



Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales

LANAMME

INFORME DE AUDITORÍA TÉCNICA EXTERNA
COMPROBACIÓN DE PESOS DE MEZCLA ASFÁLTICA
EN CAMPO

Autopista General Cañas
(LPCO-09-01)
INFORME DE AUDITORIA TECNICA
ENVIADO

Fecha: 9 marzo 2004 = Febrero - 2004

Firma [Signature]
Enviado a José ML Saénz, 9 marzo 2004 [Signature]

REPORTE DE AUDITORÍA TÉCNICA EXTERNA
PROYECTO DE CONSERVACIÓN VIAL DE LA RUTA No.1
AUTOPISTA GENERAL CAÑAS
(LPCO – 09– 01)

COMPROBACIÓN DE PESOS DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CAMPO

1. Información general

Proyecto Auditado: Conservación Vial de la ruta No. 1 : Autopista General Cañas
(LPCO-09-01)

Ingeniero de proyecto: Ing. Carlos Villalta Villegas, por Conavi

Director de área: Ing. Juan Ramón Chacón P, por CONAVI

Inspector de campo: Sr. Alberto Chávez González, por CONAVI

Audidores Lanamme: Ing. Roy Barrantes Jiménez
Ing. Oscar Martínez Martínez

Empresa contratista: Asfaltos Pedregal S. A.

Planta proveedora de mezcla asfáltica: Planta Pedregal
San Antonio de Belén

Fecha de ejecución de la auditoría: 5 de febrero de 2004

2. Alcance de la auditoría

El alcance de este proceso de auditoría consiste en la comprobación de pesos de las vagonetas cargadas con mezcla asfáltica en caliente provenientes de la planta de la empresa Pedregal, ubicada en San Antonio de Belén, previo a su descarga en el frente de obra en la ruta indicada.



LANAMME

Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales

LM-PI-PV-AT-21-04

3. Procedimiento utilizado por la Auditoria Técnica Externa

El equipo auditor se hace presente en el frente de obra ubicado sobre la ruta nacional No.1, en la Autopista General Cañas en el sentido San José – Alajuela, donde se realizaban labores de colocación de una sobre capa de mezcla asfáltica en caliente en horas de la noche.

Se realiza en este lugar la comprobación de pesos de 5 vagonetas de acuerdo con la siguiente metodología:

- a. Se anota en los formularios la información registrada en las boletas de despacho emitidas en la planta productora.
- b. Se procede al pesaje de las vagonetas cargadas, con el uso de las básculas de pesaje portátiles Marca Haenni, propiedad del Lanamme.
- c. Luego de la descarga de la mezcla, nuevamente se pesa cada una de las vagonetas para verificar el peso de tara (peso vacío).
- d. En presencia del ingeniero de proyecto y del ingeniero Luis Víquez de Pedregal, se calcula la diferencia de pesos entre los valores obtenidos con el equipo del Lanamme y el reportado por el contratista.

Toda esta información se registra en los formularios denominados Registro de Medición, cuyas copias se anexan a este reporte.

La auditoría de pesaje se inicia a las 10:00 p.m. y concluye a las 12:30 a.m del viernes 6 de febrero de 2004.

4. Descripción de los hallazgos

La tabla No.1 muestra en resumen los resultados de las mediciones realizadas en el campo con el equipo de pesaje móvil de la auditoría. Estos resultados se comparan con los pesos reportados por el contratista en los recibos de despacho y recepción de mezcla. Se contrastan los pesos brutos, es decir, el peso de la vagoneta cargada con mezcla asfáltica, los pesos de la "Tara" de la vagoneta, es decir, la vagoneta descargada y por último el peso neto de la mezcla asfáltica mediante la resta de los dos pesos anteriores.



Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales

Tabla No.1: Verificación de pesos de mezcla asfáltica en campo

MEDICION DE PESO DE MEZCLA ASFALTICA : ASFALTOS PEDREGAL S.A.									
Unidad Pesada	Placa	Boleta de despacho (No.)	PESO BRUTO ⁽¹⁾ (kg)		PESO DE TARA ⁽²⁾ (kg)		PESO NETO ⁽³⁾ (kg)		Diferencia de pesos ⁽⁵⁾ (kg)
			LANAMME	PEDREGAL ⁽⁴⁾	LANAMME	PEDREGAL ⁽⁴⁾	LANAMME	PEDREGAL	
No.1	C-126762	4491	33900	-	12250	-	21650	22360	710
No.2	C-124577	4193	33850	-	12350	-	21500	22380	880
No.3	C-124518	N.D.	34600	-	12400	-	22200	23180	980
No.4	C- 124609	4499	35850	-	12450	-	23400	23030	-370
No.5	C-124787	4502	34150	-	12250	-	21900	22820	920

NOTAS :

1. **Peso Bruto** : Peso de la vagoneta cargada con mezcla asfáltica en caliente
2. **Peso de tara** : Peso de la vagoneta descargada
3. **Peso neto** : Peso de la mezcla asfáltica
4. El peso bruto y de tara no es registrado en las boletas de despacho del contratista
5. Ver comentarios de estas diferencias de pesos en la sección final de este informe.



De la tabla No. 1 se obtienen las siguientes observaciones:

- La cantidad de mezcla recibida y colocada en el campo difiere del total de mezcla reportada por el contratista en sus boletas de despacho. El acumulado de pesos de las vagonetas No. 1, No.2, No.3 y No.5, difiere del reportado por el contratista en 3490 kg de mezclas asfáltica. Esta diferencia de pesos va en contra de la Administración.
- La vagoneta No.4 presenta una diferencia de 370 kg de mezcla asfáltica, que se puede considerar a favor de la Administración.

5. Comentarios

- La cantidad de mezcla reportada por el contratista en las boletas de despacho se utiliza para el pago por parte de la Administración, por lo que la ingeniería de proyecto debe solicitar una revisión de los sistemas de pesaje de la planta Pedregal, con el fin de lograr un mejor ajuste de sus equipos de pesaje.
- Durante la visita no se observan labores de cubicación de la mezcla colocada por parte de la inspección del Conavi.
- Los registros de medición utilizados en el campo se adjuntan como anexo del presente informe.

Firmas del equipo auditor

Ing. Roy Barrantes J.
Auditor Lanamme

Ing. Oscar Martínez M.
Auditor LANAMME