

Se solicita:

- 1) Que se justifique el motivo de la diferencia;
- 2) Especificar documentadamente, las diferencias de cotas, en los puntos relevados durante la ejecución de la obra auditada, entre las



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

situaciones "antes del inicio de la obras" y "una vez concluidos los trabajos"

- La DINAC respondió: "Se tomaron cotas de referencia arbitrarias y los planos proveídos son los únicos que se dispone". Ver **ANEXO D4**.

Las cotas "antes" y "después" no pueden diferir en más de unos pocos centímetros, y deben tener las mismas referencias, en caso contrario no sirven para controlar los volúmenes ejecutados. De la elocuente respuesta dada al requerimiento 2 de la nota I3/002/2010, se deduce que la fiscalización no realizó ningún control de los volúmenes efectivamente ejecutados, ya que no hizo ninguna verificación de los espesores (diferencias de cotas) de los trabajos hechos.

Las rampas provisionarias, forman parte del proceso constructivo. En la ejecución de obras las cantidades correspondientes a mermas y/o desperdicios, se encuentran contempladas en los precios unitarios.

La observación continua vigente.

Asunción, ____ de mayo de 2010

Sr. Esteban Gauto
Auditor

Lic. Beatriz Insfrán
Auditora

Abog. Blas Knoop
Auditor

Arq. Carmen Maidana
Jefa de Equipo

Ing. Edgar Luis Oviedo
Supervisor

Arq. Hugo Martínez
Director de Área – DCOAD

Ing. Derlis Cabrera
Director General - DGCOP



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

ANEXO C

RESUMEN CONTRACTUAL

CONTRATO Nº 101/2007 – LPN Nº 163/2007

- UBICACIÓN** : Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi -AISP
- CONTRATANTE** : Dirección Nacional de Aeronáutica Civil - (DINAC)
- CONTRATISTA** : OCHO A S.A.
Representante: Ing. Luis Pettengill V.
- FECHA DE CONTRATO** : 31 - dic - 2007
- OFERTA** : Gs. 2.337.500.000 (Guaraníes: dos mil trescientos treinta y siete millones quinientos mil), IVA incluido.
- OBJETO DEL CONTRATO** : Establecer los derechos y obligaciones que asumen la CONTRATANTE y el CONTRATISTA, las partes con relación a la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 163/2007 "PARA EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PISTA (RWY – TWY) DEL AISP"**.
- RETENCIONES** : a) Fondo de reparos: 5% (cinco por ciento) del monto de cada pago.

b) 0,5% (cero punto cinco por ciento) sobre el importe de cada factura deducidos los impuestos correspondientes (Ley Nº 2051/2003, Art. 41,"CONTRIBUCIÓN SOBRE CONTRATOS SUSCRITOS").
- FORMA DE PAGO** : Anticipo: 35% (treinta y cinco por ciento) del monto total del Contrato.
Los Pagos posteriores al anticipo se realizarán a través de certificaciones, en base a los trabajos ejecutados, previa presentación de la Factura Crédito, que deberá estar acompañada por el Informe del Fiscal de Obras.
- GARANTIA ANTICIPO** : 100 % del monto del anticipo financiero.
- GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO** : 10 % del monto de contrato



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

GARANTÍA DEL SERVICIO: 1 Año.

PLAZO DEL SUMINISTRO : 90 días calendario (a partir de la orden de inicio emitida por el fiscal).

MULTAS : 0,1 % (cero coma uno por ciento) del importe total del lote en demora, sin IVA, por cada día hábil y laborable de atraso, que será automáticamente deducida de cualquier suma adeudada al Contratista.

FISCALIZACIÓN : Propia de la DINAC.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO : Fondos Propios (FF30).

LEY VIGENTE A FECHA DE CONTRATACIÓN : Para los aspectos no contemplados en el PBC, y la fecha de contrato se registrá por la Ley 2051/03 de Contrataciones Públicas, y la Ley 1533/00 (Art. 40 al 46).



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR Nº 998/09



IT/DINAC/016/09

SÍNTESIS EJECUTIVA

Resolución CGR Nº 998/09, "POR LA CUAL SE DISPONE LA REALIZACIÓN DE UNA INSPECCIÓN TÉCNICA A LA OBRA: LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 163/2007 "PARA EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PISTA (RWY – TWY) DEL A.I.S.P.", ENCARADA POR LA DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL (DINAC)".

Del estudio y análisis de las documentaciones proveídas, los ensayos de materiales realizados por la Facultad de Ingeniería de la UNA y las verificaciones in situ realizadas, en cumplimiento de la Resolución CGR Nº 998/09, mediante la aplicación de procedimientos técnicos de Auditoría Gubernamental, teniendo en cuenta el marco legal vigente, se observaron los siguientes hallazgos:

- El Control Interno de la Institución, en cuanto al control de calidad de la obra y a la cuantificación y pago de los trabajos fue deficiente.
- Contrariamente a los trabajos de reparación en la pista del AISP, que se realizaron anteriormente, en la LPN Nº 163/07, se ejecutó mayoritariamente carpetas asfálticas, en vez de bacheo, reduciéndose sustancialmente el volumen de "fresado", lo cual trajo aparejado una utilidad adicional al Contratista de G. 139.353.112 (Guaraníes: ciento treinta y nueve millones trescientos cincuenta y tres mil ciento doce), sin ningún beneficio para la DINAC.
- La obra no fue ejecutada conforme a las especificaciones técnicas ni a las reglas del buen arte. Existen sectores en que se aprecian: a) fisuras; b) Disgregación de piedras trituradas; c) Textura no uniforme; d) Acumulación de agua; e) Compactación no adecuada; f) Cantidad de cemento asfáltico inferior a la requerida. Estas deficiencias, hacen que el bien suministrado sea de inferior calidad al contratado, lo que implica, que valga menos. Según estimación de esta auditoría, existe una diferencia de G. 105.895.212 (Guaraníes: ciento cinco millones ochocientos noventa y cinco mil doscientos doce) entre lo contratado y lo "proveído", en contra de los intereses de DINAC.
- La Institución cuantificó los trabajos realizados en base a las cantidades de concreto asfáltico producidas en la planta asfáltica (según sus mediciones) y no en base a las cantidades de concreto asfáltico efectivamente colocadas en pista como establece el contrato. Este hecho produjo un pago demás de G. 56.025.000 (Guaraníes: cincuenta y seis millones veinte y cinco mil).

Asunción, ____ de mayo de 2010.

Ing. Edgar Luís Oviedo
Supervisor

Arq. Hugo Martínez
Director DCOAD

Ing. Derlis Cabrera
Director General DGCOP

ANEXO B1

Volumen de fresado no ejecutado (m³)

Fresado a ser ejecutado (3.388,65 m ³ /2,500 tn/m ³) x 88%	1.192,80
Fresado ejecutado en bacheos	135,00
Fresado ejecutado en carpetas (29.053,16 m ² x 0,01 m)	290,53
Fresado no ejecutado (m3)	767,27

Monto del fresado no ejecutado (767,27 m³ x 181.622 G./m³)	139.353.112
---	--------------------

ANEXO B2

ENSAYOS REALIZADOS EN PROBETAS EXTRAIDAS EN LA VERIFICACIÓN IN SITU

Nº de probeta	Ubicación	Densidad Marshall	Contenido de asfalto	Granulometría del agregado
1	Hangar presidencial (B04)	X		
2	Intersección alfa (A09)	X		
3	RW pr 22+73 - izq 5 m (RW01)	X		
4	RW pr 24+00 - der 5,7 m (RW02)	X	X	X
5	RW pr 25+80 cl (RW03)	X	X	X
6	Curva Alfa (A10)	X	X	X
7	Calle Bravo (B02)	X	X	X
8	Intersección Charlie (C02)	X	X	X
9	Intersección Charlie (C02)	X	X	X
10	Acceso Charlie (C06)	X	X	X
11	Intersección Delta (D02)	X	X	X
12	Rosa de los vientos (R01)	X		

ANEXO B3

Determinación del grado de compactación en base a los ensayos de las probetas extraídas

Nº de probeta	Sector intervenido al que corresponde la probeta				Densidad Marshall de la probeta	Densidad Marshall de la Mezcla Alfática (**)	Grado de compactación (%)	Cumplimiento EE.TT.
	Código	Ubicación	Volumen en m3 (*)	Kg usado (*)				
1	B04	Hangar presidencial	149	373.495	2508	2508	100,0	SI
2	A09	Intersección alfa	69	173.535	2460	2550	96,5	NO
3	RW01	Pista principal pr 22+73 - izq 5 m	76	190.766	2469	2550	96,8	NO
4	RW02	Pista principal pr 24+00 - der 5,7 m	83	208.399	2332	2550	91,5	NO
5	RWO3	Pista principal pr 25+80 cl	100	250.486	2477	2550	97,1	NO
6	A10	Curva Alfa	15	37.706	2545	2550	99,8	SI
7	B02	Calle Bravo	35	88.055	2496	2508	99,5	SI
8	C02	Intersección Charlie	116	291.000	2473	2550	97,0	NO
9	C02	Intersección Charlie	116	291.000	2422	2550	95,0	NO
10	C06	Acceso Charlie	98	244.285	2325	2550	91,2	NO
11	D02	Intersección Delta	20	49.777	2510	2550	98,4	SI
12	R01	Rosa de los vientos	43	108.435	2453	2550	96,2	NO

TOTAL= 2.306.940

(*) se refiere a la cantidad de Hormigón Asfáltico usada en cada sector intervenido en la obra (de los que fueron extraídas las probetas), según la Planilla de Computo Métrico proveída por la DINAC. Ver **ANEXO D1**.

(**) obtenidas en el laboratorio del contratista durante la fabricación del Hormigón Alfáltico.

ANEXO B4

Determinación del grado del contenido de asfalto en la mezcla

Nº de probeta	Sector intervenido al que corresponde la probeta				% de asfalto en la mezcla de las probetas	% optimo de asfalto (Formula de Mezcla en obra)	Variación porcentual	Cumplimiento de las EE.TT.
	Código	Ubicación	Volumen en m3 (*)	Kg usado (*)				
4	RW02	Pista principal pr 24+00 - der 5,7 m	208.399	208.399	4,64	5,5	15,6%	NO
5	RWO3	Pista principal pr 25+80 cl	250.486	250.486	4,9	5,5	10,9%	NO
6	A10	Curva Alfa	37.706	37.706	5,29	5,5	3,8%	SI
7	B02	Calle Bravo	88.055	88.055	5,36	5,5	2,5%	SI
8	C02	Intersección Charlie	291.000	291.000	4,11	5,5	25,3%	NO
9	C02	Intersección Charlie	291.000	291.000	4,45	5,5	19,1%	NO
10	C06	Acceso Charlie	244.285	244.285	5,34	5,5	2,9%	SI
11	D02	Intersección Delta	49.777	49.777	4,74	5,5	13,8%	NO
TOTAL=				1.460.709				

ANEXO B5

Determinación de las cantidades ejecutadas, en base a los resultados de los ensayos realizados

Nº de probeta	Sector intervenido al que corresponde la probeta				Densidad Marshall de la probeta	Kg. efectivamente colocado (**)	Diferencia (Kg)
	Código	Ubicación	Volumen en m3 (*)	Kg usado (*)			
1	B04	Hangar presidencial	149,40	373.495	2508	374.690	-1.195
2	A09	Intersección alfa	69,19	173.535	2460	170.213	3.322
3	RW01	Pista principal pr 22+73 - izq 5 m	76,15	190.766	2469	188.024	2.742
4	RW02	Pista principal pr 24+00 - der 5,7 m	83,19	208.399	2332	194.007	14.392
5	RWO3	Pista principal pr 25+80 cl	99,99	250.486	2477	247.686	2.800
6	A10	Curva Alfa	14,79	37.706	2545	37.632	74
7	B02	Calle Bravo	35,22	88.055	2496	87.914	141
8	C02	Intersección Charlie	116,40	291.000	2473	287.858	3.142
9	C02	Intersección Charlie	116,40	291.000	2422	281.921	9.079
10	C06	Acceso Charlie	97,71	244.285	2325	227.185	17.100
11	D02	Intersección Delta	19,87	49.777	2510	49.876	-99
12	R01	Rosa de los vientos	43,37	108.435	2453	106.396	2.039
TOTAL=				2.306.939		2.253.402	53.537

(*) se refiere a la cantidad de Hormigón Asfáltico usada en cada sector intervenido en la obra (de los que fueron extraídas las probetas), según la Planilla de Computo Métrico proveída por la DINAC. Ver **ANEXO D1**

(**) se obtiene multiplicando el volumen en m3 (según la planilla de computo métrico y presupuestos proveída por DINAC) por la densidad Marshall de las probetas ensayadas en esta auditoría.

Analisis de precios unitario FRESADO

A - Equipos	Horas Equipo/m3	G.	Costo Total
Camión volquete	0,07	70.000	4.554
Fresadora	0,21	532.025	111.725
Total equipos			116.279
B- Mano de Obra	Horas/m3	G.	Costo Total
Ayudante	1	7.146	7.146
Oficial	0,2	9.240	1.848
Total mano de obra			8.994
C- Materiales	Global /m3	G.	Costo Total
Material de desgaste	1	14.436	14.436
COSTO DIRECTO TOTAL (A+B+C)			139.709
COSTOS INDIRECTOS, Beneficios e impuestos			41.913
PRECIO (G./m3)			181.622

Consideraciones

Referencia: Exp. CGR N° 3447/2008 FI MOPC 119/2005).Fecha presentación: 21-11-2005

Dólar referencia: 6100

Dólar oferta (noviembre 2007) 4760

Salario referencia 1089103

Salario apertura (dic-207 1341775

Camión (consulta telefonica Sr.Fredy
Dic/2009)

70.000

Analisis de precios unitario Geotextil

A - Equipos	m2		G.	Costo Total	
Equipo de extensión	1		506		506
Total equipos					506
B- Mano de Obra	m2		G.	Costo Total	
Oficial	1		506		506
Total mano de obra					506
C- Materiales	m2		G.	Costo Total	
Geotextil	1,05		5.064		5.317
COSTO DIRECTO TOTAL (A+B+C)					6.329
COSTOS INDIRECTOS, Beneficios e impuestos					1.899
PRECIO (G./m3)					8.228

Consideraciones

Geotextil PROPACO	5000
Dólar referencia (febrero 2010):	4700
Dólar oferta (noviembre 2007)	4760

Cantidad	PU	Costo total
9.533	8.228	78.435.341



OBRA: REPARACION PISTA Y CALLE DE RODAJE

UBICACION: AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI

PLANILLA DE COMPUTO METRICO

Fecha	Ubicación	Tipo	Cod	M2.	e	M3.	Kg. Usado
31/01/08	Gcia. Mantenimiento	Bacheo	0	0,00	0,000		10.220
21/02/08	Interseccion Alfa	Bacheo	A01	97,20	0,096	9,33	23.795
21/02/08	Interseccion Alfa	Bacheo	A02	21,12	0,030	0,63	1.584
22/02/08	Interseccion Alfa	Bacheo	A03	12,30	0,100	1,23	3.137
22/02/08	Interseccion Alfa	Bacheo	A04	29,52	0,030	0,89	2.214
22/02/08	Interseccion Alfa	Bacheo	A05	65,61	0,063	4,13	10.540
22/02/08	Interseccion Alfa	Bacheo	A06	21,60	0,040	0,86	2.160
22/02/08	Interseccion Alfa	Bacheo	A07	54,68	0,040	2,19	5.468
25/02/08	Interseccion Alfa	Bacheo	A08	112,00	0,060	6,72	17.136
25/02/08	Interseccion Alfa	Carpeta	A09	1.537,61	0,045	69,19	173.535
26/02/08	TWY de A- B	Bacheo	B01	129,20	0,045	5,81	14.535
3/03/08	Calle Bravo	Carpeta	B02	704,44	0,050	35,22	88.055
3/03/08	Curva Alfa	Bacheo	A10	422,48	0,035	14,79	37.706
3/03/08	Calle Bravo	Bacheo	B03	149,72	0,040	5,99	14.972
4/03/08	Rosa de los vientos	Carpeta	R01	867,48	0,050	43,37	108.435
5/03/08	Interseccion Charlie	Bacheo	C01	536,28	0,040	21,45	53.628
5/03/08	Interseccion Charlie	Carpeta	C02	5.173,34	0,045	232,80	582.001
8/03/08	Acceso Charlie	Bacheo	C03	201,00	0,050	10,05	25.125
8/03/08	Acceso Charlie	Bacheo	C04	103,50	0,050	5,18	12.938
8/03/08	Acceso Charlie	Paquete estr.	C05	21,00	1,200	25,20	
10/03/08	Acceso Charlie	Carpeta	C06	1.954,28	0,050	97,71	244.285
14/03/08	Calle Hangar Pcial	Carpeta	B04	3.734,95	0,040	149,40	373.495
15/03/08	Interseccion Delta	Bacheo	D01	502,82	0,050	25,14	62.978
17/03/08	Interseccion Delta	Bacheo	D02	397,42	0,050	19,87	49.777
17/03/08	Interseccion Delta	Bacheo	D03	118,18	0,050	5,91	14.802
25/03/08	Runway	Carpeta	RWY01	1.903,85	0,040	76,15	190.766
26/03/08	Runway	Carpeta	RWY02	2.079,83	0,040	83,19	208.399
27/03/08	Runway	Carpeta	RWY03	1.999,89	0,050	99,99	250.486
3/04/08	Runway	Carpeta	Rwy04	1.919,89	0,050	95,99	240.466
4/04/08	Runway	Carpeta	Rwy05	1.600,00	0,040	64,00	160.320
7/04/08	Runway	Carpeta	Rwy06	1.680,00	0,050	84,00	210.420
8/04/08	Runway	Carpeta	Rwy08/09	3.897,60	0,020	77,95	195.270
							3.388.647

1.349,16
135,00

bacheo (tn)	289.516
carpeta (tn)	3.099.131
Sup carp	29.053,16
Vol carp bacheda	290,53

Sup. Geotextil	9.533
----------------	-------

ago		9704		
	09/05	9704	3202,32	30%
	11/05	9704		

60650000

24/01/2003	10	11,43 bacheo
04/02/2003	20,3	12 bacheo
05/02/2003	20,6	12 bacheo
06/02/2003	9,1	5 bacheo
28/02/2003	10,4	12 bacheo
05/03/2003	20,05	5 bacheo
06/03/2003	25,9	5 bacheo
12/03/2003	14,3	5 bacheo
12/03/2003	15,9	9 bacheo
13/03/2003	12,6	6 bacheo
13/03/2003	14,9	5 bacheo
14/03/2003	11,23	4 bacheo
14/03/2003	2,29	1,5 carpetin
14/03/2003	23,1	10 bacheo
17/03/2003	14	4 bacheo
17/03/2003	14,6	5 bacheo
18/03/2003	10,61	5 bacheo
18/03/2003	2,69	1 carpetin
18/03/2003	13,4	5 bacheo
19/03/2003	12,9	5 bacheo
19/03/2003	1	1 carpetin
20/03/2003	12,8	4 bacheo
20/03/2003	1,5	1 carpetin
20/03/2003	14,31	5 bacheo
20/03/2003	0,94	1 carpetin
22/03/2003	14,6	5 bacheo
22/03/2003	11,8	5 bacheo
24/03/2003	13,36	5 bacheo
24/03/2003	0,54	1 carpetin
24/03/2003	17,94	5 bacheo
24/03/2003	0,66	1 carpetin
25/03/2003	12,15	5 bacheo
25/03/2003	1,85	1 carpetin
25/03/2003	18,89	6 bacheo
25/03/2003	1,31	1 carpetin
26/03/2003	12,85	5 bacheo
26/03/2003	1,35	1 carpetin
26/03/2003	19,29	6 bacheo
26/03/2003	0,66	1 carpetin
27/03/2003	14,3	5 bacheo
28/03/2003	13,48	5 bacheo
28/03/2003	0,83	1 carpetin
29/03/2003	18	6 bacheo
01/04/2003	16,7	5 bacheo
01/04/2003	21	5 bacheo
02/04/2003	16,7	5 bacheo
02/04/2003	24,7	5 bacheo
02/04/2003	0,9	1 carpetin
03/04/2003	16,69	4 bacheo
03/04/2003	0,91	1 carpetin
03/04/2003	24,15	5 bacheo
03/04/2003	1,05	1 carpetin
08/04/2003	17,6	5 bacheo
08/04/2003	15,88	5 bacheo
08/04/2003	0,72	1 carpetin
09/04/2003	17,6	5 bacheo
09/04/2003	17,3	5 bacheo

10/04/2003	17,6	5 bacheo	
10/04/2003	14,2	5 bacheo	
11/04/2003	16,18	5 bacheo	
11/04/2003	0,82	1 carpetin	
14/04/2003	14,8	5 bacheo	
14/04/2003	17,69	5 bacheo	
14/04/2003	0,76	1 carpetin	
15/04/2003	18,26	5 bacheo	
15/04/2003	1,14	1 carpetin	
15/04/2003	18,93	5 bacheo	
15/04/2003	0,71	1 carpetin	
21/04/2003	11,36	5 bacheo	
21/04/2003	2,34	1 carpetin	
21/04/2003	18,38	5 bacheo	
21/04/2003	1,43	1 carpetin	
22/04/2003	12,94	5 bacheo	
22/04/2003	1,66	1 carpetin	
22/04/2003	20,7	5 bacheo	
23/04/2003	19,3	5 bacheo	
24/04/2003	18,31	6 bacheo	
24/04/2003	1,19	1 carpetin	
24/04/2003	14,3	5 bacheo	
25/04/2003	9,33	bacheo	
25/04/2003	5,27	1 carpetin	
06/05/2003	1,49	bacheo	
06/05/2003	5,91	3 carpetin	sobre pav. Rigido
06/05/2003	12,68	5 bacheo	
06/05/2003	0,73	1 carpetin	
07/05/2003	13,4	5 bacheo	
07/05/2003	14,7	5 bacheo	
08/05/2003	15,5	5 bacheo	
08/05/2003	17,8	5 bacheo	
09/05/2003	14	5 bacheo	
09/05/2003	19	2 carpetin	
12/05/2003	4,73	3 carpetin	borde este de plataforma
12/05/2003	12,1	2 carpetin	acceso charlie
13/05/2003	12,5	5 bacheo	
13/05/2003	3,73	5 bacheo	
13/05/2003	1,28	2 carpetin	
13/05/2003	10,5	2 carpetin	
14/05/2003	7,8	bacheo	rep juntas
14/05/2003	11,2	5 bacheo	
19/05/2003	11	5 bacheo	
19/05/2003	11,4	5 bacheo	
20/05/2003	13,4	5 bacheo	
22/05/2003	11,9	5 bacheo	
22/05/2003	1,2	2 carpetin	
22/05/2003	13,6	5 bacheo	
22/05/2003	2,03	2	banquina inter charlie
23/05/2003	13,5	5 bacheo	
23/05/2003	5,4	5 bacheo	
26/05/2003	15,3	5 bacheo	
26/05/2003	12,1	5 bacheo	
27/05/2003	12,9	5 bacheo	
27/05/2003	12,7	5 bacheo	
28/05/2003	14	5 bacheo	
28/05/2003	1,2	3	

28/05/2003	8,85	5 bacheo	
28/05/2003	1,35	2 carpetin	
18/11/2004	24,82	12 bacheo	desde aquí
19/11/2004	24,68	12 bacheo	
20/11/2004	51,49	5 bacheo	
21/11/2004	52,49	5 bacheo	
22/11/2004	46,36	5 bacheo	
23/11/2004	52,98	5 bacheo	
24/11/2004	37,61	5 bacheo	
24/11/2004	12,76	12 bacheo	
29/11/2004	22,58	5 bacheo	
30/11/2004	25,04	5 bacheo	
01/12/2004	51,01	5 bacheo	
02/12/2004	58,85	5 bacheo	
08/03/2005	18	10 bacheo	
10/03/2005	25	10 bacheo	
11/03/2005	25	10 bacheo	
12/03/2005	25	10 bacheo	
15/03/2005	25	parcheo plataforma	
16/03/2005	25	10 bacheo	
17/03/2005	25	2 carpetin	
18/03/2005	25	2 carpetin	
21/03/2005	25	2 carpetin	
29/03/2005	25	1 bacheo	
05/04/2005	25	5 bacheo	
06/04/2005	25	5 bacheo	
07/04/2005	13	3 bacheo	
11/04/2005	25	2 carpetin	
11/04/2005	25	2 carpetin	
14/04/2005	25	2,5 carpetin	
18/04/2005	25	2,5 carpetin	
19/04/2005	25	2,5 carpetin	
19/04/2005	0,8	7 bacheo	
19/04/2005	24,2	2,5 carpetin	
21/04/2005	22,31	12 bacheo	
21/04/2005	2,69	2 bacheo	
22/04/2005	25	2 carpetin	
28/04/2005	2,5	5 bacheo	
28/04/2005	22,5	2,5 carpetin	
29/04/2005	25	2 carpetin	
29/04/2005	25	2 carpetin	
02/05/2005	25	11 bacheo	
03/05/2005	25	2 carpetin	
04/05/2005	13	10 bacheo	
04/05/2005	12	2,5 carpetin	
05/05/2005	25	2 carpetin	
11/05/2005	25	2,5 carpetin	
12/05/2005	25	5 bacheo	
13/05/2005	25	5 bacheo	
25/05/2005	25	10 bacheo	
26/05/2005	25	5 bacheo	
27/05/2005	13	5 bacheo	
02/06/2005	26	2 carpetin	
03/06/2005	25	5 bacheo	
06/06/2005	13	5 bacheo	
06/06/2005	13	2 carpetin	
07/06/2005	26	5 bacheo	

08/06/2005	10	5 bacheo	
08/06/2005	3	2 carpetin	
22/06/2005	11,89	5 bacheo	
22/06/2005	1,11	3 carpetin	
22/06/2005	13	2 carpetin	
23/06/2005	9,684	2 carpetin	
24/06/2005	13	5 bacheo	
24/06/2005	9,47	10 bacheo	
24/06/2005	2,53	7 bacheo	
09/08/2005	13	9 bacheo	int alfa
09/08/2005	15	7 bacheo	int alfa
10/08/2005	13	5 bacheo	
11/08/2005	26	5 bacheo	
12/08/2005	26	6 bacheo	
16/08/2005	15	6 bacheo	
17/08/2005	20	6 bacheo	
18/08/2005	25	6 bacheo	
19/08/2005	25	6 bacheo	
22/08/2005	25	6 bacheo	
23/08/2005	25	6 bacheo	
25/08/2005	13,88	6 bacheo	
25/08/2005	11,13	1,5 carpetin	
26/08/2005	25	6 bacheo	
02/09/2005	25	6 bacheo	
06/09/2005	13	6 bacheo	
07/09/2005	25	6 bacheo	
08/09/2005	25	6 bacheo	
09/09/2005	13	6 bacheo	
09/09/2005	12	2 carpetin	
12/09/2005	25	6 bacheo	
02/11/2005	22	3 carpetin	
03/11/2005	25	3 carpetin	
07/11/2005	50	3 carpetin	
08/11/2005	25	6 bacheo	
09/11/2005	23	6 bacheo	
10/11/2005	12	3 bacheo	
10/11/2005	12	7 bacheo	
11/11/2005	20	3 carpetin	
14/11/2005	13	6 bacheo	
14/11/2005	21	2 carpetin	
15/11/2005	33	3 carpetin	10 suelto, sin especificar si es bacheo o carpetin
15/11/2005	10	6 bacheo	
21/11/2005	20,7	6 bacheo	
21/11/2005	30	3 carpetin	11 suelto, sin especificar si es bacheo o carpetin
23/11/2005	13	6 bacheo	
23/11/2005	9	3 carpetin	
23/11/2005	29,75	2 carpetin	
25/11/2005	34	6 bacheo	
28/11/2005	13	6 bacheo	
28/11/2005	21	3 carpetin	
29/11/2005	13	7 bacheo	
29/11/2005	54,3	6 bacheo	
30/11/2005	31	6 bacheo	hasta aquí
07/12/2005	25	10 bacheo	
09/12/2005	25	6 bacheo	
12/12/2005	36	6 bacheo	
10/02/2006	24	2 carpetin	

13/02/2006	24	2 carpetin	
14/02/2006	48	2 carpetin	mañana carpetin, tarde carpetin y bacheo
15/02/2006	24	2 carpetin	
20/02/2006	13	2 carpetin	
20/02/2006	13	6 bacheo	
21/02/2006	25	6 bacheo	
21/02/2006	25	1,5 carpetin	
22/02/2006	24	2 carpetin	
27/02/2006	24	6 bacheo	
28/02/2006	24	2 carpetin	
06/03/2006	24	2 carpetin	
07/03/2006	24	2 carpetin	
08/03/2006	30,48	5 bacheo	
08/03/2006	7,5	2 carpetin	
13/03/2006	37	5 bacheo	
14/03/2006	35,25	5 bacheo	

ANEXO E1

ETINES EJECUTAD

2,57

FECHA	Cantidad L.C	Cantidad informe 240	Espesor
15-ene-07	41,78	batcheo	9
16-ene-07	106,48	batcheo	
17-ene-07	58,65	batcheo	9
18-ene-07	80,01	batcheo	9
19-ene-07	82,83	batcheo	9
22-ene-07	66,64	batcheo	9
22-ene-07	35,99	batcheo	7
24-ene-07	104,38	batcheo	9
30-ene-07	121,32	batcheo	9
30-ene-07	30,85	batcheo	6
01-feb-07	30,80	batcheo	6
01-feb-07	25,45	batcheo	5
01-feb-07	102,34	batcheo	9
02-feb-07	23,65	batcheo	4,7
02-feb-07	110,08	batcheo	8
06-feb-07	26,69	batcheo	5,23
06-feb-07	116,38	batcheo	8,86
08-feb-07	26,38	batcheo	5,5
08-feb-07	72,73	batcheo	9
09-feb-07	104,84	batcheo	9
12-feb-07	98,75	batcheo	8,84
12-feb-07	25,89	batcheo	8,79
13-feb-07	29,31	batcheo	6
13-feb-07	108,59	batcheo	8,31
13-feb-07	14,22	batcheo	8,28
14-feb-07	56,20	batcheo	5,5
14-feb-07	80,70	batcheo	9,1
15-feb-07	28,82	batcheo	4,9
15-feb-07	21,93	batcheo	5,05
15-feb-07	99,36	batcheo	9,23
16-feb-07	24,60	batcheo	4,86
16-feb-07	77,69	batcheo	9
16-feb-07	28,90	batcheo	8,6
20-feb-07	23,21	batcheo	4,55
20-feb-07	3,75	batcheo	4,29
20-feb-07	24,27	batcheo	4,77
20-feb-07	86,87	batcheo	9
20-feb-07	8,90	batcheo	8,7
21-feb-07	25,07	batcheo	4,9
21-feb-07	21,08	batcheo	4,11
21-feb-07	39,31	batcheo	9,13
21-feb-07	3,50	batcheo	2,43
21-feb-07	43,88	batcheo	8,71
21-feb-07	9,00		
23-feb-07	28,51	batcheo	8,13
23-feb-07	69,16	batcheo	4,88
26-feb-07	56,97	batcheo	7,63
26-feb-07	23,78	batcheo	8,72

26-feb-07	33,91	bacheo	8,15
26-feb-07	25,43	bacheo	4,96
27-feb-07	39,75	bacheo	5,22
27-feb-07	55,56	bacheo	9,12
27-feb-07	37,05	bacheo	9,1
02-mar-07	40,88	bacheo	4,85
05-mar-07	97,28	bacheo	8,5
05-mar-07	44,99	bacheo	4,3
06-mar-07	121,70	bacheo	8,44
06-mar-07	24,47	bacheo	4,82
08-mar-07	56,56	bacheo	5,5
08-mar-07	25,45	bacheo	4,41
08-mar-07	65,86	bacheo	7,63
09-mar-07	50,80	bacheo	4,36
09-mar-07	47,30	bacheo	8,38
09-mar-07	47,95	bacheo	9,15
12-mar-07	74,53	bacheo	8,1
12-mar-07	25,89	bacheo	7,3
13-mar-07	36,48	bacheo	5,06
13-mar-07	7,79	bacheo	4,25
14-mar-07	71,85	bacheo	8,65
14-mar-07	40,77	bacheo	5,38
14-mar-07	28,41	bacheo	5,14
19-mar-07	47,87	bacheo	5,57
19-mar-07	24,76	bacheo	4,41
19-mar-07	85,27	bacheo	8,84
20-mar-07	23,81	bacheo	5,8
20-mar-07	19,51	bacheo	4,93
20-mar-07	64,61	bacheo	8,86
21-mar-07	36,56	bacheo	4,93
21-mar-07	41,08	bacheo	5,03
21-mar-07	55,76	bacheo	9,15
23-mar-07	31,65	bacheo	5,88
23-mar-07	6,50	bacheo	5,33
23-mar-07	39,49	bacheo	8,71
23-mar-07	31,57	bacheo	6,96
26-mar-07	26,15	bacheo	5,15
26-mar-07	28,05	bacheo	5,02
26-mar-07	50,52	bacheo	9,09
27-mar-07	82,34	bacheo	4,9
27-mar-07	61,49	bacheo	9,41
28-mar-07	44,24	bacheo	5,1
28-mar-07	32,83	bacheo	4,8
28-mar-07	22,49	bacheo	8,88
28-mar-07	18,10	bacheo	8,96
28-mar-07	18,38	bacheo	8,29
29-mar-07	27,94	bacheo	5,23
29-mar-07	36,04	bacheo	5,07
29-mar-07	39,62	bacheo	5,46
30-mar-07	41,78	bacheo	5,13
30-mar-07	55,86	bacheo	5
30-mar-07	36,35	bacheo	5,14
30-mar-07	4,22	carpetin	2,0
09-abr-07	27,61	bacheo	4,83
09-abr-07	56,22	bacheo	5
09-abr-07	66,82	bacheo	9,16
10-abr-07	33,86	bacheo	4,74

10-abr-07	17,74
10-abr-07	42,34
11-abr-07	22,34
11-abr-07	32,86
11-abr-07	41,26
17-abr-07	44,60
17-abr-07	23,73
17-abr-07	23,06
18-abr-07	8,43
18-abr-07	36,40
18-abr-07	26,66
18-abr-07	2,73
19-abr-07	42,55
19-abr-07	27,79
20-abr-07	40,82
20-abr-07	23,03

5406,82

Bacheo
Carpetin

bacheo	5
bacheo	6,53
bacheo	5,09
bacheo	5,83
bacheo	6,83
bacheo	5,05
bacheo	5,11
bacheo	4,96
bacheo	5,04
bacheo	5,25
bacheo	2,99
carpetin	1
bacheo	4,19
bacheo	3,94
bacheo	4,05
bacheo	6,48

batcheo	37645	10	11,43
batcheo	37656	20,3	12
batcheo	37657	20,6	12
batcheo	37658	9,1	5
batcheo	37680	10,4	12
batcheo	37685	20,05	5
batcheo	37686	25,9	5
batcheo	37692	14,3	5
batcheo	37692	15,9	9
batcheo	37693	12,6	6
batcheo	37693	14,9	5
batcheo	37694	11,23	4
batcheo	37694	23,1	10
batcheo	37697	14	4
batcheo	37697	14,6	5
batcheo	37698	10,61	5
batcheo	37698	13,4	5
batcheo	37699	12,9	5
batcheo	37700	12,8	4
batcheo	37700	14,31	5
batcheo	37702	14,6	5
batcheo	37702	11,8	5
batcheo	37704	13,36	5
batcheo	37704	17,94	5
batcheo	37705	12,15	5
batcheo	37705	18,89	6
batcheo	37706	12,85	5
batcheo	37706	19,29	6
batcheo	37707	14,3	5
batcheo	37708	13,48	5
batcheo	37709	18	6
batcheo	37712	16,7	5
batcheo	37712	21	5
batcheo	37713	16,7	5
batcheo	37713	24,7	5
batcheo	37714	16,69	4
batcheo	37714	24,15	5
batcheo	37719	17,6	5
batcheo	37719	15,88	5
batcheo	37720	17,6	5
batcheo	37720	17,3	5
batcheo	37721	17,6	5
batcheo	37721	14,2	5
batcheo	37722	16,18	5
batcheo	37725	14,8	5
batcheo	37725	17,69	5
batcheo	37726	18,26	5
batcheo	37726	18,93	5
batcheo	37732	11,36	5
batcheo	37732	18,38	5
batcheo	37733	12,94	5
batcheo	37733	20,7	5
batcheo	37734	19,3	5
batcheo	37735	18,31	6
batcheo	37735	14,3	5
batcheo	37736	9,33	
batcheo	37747	1,49	
batcheo	37747	12,68	5
batcheo	37748	13,4	5
batcheo	37748	14,7	5
batcheo	37749	15,5	5
batcheo	37749	17,8	5
batcheo	37750	14	5
batcheo	37754	12,5	5

batcheo	37754	3,73	5	
batcheo	37755	7,8		rep juntas
batcheo	37755	11,2	5	
batcheo	37760	11	5	
batcheo	37760	11,4	5	
batcheo	37761	13,4	5	
batcheo	37763	11,9	5	
batcheo	37763	13,6	5	
batcheo	37764	13,5	5	
batcheo	37764	5,4	5	
batcheo	37767	15,3	5	
batcheo	37767	12,1	5	
batcheo	37768	12,9	5	
batcheo	37768	12,7	5	
batcheo	37769	14	5	
batcheo	37769	8,85	5	
batcheo	38309	24,82	12	desde aquí
batcheo	38310	24,68	12	
batcheo	38311	51,49	5	
batcheo	38312	52,49	5	
batcheo	38313	46,36	5	
batcheo	38314	52,98	5	
batcheo	38315	37,61	5	
batcheo	38315	12,76	12	
batcheo	38320	22,58	5	
batcheo	38321	25,04	5	
batcheo	38322	51,01	5	
batcheo	38323	58,85	5	
batcheo	38419	18	10	
batcheo	38421	25	10	
batcheo	38422	25	10	
batcheo	38423	25	10	
batcheo	38427	25	10	
batcheo	38440	25	1	
batcheo	38447	25	5	
batcheo	38448	25	5	
batcheo	38449	13	3	
batcheo	38461	0,8	7	
batcheo	38463	22,31	12	
batcheo	38463	2,69	2	
batcheo	38470	2,5	5	
batcheo	38474	25	11	
batcheo	38476	13	10	
batcheo	38484	25	5	
batcheo	38485	25	5	
batcheo	38497	25	10	
batcheo	38498	25	5	
batcheo	38499	13	5	
batcheo	38506	25	5	
batcheo	38509	13	5	
batcheo	38510	26	5	
batcheo	38511	10,31	5	
batcheo	38525	11,89	5	
batcheo	38527	13	5	
batcheo	38527	9,47	10	
batcheo	38527	2,53	7	
batcheo	38573	13	9	int alfa
batcheo	38573	15	7	int alfa
batcheo	38574	13	5	
batcheo	38575	26	5	
batcheo	38576	26	6	
batcheo	38580	15	6	
batcheo	38581	20	6	
batcheo	38582	25	6	

bacheo	38583	25	6	
bacheo	38586	25	6	
bacheo	38587	25	6	
bacheo	38589	13,88	6	
bacheo	38590	25	6	
bacheo	38597	25	6	
bacheo	38601	13	6	
bacheo	38602	25	6	
bacheo	38603	25	6	
bacheo	38604	13	6	
bacheo	38607	25	6	
bacheo	38664	25	6	
bacheo	38665	23	6	
bacheo	38666	12	3	
bacheo	38666	12	7	
bacheo	38670	13	6	
bacheo	38671	10	6	
bacheo	38677	20,7	6	
bacheo	38679	13	6	
bacheo	38681	34	6	
bacheo	38684	13	6	
bacheo	38685	13	7	
bacheo	38685	54,3	6	
bacheo	38686	31	6	hasta aquí
bacheo	38693	25	10	
bacheo	38695	25	6	
bacheo	38698	36	6	
bacheo	38768	13	6	
bacheo	38769	25	6	
bacheo	38775	24	6	
bacheo	38784	30,48	5	
bacheo	38789	37	5	
bacheo	38790	35,25	5	
carpetin	37694	2,29	1,5	
carpetin	37698	2,69	1	
carpetin	37699	1	1	
carpetin	37700	1,5	1	
carpetin	37700	0,94	1	
carpetin	37704	0,54	1	
carpetin	37704	0,66	1	
carpetin	37705	1,85	1	
carpetin	37705	1,31	1	
carpetin	37706	1,35	1	
carpetin	37706	0,66	1	
carpetin	37708	0,83	1	
carpetin	37713	0,9	1	
carpetin	37714	0,91	1	
carpetin	37714	1,05	1	
carpetin	37719	0,72	1	
carpetin	37722	0,82	1	
carpetin	37725	0,76	1	
carpetin	37726	1,14	1	
carpetin	37726	0,71	1	
carpetin	37732	2,34	1	
carpetin	37732	1,43	1	
carpetin	37733	1,66	1	
carpetin	37735	1,19	1	
carpetin	37736	5,27	1	
carpetin	37747	5,91	3	sobre pav. Rigido
carpetin	37747	0,73	1	
carpetin	37750	19	2	
carpetin	37753	4,73	3	borde este de plataforma
carpetin	37753	12,1	2	acceso charlie
carpetin	37754	1,28	2	

carpetin	37754	10,5	2	
carpetin	37763	1,2	2	
carpetin	37769	1,35	2	
carpetin	38428	25	2	
carpetin	38429	25	2	
carpetin	38432	25	2	
carpetin	38453	25	2	
carpetin	38453	25	2	
carpetin	38456	25	2,5	
carpetin	38460	25	2,5	
carpetin	38461	25	2,5	
carpetin	38461	24,2	2,5	
carpetin	38464	25	2	
carpetin	38470	22,5	2,5	
carpetin	38471	25	2	
carpetin	38471	25	2	
carpetin	38475	25	2	
carpetin	38476	12	2,5	
carpetin	38477	25	2	
carpetin	38483	25	2,5	
carpetin	38505	26	2	
carpetin	38509	13	2	
carpetin	38511	2,69	2	
carpetin	38525	1,11	3	
carpetin	38525	13	2	
carpetin	38526	9,68	2	
carpetin	38589	11,13	1,5	
carpetin	38604	12	2	
carpetin	38658	22	3	
carpetin	38659	25	3	
carpetin	38663	50	3	
carpetin	38667	20	3	
carpetin	38670	21	2	
carpetin	38671	33	3	10 suelto, sin especificar si es bacheo o carpetin
carpetin	38677	30	3	11 suelto, sin especificar si es bacheo o carpetin
carpetin	38679	9	3	
carpetin	38679	29,75	2	
carpetin	38684	21	3	
carpetin	38758	24	2	
carpetin	38761	24	2	
carpetin	38762	48	2,14	mañana carpetin, tarde carpetin y bacheo
carpetin	38763	24	2	
carpetin	38768	13	2	
carpetin	38769	25	1,5	
carpetin	38770	24	2	
carpetin	38776	24	2	
carpetin	38782	24	2	
carpetin	38783	24	2	
carpetin	38784	7,5	2	
parcheo plata	38426	25		
	37763	2,03	2	banquina inter charlie
	37769	1,2	3	

año	bacheo	carpeta	
2003 - 2006	3053,86	1135,85	
2007	5399,88	6,94	
	8453,74	1142,79	9596,53

0,88



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA



Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"
RES CGR N° 998/09

IT/DINAC/016/09

ANEXO FOTOGRAFICO



FOTO N° 1. Fisuras Intersección Charlie.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"
RES CGR N° 998/09

IT/DINAC/016/09



FOTO N° 2. Fisuras. Rosa de los vientos.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR N° 998/09



IT/DINAC/016/09



FOTO N° 3.
Falla "piel de cocodrilo" en Hangar Presidencial . La foto de la derecha fue tomada el 09-02-2010.



FOTO N° 4.
Fisura. Hangar Presidencial.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"
RES CGR N° 998/09

IT/DINAC/016/09



FOTO N° 5.
Fisura en intersección
alfa.



FOTO N° 6.
Disgregación de
piedra triturada en
Pista principal.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"
RES CGR N° 998/09

IT/DINAC/016/09



FOTO N° 7. Piedra triturada disgregada. Intersección Alfa.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"
RES CGR N° 998/09

IT/DINAC/016/09



FOTO N° 8. Piedras disgregadas en Intersección Charlie.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA



Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"
RES CGR N° 998/09

IT/DINAC/016/09



FOTO N° 9. Piedras disgregadas en Rosa de los Vientos. Rugosidad no uniforme.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"
RES CGR N° 998/09

IT/DINAC/016/09



FOTO N° 10. Piedras disgregadas en Intersección Delta.



FOTO N° 11.
Superficie con textura no uniforme en pista principal. En la parte de textura más "abierta" se acumula agua. Pista principal.



FOTO N° 12. Textura no uniforme. Intersección Alfa.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR N° 998/09



IT/DINAC/016/09



FOTO N° 13.
Textura no uniforme.
Hangar Presidencial.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA



Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"
RES CGR N° 998/09

IT/DINAC/016/09



FOTO N° 14.
Textura no uniforme.
Pista principal.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR N° 998/09

IT/DINAC/016/09



FOTO N° 15. Acumulación de agua. Intersección Charlie.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"
RES CGR N° 998/09

IT/DINAC/016/09



FOTO N° 16. Acumulación de agua. Acceso Charlie.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA



Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"
RES CGR N° 998/09

IT/DINAC/016/09



FOTO N° 17.
Acumulación de agua.
Rosa de los vientos.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Nuestra Misión: "Ejercer el control gubernamental propiciando la mejora continua de las instituciones en beneficio de la ciudadanía"

RES CGR N° 998/09

IT/DINAC/016/09



FOTO N° 18.
Acumulación de
Agua. Hangar
Presidencial.