



**MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS,  
SECRETARIA DEL CONCEJO MUNICIPAL  
APDO 13-4.400 CIUDAD QUESADA, SAN CARLOS  
TEL. 24-01-09-15 / 24-01-09-16 FAX 24-01-09-75**

**ACTA 76  
SECRETARIA MUNICIPAL  
CIUDAD QUESADA**

ACTA NÚMERO SETENTA Y SEIS DE LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA POR EL CONCEJO MUNICIPAL DE SAN CARLOS, EL MARTES VEINTIDOS DE DICIEMBRE DEL DOS MIL NUEVE, A LAS CATORCE HORAS EN EL SALON DE SESIONES DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS.---

**CAPITULO I. ASISTENCIA.--**

**MIEMBROS PRESENTES:**

**REGIDORES PROPIETARIOS, SEÑORES (AS):** Gerardo Salas Lizano, Presidente Municipal, Javier Armando Picado Arce, Vicepresidente Municipal, Carlos Fernando Corella Cháves, María Marcela Céspedes Rojas, Aracelly Segura Retana, Dora Alicia Araya Saborío.-

**REGIDORES SUPLENTE, SEÑORES (AS):** Tito Antonio Guerrero Sánchez.--

**SÍNDICOS PROPIETARIOS, SEÑORES (AS):** Antonio Jiménez Alvarado, Rafael María Rojas Quesada, Omer Salas Vargas, Auristela Saborío Arias.--

**SÍNDICOS SUPLENTE, SEÑORES (AS):** --

**ALCALDE MUNICIPAL:** Licenciado Alfredo Córdoba Soro.--

**MIEMBROS AUSENTES  
(SIN EXCUSA)**

Ada Luz Chavarría Benavides c.c. Benavides Benavides, Dora Hidalgo Alfaro, Ana Leticia Estrada Vargas, Margarita Durán Acuña, Nehismy Fabiola Ramos Alvarado, Eladio Rojas Soto, Ana Ruth Briceño Ugalde, Edwin Rojas Castro, José Antonio Acuña Salas, Adolfo Berrocal Mora, Luis Evelio Segura Morales, Oliver Antonio Alpizar Salas, Carlos Luis Jarquín Sáenz, Sady Cecilia Solórzano Salazar, María Adilia Rodríguez Barquero c.c. Maridilia, Idaly Solórzano Jiménez, Ligia María Rodríguez Villalobos, Evaristo Arce Hernández, Carlos Eduardo Campos Araya, Ricardo Rodríguez Delgado.-

**MIEMBROS AUSENTES  
(CON EXCUSA)**

María Mayela Rojas Alvarado (comisión), María Leticia Navarro González (comisión), Norma Alicia Quirós Arce (comisión), Viria Salas Zamora (enfermedad), Teresita Quirós Gutiérrez (fuera del país), María Estilita Vásquez Vásquez (fuera del país).--

**NOTA:** Al ser las 14:00 horas, inicia la Sesión contándose con la presencia de seis Regidores Propietarios, encontrándose vacías tres curules correspondientes a los Partidos Liberación Nacional, Acción Ciudadana y Unidad Social Cristiana.

## **CAPITULO II. LECTURA DE LA AGENDA.--**

### **ARTÍCULO No. 01. Lectura de la Agenda.--**

El señor Presidente Municipal, Gerardo Salas Lizano, procede a dar lectura a la Agenda, la cual fue aprobada por unanimidad de la siguiente manera:

1.- Comprobación del Quórum.

2.- Lectura de la Agenda, aprobada mediante artículo No.05, Acta No.75, de la Sesión Ordinaria celebrada el lunes 21 de diciembre del 2009, en el Salón de Sesiones de la Municipalidad de San Carlos.-

### **PUNTO A TRATAR:**

- Presentación de Informe realizado por el Departamento de Auditoría Interna a varios proyectos llevados a cabo por la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal..

## **CAPITULO III. ATENCION A FUNCIONARIOS DEL DEPARTAMENTO DE AUDITORIA INTERNA .**

### **ARTÍCULO No. 02. Presentación de informe final de Auditoría Técnica de la Red Vial Cantonal.--**

**Asunto:** Remisión de Informe N° IAI-05-2009, sobre Resultados del Informe Final de Auditoría Técnica, en la Red Vial Cantonal.

La Auditoría Interna de la Municipalidad de San Carlos, en cumplimiento al plan anual de trabajo 2009, y con el propósito de llevar a cabo una fiscalización oportuna en materia de nuestra competencia, presenta el estudio final de resultados de la Auditoría Técnica de la Revisión de tres Proyectos realizados en la Red Vial Cantonal en el año 2008 en Cuadrantes de Pital, Cedral Plaza Nueva y La Aquilea de Florencia, en el cual se les informa sobre los resultados obtenidos y se manifiestan recomendaciones.

### **INFORME IAI-05-2009**

#### **INFORME FINAL AUDITORÍA TÉCNICA INTERNA DE LA RED VIAL CANTONAL**

#### **REVISIÓN DE TRES PROYECTOS SOLICITADOS POR PARTE DEL CONCEJO MUNICIPAL DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS**

“CONSTRUCCIÓN DE 5500m<sup>2</sup> DE SUPERFICIE DURADERA DE TE-50, EN 1km PARA EL CAMINO 2-10-158, CUADRANTES DE PITAL, SAN CARLOS”  
LICITACIÓN ABREVIADA 2008LA-000024-01

“CONSTRUCCIÓN DE 12001m<sup>2</sup>, DE SUPERFICIE DURADERA DE TE-50, EN 2.182km PARA EL CAMINO 2-10-022, LA AQUILEA DE FLORENCIA, SAN CARLOS”  
LICITACIÓN PÚBLICA 2008LN-000003-01, ITEM N° 01

“CONSTRUCCIÓN DE 6000m<sup>2</sup> DE SUPERFICIE DURADERA DE TE-50, EN 1km PARA EL CAMINO 2-10-908, CEDRAL, PLAZA NUEVA, CIUDAD QUESADA, SAN CARLOS”  
LICITACIÓN ABREVIADA 2008LA-000023-01

SAN CARLOS  
DICIEMBRE, 2009

ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b>Nº PÁG.</b>
CARACTERÍSTICAS GENERALES	8
A. DESCRIPCIÓN DE LA AUDITORÍA	8
B. ALCANCE DE LA AUDITORÍA	8
C. PARTICIPANTES DE LA AUDITORÍA	8
D. VISITAS AL CAMPO REALIZADAS	8
E. PROCEDIMIENTOS USADOS EN LA AUDITORÍA	9
F. PREVALENCIA DE DOCUMENTOS	9
RESULTADOS GENERALES OBTENIDOS	10
I. RESULTADOS GENERALES	11
I.1 DE LA UNIDAD TÉCNICA DE GESTIÓN VIAL MUNICIPAL Y LA PROVEEDURÍA MUNICIPAL	11
I.2 DE LA UNIDAD TÉCNICA DE GESTIÓN VIAL MUNICIPAL	11
I.2.1 Del uso de la bitácora	11
II. OBSERVACIONES GENERALES DE CONTROL INTERNO	12
I.1 DE LA UNIDAD TÉCNICA DE GESTIÓN VIAL MUNICIPAL	12
I.1.1 De los reportes diarios de actividad	12
I.1.3 Del documento de recepción final de obra	12
I.1.2 De la capacitación de los Inspectores de obra	12
I.1.4 De los sondeos tipo “cielo abierto”	13
I.1.5 De las visitas al campo	13
CAPÍTULO 1, RESULTADOS ESPECÍFICOS DE LA LICITACIÓN ABREVIADA 2008LA-000024-01, “CONSTRUCCIÓN DE 5500m <sup>2</sup> DE SUPERFICIE DURADERA DE TE-50, EN 1KM PARA EL CAMINO 2-10-158, CUADRANTES DE PITAL, SAN CARLOS”	17
1.1 RESULTADOS DE LA AUDITORÍA EN LA REVISIÓN DE DOCUMENTOS	18
1.1.1 DEL EXPEDIENTE DE PROYECTO	18
1.1.1.1 De las visitas al proyecto del personal Municipal	18
1.1.1.2 De las pruebas de laboratorio	19
1.1.1.3 Del plazo de entrega	20
OBSERVACIONES DE CONTROL INTERNO	21
i. DE LA UNIDAD TÉCNICA DE GESTION VIAL MUNICIPAL	21
i.1 De la designación del Inspector encargado de supervisar la obra	21

CAPITULO 2, RESULTADOS ESPECÍFICOS DE LA LICITACIÓN PÚBLICA 2008LN-00003-01, ITEM N° 01, CONSTRUCCIÓN DE 12001m<sup>2</sup>, DE SUPERFICIE DURADERA DE TE-50, EN 2.182KM PARA EL CAMINO: 2-10-022, LA AQUILEA DE FLORENCIA, SAN CARLOS"

22

2.1 RESULTADOS DE LA AUDITORÍA EN LA REVISIÓN DE DOCUMENTOS	24
2.1.1 DEL EXPEDIENTE DE PROYECTO	24
2.1.1.1 De la fecha de aprobación del pago	24
2.1.1.2 De las pruebas de laboratorio	24
OBSERVACIONES DE CONTROL INTERNO	25
iii. DE LA UNIDAD TÉCNICA DE GESTION VIAL MUNICIPAL	25
iii.1 De la sustitución del Inspector encargado de supervisar la obra	25

CAPITULO 3, RESULTADOS ESPECÍFICOS DE LA LICITACIÓN ABREVIADA 2008LA-000023-01 "CONSTRUCCIÓN DE 6000m<sup>2</sup> DE SUPERFICIE DURADERA DE TE-50, EN 1km PARA EL CAMINO 2-10-908, CEDRAL, PLAZA NUEVA, CIUDAD QUESADA, SAN CARLOS" 26

3.1 RESULTADOS DE LA AUDITORÍA EN LA REVISIÓN DE DOCUMENTOS	27
3.1.1 DEL EXPEDIENTE DE PROYECTO	27
3.1.1.1 De las pruebas de laboratorio	27
3.1.1.2 De las visitas de personal Municipal	29
3.1.1.3 Del plazo de entrega	29
OBSERVACIONES DE CONTROL INTERNO	30
iv. DE LA UNIDAD TÉCNICA DE GESTION VIAL MUNICIPAL	30
iv.1 De la designación del Inspector encargado de supervisar la obra	30
iv.2 Del archivado de la documentación y la información contenida en expedientes	30
CONCLUSION GENERAL	31
RECOMENDACIONES GENERALES	33

## ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

CONTENIDO	Nº PÁG.
Cuadro 1. Visitas a los proyectos	9
Cuadro 2. Lista de pruebas mencionadas en el Cartel	19
Cuadro 3. Lista de pruebas mencionadas en el Cartel	25
Cuadro 4. Lista de pruebas mencionadas en el Cartel	28

## DEFINICIONES

**Auditoría:** proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los requerimientos normativos y contractuales.

**Auditoría interna:** actividad independiente que tiene lugar dentro de la empresa o Municipalidad, en este caso, y que está encaminada a la revisión de operaciones contables y de otra naturaleza, con la finalidad de prestar un servicio a la dirección. Es un control de dirección que tiene por objeto la medida y evaluación de la eficacia de otros controles.

**Auditoría técnica:** examen independiente y documentado de las diferentes fases de un proyecto (pudiendo cubrir desde los procesos de gestión en los que se sustentan las inversiones, la elaboración y contratación de la obra hasta su ejecución, supervisión y finiquito), destinado a obtener evidencias y evaluarlas objetivamente, a efecto de determinar si se están cumpliendo (o se cumplieron) los requerimientos contractuales, normas aplicables, manual de calidad (o los documentos que lo conforman de hecho), procedimientos generales y específicos, registros y formularios, e instrucciones de trabajo.

**Autocontrol de calidad:** actividades de supervisión, control, ensayo y chequeo que debe realizar el contratista durante las operaciones de construcción de una obra a efecto de controlar la calidad de los trabajos, de conformidad con las especificaciones.

**Evidencia de la auditoría:** registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que sea pertinente para los criterios de la auditoría y que es verificable.

**Hallazgo de auditoría:** Hecho que se descubre en el proceso de auditoría técnica al evaluar las evidencias contra los criterios.

**Observación:** oportunidad de mejora del sistema de calidad, aunque no clasifica como no conformidad, puede potencialmente causar los mismos efectos que una no conformidad sobre el sistema.

**Proyecto:** proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos.

**Verificación de calidad:** acciones que debe llevar a cabo la Administración para comprobar la calidad de los materiales y de los procesos constructivos suministrados por el contratista, mediante la inspección independiente, revisión de procesos, chequeos aleatorios, ensayos, auditorías, o prácticas de otra clase, documentando debidamente todas sus diligencias, para asegurar que las obras estén conformes con los requisitos establecidos en los contratos.

## GLOSARIO

Administración Se refiere a la institución propietaria de la obra o sus representantes.

BE: Base estabilizada.

CA: Cabezales.

CR-77: Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos, Carreteras y Puentes. M.O.P.T.

CR-2002:	Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos, Carreteras y Puentes. M.O.P.T.
CBR:	Método de ensayo para evaluar la capacidad de soporte relativa del suelo, a utilizar como subrasante, subbase o base para pavimentos (California Bearing Ratio).
C.F.I. A.	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica
d.c.:	Días calendario.
E#1:	Enmienda N°1.
Kg/cm <sup>2</sup> :	Kilogramo por centímetro cuadrado.
Kg/m <sup>2</sup> :	Kilogramo por metro cuadrado.
Km:	Kilómetro.
l/m <sup>2</sup> :	Litros por metro cuadrado.
MAC:	Mezcla asfáltica en caliente.
m:	Metros.
m <sup>2</sup> :	Metros cuadrados.
m <sup>3</sup> :	Metros cúbicos.
MC-83:	Manual para la Construcción de Caminos, Carreteras y Puentes del M.O.P.T.
OS:	Orden de servicio.
OM:	Orden de modificación.
PT:	Programa de trabajo.
RGCA:	Reglamento General de Contratación Administrativa.
SB:	Subbase.
TM:	Colectores o tomas.
TE-50:	Tratamiento superficial de varias capas según especificaciones.

## **CARACTERISTICAS GENERALES**

### **A. DESCRIPCIÓN DE LA AUDITORÍA**

De acuerdo con los procedimientos generales definidos para la realización de auditorías técnicas, la auditoría aplicada a estos proyectos es la del tipo "Auditoría Técnica General", en la que el objetivo es verificar la marcha de los sistemas de calidad en los proyectos viales desde su inicio hasta el momento de la intervención de auditoría.

### **B. ALCANCE DE LA AUDITORÍA**

El presente informe comprende:

- Resultados generales obtenidos

- Capítulo 1: Licitación Abreviada 2008LA-000024-01 "Construcción de 5500m<sup>2</sup> de Superficie Duradera de TE-50, en 1km para el camino 2-10-158, Cuadrantes de Pital, San Carlos"
- Capítulo 2: Licitación Pública 2008LN-000003-01 "Item N° 01, Construcción de 12001m<sup>2</sup>, de Superficie Duradera de TE-50, en 2.182km para el camino: 2-10-022, La Aquilea de Florencia, San Carlos"
- Capítulo 3: Licitación Abreviada 2008LA-000023-01 "Construcción de 6000m<sup>2</sup> de Superficie Duradera de TE-50, en 1km para el camino 2-10-908, Cedral, Plaza Nueva, Ciudad Quesada, San Carlos"

Para lo cual se tomaron en cuenta los expedientes de Camino, de Licitación o Proveeduría y el de Proyecto. Así como muestras de campo e inspecciones, entrevistas con vecinos de los lugares que guardan relación directa con las obras verificadas y otros relacionados.

### C. PARTICIPANTES DE LA AUDITORÍA

Ing. German Arguedas Villalobos y el Lic. Carlos Carballo Chacón, ambos del Departamento de Auditoría, Lic. Fernando Chaves Peralta, M.B.A., Auditor Interno, de la Municipalidad de San Carlos.

### D. VISITAS AL CAMPO REALIZADAS

**Cuadro 1. Visitas a los proyectos**

Visita	Fecha	Lugar Visitado	Propósito
1	09-09-09	Cedral de Ciudad Quesada, San Carlos	Toma de fotografías, inspección del lugar, entrevista con lugareños
2	09-09-09	Pital de San Carlos	Toma de fotografías, inspección del lugar, entrevista con lugareños
3	06-11-09	La Aquilea de Ciudad Quesada	Toma de fotografías, inspección del lugar, entrevista con lugareños
4	09-11-09	Pital, La Aquilea y Cedral de Ciudad Quesada, San Carlos	Reconocimiento y ubicación de los lugares a sondear para la toma de muestras tipo "Cielo abierto"
5	10-11-09	Cedral de Ciudad Quesada de San Carlos	Seguimiento de los sondeos
6	10-11-09	La Aquilea de Ciudad Quesada	Seguimiento de los sondeos
7	12-11-09	Pital de San Carlos	Continuación del seguimiento de los sondeos

### E. PROCEDIMIENTOS USADOS EN LA AUDITORÍA

Revisión de toda la documentación contenida en el Cartel de Licitación, los Expedientes de Camino, de Proyecto y de Licitación o Expediente de Proveeduría.

Análisis de Leyes, Reglamentos y demás Normativas vigentes, adicionalmente manuales y guías para la construcción de obras.

Visitas técnicas a los lugares donde se ubican los proyectos de acuerdo al cuadro 1 y se da el reconocimiento de los mismos, donde se entrevistan algunos vecinos de los lugares, recopilación y estudio en oficina de la información para resumir hallazgos o resultados, así como interpretación de pruebas de campo.

## **F. PREVALENCIA DE DOCUMENTOS**

1. Ley de Contratación Administrativa No.7494 del 02 de mayo de 1995 y sus reformas y Reglamento General de Contratación Administrativa, Decreto Ejecutivo No. N° 33411 del 27 de setiembre de 2006
2. Las aclaraciones y/o modificaciones a los documentos de la licitación emitidos por la Administración
3. Cartel de licitación
4. Contrato de Ejecución de Obra
5. Especificaciones Generales para la construcción de Caminos, Carreteras y Puentes (CR-2002 y CR-77)

## **RESULTADOS GENERALES OBTENIDOS**

### **I. RESULTADOS GENERALES**

#### **I.1 DE LA UNIDAD TÉCNICA DE GESTIÓN VIAL MUNICIPAL Y LA PROVEEDURÍA MUNICIPAL**

##### **I.1.1 Del foliado de expedientes**

Resultado general 1: Según la directriz girada por el Lic. Armando Mora, donde indica "la Sentencia número 499-S-2007 de la Sala Segunda del Tribunal Fiscal Administrativo":

"...Nuevamente devuélvase el Expediente a la oficina de origen, con el objeto de que se proceda a su ordenación y foliación en forma correcta, de manera tal, que los primeros folios correspondan al inicio del procedimiento administrativo y los últimos coincidan con la conclusión de dichos procedimientos, de manera tal, que la última actuación de la oficina a quo, coincida con la resolución que resuelve la admisibilidad del recurso de apelación interpuesto, lo anterior con el objeto de que ello facilite el estudio y resolución de la controversia ..."

Se observó que en varios expedientes de los tres proyectos revisados algunos documentos no están en orden cronológico, sin foliado o repetidos, esto dificulta entender la sucesión de acontecimientos.

#### **I.2 DE LA UNIDAD TÉCNICA DE GESTIÓN VIAL MUNICIPAL**

##### **I.2.1 Del uso de la bitácora**

Resultado general 2: se cita en el Reglamento Especial del Cuaderno de Bitácoras, inscrito en la Ley Orgánica del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, Artículo 2:

"Es obligatorio el uso del Cuaderno de Bitácora de Obras para todos los miembros incorporados del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica, que tengan participación en una construcción. La obligación indicada es tanto para construcciones de índole pública o privada."

Por otra parte, el manual de Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos, Carreteras y Puentes CR – 2002, en el Capítulo 5, punto 107.03 cita:

“107.03 DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA.- (...) El director técnico y el ingeniero residente deberán dejar una constancia escrita de sus inspecciones, en el cuaderno de bitácora, de conformidad con el Reglamento Especial del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (C.F.I.A.) para el uso del cuaderno de bitácora.”

Se determinó por medio de entrevistas con funcionarios de la UTGVM, que el Inspector porta el cuaderno de bitácora interno municipal de obra con él, y es quien hace las anotaciones respectivas. De la revisión de dicho cuaderno se desprenden las siguientes observaciones:

1. No se observaron firmas del Ingeniero residente quien es el profesional asignado por la Empresa Constructora, en la bitácora interna municipal.
2. Se observó que la información contenida en las bitácoras es muy escueta y en muchos casos no tiene la firma del Ingeniero de la UTGVM, misma que confirmaría que se está revisando la bitácora por él.
3. En cuanto a la custodia, en la revisión de los expedientes referentes a Cedral y Pital, no se encontró la bitácora, por lo que se solicitó mediante Oficio AI – 48 – 2009. Después de algunos días de búsqueda, aparecieron en la oficina de la UTGVM y fueron entregadas a esta Auditoría.
4. Aunque en el cartel de licitación se hacen especificaciones generales de la maquinaria requerida, en las bitácoras no se observó descripciones de la maquinaria utilizada donde se corrobore las características idóneas y el estado de las mismas para realizar el trabajo.

## **II. OBSERVACIONES GENERALES DE CONTROL INTERNO**

### **I.1 DE LA UNIDAD TÉCNICA DE GESTIÓN VIAL MUNICIPAL**

#### **I.1.1 De los reportes diarios de actividad**

Observación general 1: se observan diferentes detalles que seguidamente se describen:

- Los números de los reportes están anotados con lápiz, por esta razón pueden ser cambiados en cualquier momento.
- En el reverso de estos reportes, se dan situaciones que no son suficientemente claras, o en algunos casos inexistentes.
- La información que se almacena en ellos no es suficientemente detallada, así como no es un reporte hecho en el campo, si no, que es elaborado posteriormente en la oficina. Las actividades diarias podrían tener una mejor descripción.

### I.1.2 Del documento de recepción final de obra

Observación general 2: no se elabora un documento formal de recepción final de obra, lo que no permite conocer la fecha exacta de la finalización de los trabajos o el estado en que se reciben (a entera satisfacción o bajo protesta, por ejemplo).

### I.1.3 De la capacitación de los Inspectores de obra

Observación general 3: según entrevistas con Inspectores de la UTGVM, queda en evidencia la necesidad de una mayor capacitación formal por parte de alguna entidad reconocida para dicho fin.

### I.1.4 De los sondeos tipo “cielo abierto”

Observación general 4: de acuerdo a los 15 sondeos de tipo “cielo abierto” realizados en los tres proyectos verificados, se desprende que algunos estratos muestran un espesor diferente al solicitado en el cartel, en cuanto a resultados obtenidos en los puntos seleccionados para realizar las excavaciones.



### I.1.5 De las visitas al campo

Observación general 5: se observó en los proyectos situaciones referentes a las estructuras de evacuación pluvial las cuales son escasas, tienen errores en la construcción y los materiales usados no son los adecuados, lo que provoca el desgaste y socavación de los espaldones y bordes de calle. Por otra parte, se observa que la estructura de los tragantes pluviales no es la idónea e incluso no sigue ningún formato técnico, lo que disminuye y afecta directamente la seguridad vial al no contar con una rejilla de metal en algunos casos.





## CAPITULO 1

### **RESULTADOS ESPECÍFICOS DE LA LICITACIÓN ABREVIADA 2008LA-000024-01 “CONSTRUCCIÓN DE 5500m<sup>2</sup> DE SUPERFICIE DURADERA DE TE-50, EN 1KM PARA EL CAMINO 2-10-158, CUADRANTES DE PITAL, SAN CARLOS”**

#### **DATOS ESPECÍFICOS**

**PROYECTO:** Construcción de 5500m<sup>2</sup> de superficie duradera de TE-50, en 1km para el Camino 2-10-158, Cuadrantes de Pital, San Carlos

**LICITACIÓN PÚBLICA:** 2008LA – 000024 – 01

**INGENIERO JEFE DE PROYECTO:** Ing. Bernal Hernández Vásquez - UTGVM

**CONTRATISTA DE OBRAS:** Consultora y Constructora Jiménez S.A.

**DIRECTOR TÉCNICO Y DE OBRAS, E INGENIERO RESIDENTE:** Ing. Julián Jiménez Rojas por Consultora y Constructora Jiménez S.A.

**LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD:** CACISA

**FECHA DE INFORME:** Diciembre 2009

#### **ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Se envía la invitación a 13 empresas en oficio DCPA – 0235 – 2008 del día 12 de junio del año 2008 para que participen en un concurso con nombre “Construcción de

5500m<sup>2</sup> de superficie duradera de TE-50, en 1km para el Camino 2-10-158, Cuadrantes de Pital, San Carlos". El trabajo a realizar se describe como el mejoramiento de 1km de la Red Vial Cantonal, mejorar la superficie existente, colocación de sub-base, base y construcción de 5500m<sup>2</sup> de tratamiento superficial TE-50 de cuatro capas según especificaciones dadas. El cierre de recepción de ofertas es el día 25 de junio del año 2008 a las 15:00.

Se adjudicó en firme el 08 de julio de 2008 a la empresa Consultora y Constructora Jiménez S.A. por parte del Concejo Municipal, por un monto total de ¢ 37 535 568.

El 31 de julio del año 2008, se extendió la orden de inicio a favor de dicha Constructora, consecutivo UTGVM – OI – 48 – 2008, para comenzar los trabajos en el día con fecha 20 de agosto del año 2008.

Las obras se llevaron a cabo, y en documento con fecha 12 de diciembre de 2008, consecutivo DPCA – 0497 – 2008, se solicita la aprobación de una ampliación para la construcción de 500m<sup>2</sup> adicionales a la licitación original, la cual fue aprobada por el Concejo Municipal y adjudicada a la misma empresa anteriormente mencionada, en oficio SM – 01430 – 2008, por un monto de ¢ 3 412 325.

## **1.1 RESULTADOS DE LA AUDITORÍA EN LA REVISIÓN DE DOCUMENTOS**

### **1.1.1 DEL EXPEDIENTE DE PROYECTO**

#### **1.1.1.1 De las visitas al proyecto del personal Municipal**

Resultado 1: En el Artículo 9, Capítulo III De las Personas Autorizadas para Anotar del Reglamento Especial del Cuaderno de Bitácoras, inscrito en la Ley Orgánica del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, se indica:

“Artículo 9.- El Profesional Responsable está obligado a dejar constancia escrita conforme con su mejor criterio, de sus observaciones e incidencia acaecidas durante los procesos constructivos, **al menos cada ocho días hábiles o con mayor regularidad según su criterio profesional.** Estas anotaciones deben hacerse en el sitio de la obra (...).” La negrita no es del documento original.

Las visitas del Inspector no mantienen regularidad, esto según fecha escrita en cada folio, mientras que en semanas se asiste hasta cuatro días consecutivos, se dio el caso que se estuvo ausente del proyecto casi tres semanas, adicionalmente según bitácora el Ingeniero responsable visitó dos veces el sitio en un mes y medio, que aproximadamente duró el proyecto.

#### **1.1.1.2 De las pruebas de laboratorio**

Resultado 2: Según se muestra a continuación, se presentan en el cuadro 2 las pruebas que se mencionan en el cartel de licitación.

**Cuadro 2. Lista de pruebas mencionadas en el Cartel**

No	Prueba AASHTO	Descripción	Se adjunta
1	T 180 - Método D	Densidad Máxima	SI
2	T 191	Densidad en campo	NO
3	T 205	Densidad en campo	NO
4	T 11	-----	NO
5	T 27	Análisis granulométrico	SI
6	T 89	Límite Líquido	SI
7	T 96	Abrasión	NO
8	T 210	Índice durabilidad	NO
9	T 104	Sanidad de agregados	NO
10	T 19	Densidad	NO
11	T 182	Adherencia bitumen - agregado	NO
12	T 11	Material adherido en agregado	NO
13	FLH T 507	Porcentaje retenido con una cara fracturada	NO
14	ASTM D - 4791	Partículas alargadas y chatas	NO
15	T 112	Terrones de arcilla	NO
16	T 193	Índice de soporte de California	SI
17	ASTM D - 5821	Caras fracturadas	SI

Fuente: Cartel de Licitación 2008LA-000024-01

De diecisiete pruebas mencionadas se realizaron cinco, por lo que un setenta por ciento (70%) de ensayos de laboratorio mencionados en el cartel no se corroboró que los materiales cumplen con las especificaciones según la documentación aportada por el laboratorio.

De la misma forma la cláusula Tercera del contrato muestra:

“TERCERA: La Empresa se obliga a garantizar la calidad de los materiales utilizados y aportar las pruebas de certificados de calidad especificadas en el Cartel.”

No hay evidencia de que se haga el seguimiento debido a las características particulares de los materiales y no hay un documento que haga constar que dichos agregados cumplan con estas especificaciones. Igualmente las pruebas que se solicitan en el cartel son la cuatro, cinco, trece y catorce del cuadro anterior. De las cuatro pruebas solicitadas sólo se aportó una, la número cinco llamada AASHTO T27, que se describe como análisis granulométrico.

Por otro lado, según detalla el mismo informe emitido por Cacisa, la muestra fue aportada por el cliente, esto incrementa el riesgo de el espécimen no sea bien recolectada, por cuanto no fue llevado a cabo ni por la Administración o por el laboratorio encargado, por lo que tampoco se puede garantizar que el material aportado sea el mismo colocado.

### 1.1.1.3 Del plazo de entrega

Resultado 3: En la sección 1.6 Plazo de entrega del Cartel, inciso c) se indica:

“Si existe atraso en la entrega del objeto de esta licitación, de acuerdo con los términos de la oferta y el presente Cartel y dicho atraso no fuere justificado, la Municipalidad rebajará al adjudicatario por cada día calendario de atraso una cantidad equivalente al 1% del valor total adjudicado hasta un máximo del 25%,

sanción que se le aplicará siempre y cuando se produzca un incumplimiento imputable al contratista”.

Adicionalmente en el Contrato de Ejecución de Obra, cláusula DÉCIMA QUINTA, se cita:

“El incumplimiento de la Empresa, en la entrega de la obra en el plazo fijado, generará una multa del uno por ciento del costo total, por día de atraso, hasta un máximo del veinticinco por ciento del monto del presente contrato.”

En la oferta presentada en la sección de Programa de Trabajo, se especifica la duración de labores con un máximo de quince (15) días naturales.

En oficio UTGVM – 889 – 2008, se le informó al contratista que el plazo de ejecución pactado ya finalizó por lo que está incumpliendo con los contratos firmados y la oferta. Por esta razón se le solicita la “presentación de un cronograma con fechas de conclusión, de lo contrario se procederá con la aplicación de las multas respectivas”. La respuesta a este oficio citado, no se encontraba en el expediente de proyecto, por lo que fue solicitado por parte de la oficina de Auditoría a la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal en oficio AI – 86 – 2009. Dicha Unidad Técnica, adujo que por error la respuesta de Consultora y Constructora Jiménez S.A. no fue incluida en el expediente, y en oficio UTGVM – 857 – 2009 contestó a Auditoría y adjuntó el documento solicitado.

Por otro lado, no se evidencia en el Expediente de Proyecto, donde acepte el nuevo cronograma aportado y quede claro el inicio en firme de las obras y su finalización formal. Al variarse las condiciones de la contratación en los plazos originales establecidos en la oferta, no quedó constancia en el expediente de la documentación que autorice dicha modificación, de la misma forma no se documentó acerca del control sobre el avance de cada una de las actividades que deben realizarse en la obra en las fechas previstas.

Importante resaltar que el oficio UTGVM – 889 – 2008 citado anteriormente, tiene fecha del 16 de octubre de 2008, la orden de inicio se expidió en oficio UTGVM – OI – 48 – 2008 con fecha de 31 de julio de 2008 indicando que el inicio de las obras debía ser el 20 de agosto de 2008, en el mismo documento se anexa el acuse de recibido por parte de la empresa encargada de los trabajos, y siendo congruentes con lo ofertado la duración de los trabajos se extendería quince (15) días naturales, por lo que se debió terminar el 8 de setiembre de 2008.

No quedó documentado que la demora en la entrega de este proyecto se debiera al atraso en la entrega de la emulsión por parte del M.O.P.T.

## **OBSERVACIONES DE CONTROL INTERNO**

### **i. DE LA UNIDAD TÉCNICA DE GESTION VIAL MUNICIPAL**

#### **i.1 De la designación del Inspector encargado de supervisar la obra**

Observación 1: En el documento de orden de inicio, oficio UTGVM – OI – 48 – 2008, con fecha del 31 de julio de 2008, se designa a Erick Arce como el encargado de supervisar la obra. Posteriormente, en oficio UTGVM – 605 – 2008, en fecha 4 de agosto de 2008 se nombra a Rolando Otárola para que sea el Inspector designado del mismo proyecto, pero en la bitácora se encuentran las firmas de Fernando Porras sin que haya evidencia de que exista documento alguno donde se le asigne a este último.

## **CAPITULO 2**

### **RESULTADOS ESPECÍFICOS DE LA LICITACIÓN PÚBLICA 2008LN-00003-01, ITEM N° 01**

**“CONSTRUCCIÓN DE 12001m<sup>2</sup>, DE SUPERFICIE DURADERA DE TE-50, EN  
2.182km PARA EL CAMINO 2-10-022, LA AQUILEA DE FLORENCIA, SAN  
CARLOS”**

### **DATOS ESPECÍFICOS**

**PROYECTO:** Item N° 01, Construcción de 12001m<sup>2</sup>, de Superficie Duradera de TE-50, en 2.182km para el camino: 2-10-022, La Aquilea de Florencia, San Carlos

**LICITACIÓN PÚBLICA:** 2008LN – 000003 – 01

**INGENIERO JEFE DE PROYECTO:** Ing. Bernal Hernández Vásquez - UTGVM

**CONTRATISTA DE OBRAS:** Constructora Presbere S.A.

**DIRECTOR TÉCNICO Y DE OBRAS, E INGENIERO RESIDENTE:** Ing. Ramiro Sandí Barrantes por Constructora Presbere S.A.

**LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD:** CACISA e Ingeniería Técnica de Pavimentos S.A.

**FECHA DE INFORME:** Diciembre de 2009

### **ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

En el documento para el procedimiento de contratación con fecha 18 de setiembre de 2008, oficio DPCA – 0403 – 2008, se describen las labores a realizar como el mejoramiento de 2.182km de la Red Vial Cantonal, mejorar la superficie existente, colocación de sub-base, base y construcción de 12001m<sup>2</sup> de tratamiento superficial TE-50 de cuatro capas según especificaciones dadas. La Municipalidad aporta el material de sub-base.

Propiamente al concurso ingresaron dos empresas a competir, Grupo Ocho Zona Norte S.A. con un precio ofertado de ochenta y nueve millones quinientos once mil seiscientos treinta y dos colones y un plazo de entrega de 31 días, y Constructora Presbere S.A. con una oferta de noventa y tres millones netos y un plazo de entrega de 31 días. Posteriormente fue presentada por Constructora Presbere S.A. una apelación para que no fuera adjudicado en firme a la primera empresa mencionada, debido a situaciones respecto a la experiencia adjuntada.

La resolución estuvo a cargo de la Contraloría General de la República, la cual concluye en refrendar el contrato entre la Municipalidad de San Carlos y Constructora Presbere S.A., mediante oficio DCA – 3557, por un costo de ochenta y un millones ochocientos cincuenta y cuatro mil ochocientos ochenta colones y el restante por once millones ciento cuarenta y cinco mil ciento veinte colones provenientes de una donación de emulsión de RECOPE.

La orden de inicio, girada para el 10 de noviembre de 2008 en el oficio UTGVM – OI – 118 – 2008, designa a Rolando Otárola como el supervisor encargado de la obra.

Se llevaron a cabo los trabajos, y se detectaron fallas importantes a poco tiempo de la entrega del proyecto, mismas que aparentemente fueron subsanadas al recibir el proyecto finalizado.

## 2.1 RESULTADOS DE LA AUDITORÍA EN LA REVISIÓN DE DOCUMENTOS

### 2.1.1 DEL EXPEDIENTE DE PROYECTO

#### 2.1.1.1 De la fecha de aprobación del pago

Resultado 5: De la cláusula Sexta, del Contrato de Ejecución de Obra, se extrae:

“SEXTA: La Municipalidad pagará a la Empresa una vez **concluida la obra**, en un solo tracto dentro de los treinta días hábiles posteriores a la entrega de la obra **debidamente concluida y recibida por el Ingeniero de la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal (...)**.” La negrita no es del texto original.

De la misma manera, en el Cartel de Licitación en el punto 1.4 Forma de pago, inciso a) se muestra:

“La forma de pago será dentro de los treinta días hábiles **después de recibir el objeto de compra (...). No se efectuarán pagos antes de que se haya recibido la totalidad del proyecto.**” La negrita no es del texto original.

No hay evidencia de que exista un documento de recepción de obra formal o recepción de obra terminada, donde se reciban los trabajos debidamente terminados, debido a esto el único documento que arroja una fecha de finalización es el cuaderno de bitácora en folio 20, con nota del Inspector Fernando Porras el día 31 de diciembre de 2008, igualmente se ha corroborado en los reportes diarios de actividad en los cuales se indica que en dicha fecha se estaba todavía en labores. En el oficio UTGVM – 953 – 2008 con fecha 29 de diciembre de 2008, se extiende la aprobación de pago del proyecto para Constructora Presbere S.A. sin haber finalizado formalmente las obras.

#### 2.1.1.2 De las pruebas de laboratorio

Resultado 6: En el Cuadro 3 se muestran las pruebas solicitadas en el documento y se detalla cuales están incluidas y cuales no en el informe respectivo:

### Cuadro 3. Lista de pruebas mencionadas en el Cartel

No	Prueba AASHTO	Descripción	Se adjunta
1	T 180 - Método D	Densidad Máxima	SI
2	T 191	Densidad en campo	NO
3	T 205	Densidad en campo	NO
4	T 11	-----	SI
5	T 27	Análisis granulométrico	SI
6	T 89	Límite Líquido	SI
7	T 96	Abrasión	NO
8	T 210	Índice durabilidad	SI
9	T 104	Sanidad de agregados	SI
10	T 19	Densidad	NO
11	T 182	Adherencia bitumen - agregado	NO
12	T 11	Material adherido en agregado Porcentaje retenido con una cara	NO
13	FLH T 507	fracturada	NO
14	ASTM D - 4791	Partículas alargadas y chatas	NO
15	T 112	Terrones de arcilla	NO
16	T 193	Índice de soporte de California	SI
17	ASTM D - 5821	Caras fracturadas	SI

Fuente: Cartel de Licitación 2008LN-000003-01

Del cuadro se desprende que hay evidencia de que se realizaran ocho de un total de diecisiete pruebas, para un cincuenta y tres por ciento (53%) de ensayos de laboratorio que no fueron realizados según el expediente.

Por otro lado, no queda claro a quien se dirige el resultado de las pruebas, ya que en la portada de los mismos se detalla en el destinatario a personas o empresas que se desconoce el ligamen con las obras desarrolladas.

La cláusula Tercera del contrato de la misma forma, cita:

“La Empresa se obliga a garantizar la calidad de los materiales utilizados y aportar las pruebas de certificados de calidad especificadas en el Cartel.”

## OBSERVACIONES DE CONTROL INTERNO

### iii. DE LA UNIDAD TÉCNICA DE GESTION VIAL MUNICIPAL

#### iii.1 De la sustitución del Inspector encargado de supervisar la obra

Observación 1: En el documento de orden de inicio emitido como oficio con fecha del 10 de noviembre de 2008 y número UTGVM – OI – 188 – 2008, se nombra a Rolando Otárola como Inspector designado del proyecto, pero en el cuaderno de bitácora se encuentran las anotaciones con firma de Fernando Porras a partir del 26 de diciembre de 2008, y no hay algún oficio o documento oficial donde se haga el cambio formal de Inspector.

### **CAPITULO 3**

## **RESULTADOS ESPECÍFICOS DE LA LICITACIÓN ABREVIADA 2008LA-000023-01 “CONSTRUCCIÓN DE 6000m<sup>2</sup> DE SUPERFICIE DURADERA DE TE-50, EN 1km PARA EL CAMINO 2-10-908, CEDRAL, PLAZA NUEVA, CIUDAD QUESADA, SAN CARLOS”**

### **DATOS ESPECÍFICOS**

**PROYECTO:** Construcción de 6000m<sup>2</sup> de Superficie Duradera de TE-50, en 1km para el camino 2-10-908, Cedral, Plaza Nueva, Ciudad Quesada, San Carlos

**LICITACIÓN PÚBLICA:** 2008LA – 000023 – 01

**INGENIERO JEFE DE PROYECTO:** Ing. Bernal Hernández Vásquez - UTGVM

**CONTRATISTA DE OBRAS:** Consultora y Constructora Jiménez S.A.

**DIRECTOR TÉCNICO Y DE OBRAS, E INGENIERO RESIDENTE:** Ing. Julián Jiménez Rojas por Consultora y Constructora Jiménez S.A.

**LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD:** CACISA

**FECHA DE INFORME:** diciembre de 2009

### **ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

En oficio número DPCA – 0234-2008, se promueve el concurso para participar en la licitación abreviada, 2008LA-000023-01, llamada “Construcción de 6000m<sup>2</sup> de Superficie Duradera de TE-50, en 1km para el camino 2-10-908, Cuadrantes de Cedral, Plaza Nueva, Ciudad Quesada, San Carlos”, y la recepción de ofertas será hasta el 25 de junio de 2008 hasta las 14:00 horas. En el participan cuatro empresas, Heliconias Griego S.A., Consultora y Constructora Jiménez, Grupo Ocho Zona Norte S.A. y Constructora Presbere S.A.

En oficio DPCA – 0325 – 2008, el día 31 de julio de 2008 se adjudica en firme por un monto total de ¢ 47 222 116 por parte del Concejo Municipal a la empresa Consultora y Constructora Jiménez S.A.

La orden de inicio de los trabajos se extendió el 31 de julio del año 2008, consecutivo UTGVM – OI – 49 – 2008, para comenzar los trabajos en el día con fecha 20 de agosto del año 2008. En el mismo documento se designa al señor Rolando Otárola como el Inspector formal para el proyecto.

### **3.1 RESULTADOS DE LA AUDITORÍA EN LA REVISIÓN DE DOCUMENTOS**

#### **3.1.1 DEL EXPEDIENTE DE PROYECTO**

##### **3.1.1.1 De las pruebas de laboratorio**

Resultado 7: Según se muestra a continuación, se presentan en el cuadro 2 las pruebas que se mencionan en el cartel de licitación.

**Cuadro 4. Lista de pruebas mencionadas en el Cartel**

No	Prueba AASHTO	Descripción	Se adjunta
1	T 180 - Método D	Densidad Máxima	SI
2	T 191	Densidad en campo	NO
3	T 205	Densidad en campo	NO
4	T 11	-----	NO
5	T 27	Análisis granulométrico	SI
6	T 89	Límite Líquido	SI
7	T 96	Abrasión	NO
8	T 210	Índice durabilidad	NO
9	T 104	Sanidad de agregados	NO
10	T 19	Densidad	NO
11	T 182	Adherencia bitumen - agregado	NO
12	T 11	Material adherido en agregado	NO
13	FLH T 507	Porcentaje retenido con una cara fracturada	NO
14	ASTM D - 4791	Partículas alargadas y chatas	NO
15	T 112	Terrones de arcilla	NO
16	T 193	Índice de soporte de California	SI
17	ASTM D - 5821	Caras fracturadas	SI

Fuente: Expediente de Licitación 2008LA-000024-01

De diecisiete pruebas mencionadas se realizaron cinco, por lo que un setenta por ciento (70%) de ensayos de laboratorio mencionados en el cartel no se corroboró que los materiales cumplen con las especificaciones según la documentación aportada por el laboratorio.

Por otro lado, según detalla el mismo informe emitido por Cacisa, la muestra fue aportada por el cliente, esto incrementa el riesgo de el espécimen no sea bien recolectada, por cuanto no fue llevado a cabo ni por la Administración o por el laboratorio encargado, por lo que tampoco se puede garantizar que el material aportado sea el mismo colocado.

En el expediente no hay evidencia de la existencia de la prueba de laboratorio correspondiente, la información fue extraída de otro expediente de proyecto, ya que en la portada del informe de Cacisa INF. 3564-2008, se nombra al proyecto Cedral de San Carlos.

Asimismo, la cláusula Tercera del contrato que cita:

“La Empresa se obliga a garantizar la calidad de los materiales utilizados y aportar las pruebas de certificados de calidad especificadas en el Cartel.” La negrita es del original.

No hay evidencia de que se haga el seguimiento debido a las características particulares de los materiales y no hay un documento que haga constar que dichos agregados cumplan con estas especificaciones. Igualmente las pruebas que se solicitan en el cartel son la cuatro, cinco, trece y catorce del cuadro anterior. De las cuatro pruebas solicitadas sólo se aportó una, la número cinco llamada AASHTO T27, que se describe como análisis granulométrico.

### 3.1.1.2 De las visitas de personal Municipal al proyecto

Resultado 8: En el Artículo 9, Capítulo III De las Personas Autorizadas para Anotar del Reglamento Especial del Cuaderno de Bitácoras, inscrito en la Ley Orgánica del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, se cita:

“El Profesional Responsable está obligado a dejar constancia escrita conforme con su mejor criterio, de sus observaciones e incidencia acaecidas durante los procesos constructivos, **al menos cada ocho días hábiles o con mayor regularidad según su criterio profesional**. Estas anotaciones deben hacerse en el sitio de la obra (...).” La negrita no es del documento original.

El Ingeniero responsable visitó cuatro veces el proyecto en un periodo que abarcó desde el 20 de octubre de 2008 al 11 de diciembre del 2008 que duró el proyecto, según el cuaderno de bitácora.

### 3.1.1.3 Del plazo de entrega

Resultado 9: En la sección 1.6 Plazo de entrega del Cartel, inciso c) se indica:

“Si existe atraso en la entrega del objeto de esta licitación, de acuerdo con los términos de la oferta y el presente Cartel y dicho atraso no fuere justificado, la Municipalidad rebajará al adjudicatario por cada día calendario de atraso una cantidad equivalente al 1% del valor total adjudicado hasta un máximo del 25%, sanción que se le aplicará siempre y cuando se produzca un incumplimiento imputable al contratista”.

También se indica en el contrato de ejecución de obra en la cláusula DÉCIMA QUINTA:

“El incumplimiento de la Empresa, en la entrega de la obra en el plazo fijado, generará una multa del uno por ciento del costo total, por día de atraso, hasta un máximo del veinticinco por ciento del monto del presente contrato.” La negrita es del texto original.

En la oferta presentada por Ccojisa, muestra un cronograma de trabajo que consta de veinte (20) días naturales como máximo.

En un expediente de un proyecto diferente, se encontró un oficio con consecutivo UTGVM – 889 – 2008, que no está en el expediente del proyecto de Cedral, en el que se le informa al contratista que el plazo de ejecución pactado ya finalizó por lo que está incumpliendo con los contratos firmados y la oferta. Por esta razón se le solicita la “presentación de un cronograma con fechas de conclusión, de lo contrario se procederá con la aplicación de las multas respectivas”. La respuesta a este oficio citado no se encontraba en el expediente de proyecto respectivo, por lo que fue solicitado por parte de la oficina de Auditoría a la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal en oficio AI – 86 – 2009. Dicha Unidad Técnica, adujo que la respuesta de Consultora y Constructora Jiménez S.A. no se encontraba incluida en el expediente debido a un error, y en oficio UTGVM – 857 – 2009 contestó a Auditoría adjuntando el documento solicitado.

Por otro lado, no hay evidencia de la existencia de documentos en el expediente de proyecto, emitidos por la UTGVM donde acepte el nuevo cronograma aportado que indique la aprobación y vigencia, y que quede claro el inicio o reinicio en firme de las obras y su finalización formal.

Al no existir un programa de trabajo aprobado y vigente implica un aumento del riesgo de un tener un oportuno control sobre el avance de las actividades en las fechas previstas.

Cabe destacar que el oficio UTGVM – 889 – 2008 citado anteriormente, tiene fecha del 16 de octubre de 2008, la orden de inicio se expidió en oficio UTGVM – OI – 48 – 2008 con fecha de el 31 de julio de 2008 indicando las obras debían empezar el 20 de agosto de 2008, en el mismo documento se anexa el acuse de recibido por parte de Consultora y Constructora Jiménez S.A., y siendo congruentes con lo ofertado la duración de los trabajos se extendería veinte (20) días naturales, por lo que la fecha de finalización sería el 13 de setiembre de 2008.

No quedó documentado que la demora en la entrega de este proyecto se debiera al atraso en la entrega de la emulsión por parte del M.O.P.T.

La fecha que indica la finalización de las labores se encuentra en la bitácora de proyecto en su folio 15, con nota del Inspector Fernando Porras el día 11 de diciembre de 2008, igual fecha que la aportada por el último reporte diario de labores.

## **OBSERVACIONES DE CONTROL INTERNO**

### **iv. DE LA UNIDAD TÉCNICA DE GESTION VIAL MUNICIPAL**

#### **iv.1 De la designación del Inspector encargado de supervisar la obra**

Observación 1: En la orden de inicio, oficio UTGVM – OI – 49 – 2008, con fecha del 31 de julio de 2008, se designa a Rolando Otárola como el encargado de supervisar la obra, pero desde el principio las notas son hechas por Fernando Porras. No hay evidencia de algún documento que formalmente haga el cambio de Inspector.

#### **iv.2 Del archivado de la documentación y la información contenida en expedientes**

Observación 2: En el expediente de proyecto, no se encontraron documentos que contienen información de suma importancia como el cronograma detallado de intervención solicitado por atrasos en la entrega formal del proyecto.

## **CONCLUSIÓN GENERAL**

### **CONCLUSIÓN GENERAL**

En la evaluación realizada se determina que el sistema de control interno y seguimiento de obra que tiene la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal es susceptible de mejoras en cuando a supervisión de la obra en todas sus etapas tanto de los Inspectores como de los profesionales en Ingeniería, confección del expediente de proyecto en cuando a archivado de la información, verificación de las características o especificaciones de los materiales usados, interpretación y comprobación de los resultados de pruebas de laboratorio, cumplimiento de plazos, recibo y recepción final y formal de las obras.

Asimismo, el personal inspector requiere de una capacitación continua debido a nuevas técnicas de construcción, nuevos hallazgos en la Ingeniería y Normativa Técnica.

## **RECOMENDACIONES GENERALES**

### **RECOMENDACIONES GENERALES**

#### **Al Alcalde Municipal**

1. Mejorar para la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal, un plan para verificación de los resultados de las pruebas de laboratorio solicitadas en los carteles antes de la utilización del material a colocar por avance del proyecto, para garantizar su calidad.
2. Conformar un sistema para el control de la documentación que deben contener los expedientes de proyecto, para que la información contenida en ellos sea uniforme y completa, además del debido foliado y el oportuno archivado de los documentos al ingresar para que no se traspapelen o extravíen.
3. Elaborar en cada proyecto un documento de recepción formal de obra que detalle las situaciones finales en las que es recibido el proyecto por parte de la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal, así como que describa formalmente el día que finalizan las labores y la fecha en que es entregado el mismo, adicionalmente recibir las obras hasta que estén formalmente finalizadas.
4. Mantener el Inspector que se asigna desde la orden de inicio hasta el final del proyecto, esto debido a la importancia que tiene que dicha persona conozca los pormenores de la obra en todo el proceso, así como documentar y justificar el cambio de Inspectores en las obras en caso de que se realicen.
5. Fortalecer la capacitación y que ésta sea constante para el equipo de Inspectores de obra, debido a la gran importancia que tiene este personal en el desarrollo de todos los proyectos de la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal.
6. Adicionar en los Contratos de Ejecución de Obra, una cláusula para establecer como indispensable la recepción de los trabajos con una orden o documento formal de recepción de obra finalizada y así delimitar las condiciones en las que se finalizan y son recibidos por parte de la Administración los proyectos.
7. Realizar la foliación total de los expedientes de Contratación, de Proyecto y de Caminos para que de esta manera no existan documentos sin su debida numeración así como ordenar los mismos de manera cronológica, como se ha establecido.

Comunicar a esta Auditoría Interna de conformidad al artículo 36 de la Ley General de Control Interno N° 8292, en los próximos 10 días hábiles contados a partir de la fecha de recibo de este informe, las acciones y cronograma de plazos para la implementación de las actividades que se llevarán a cabo para el cumplimiento de las recomendaciones contenidas en este documento.

El señor Alcalde manifiesta que ya ellos conocen de este informe, teniendo claro que esta auditoría es de control interno, que busca mejorar lo que se tiene actualmente.

El Ingeniero Bernal Hernández Vásquez, Coordinador de la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal manifiesta que en reunión sostenida con la Auditoría, se lograron cosas positivas, cosas que hay que mejorar, señalando que es muy difícil para un

departamento como el suyo, llevar un control tan detallado, pero que en general se encuentra muy satisfecho porque los proyectos están saliendo bien.

El Regidor Carlos Corella señala que al no haber el informe de un laboratorio sobre como quedó el proyecto, siempre se ha aceptado el que ha hecho la empresa, CACISA, señalando que es importante que se lleve una bitácora, ya que allí se lleva el avance del proceso que registra el Ingeniero, pero al no estar contenida por escrito, al final se termina la obra y no hay forma de demostrar una fiscalización.

El Ingeniero Bernal Hernández Vásquez, Coordinador de la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal manifiesta que los proyectos se supervisan por los inspectores, con los cuales tienen comunicación todos los días, quienes en su reporte diario llenan una bitácora de control interno, siendo que cuando se presenta algún problema serio en algún proyecto, inmediatamente se rinde un informe notificándosele a la empresa, señalando que se está implementando un plan de control de calidad de los proyectos, buscándose entre otras cosas, capacitar a los inspectores para que aprendan a verificar la calidad de los materiales que se utilizan, señalando que los inspectores deben de estar en el sitio del muestreo cada vez que se recoja una muestra, a constatar que esa fue la muestra que se levantó, la cual debe ser rotulada, para asegurarse de que la muestra que se levantó, es la que va al laboratorio, manifestando que se tienen limitaciones económicas que no les permiten llegar a lo que es el tope del control de calidad, indicando que a pesar de eso, cuentan con un tope bastante elevado, señalando que no le cabe duda de que los materiales que se utilizan son buenos.

El Regidor Carlos Corella señala que si se revisan las fechas de finalización de las obras, todas eran a diciembre, indicando que existía una empresa, Consultora y Constructora Jiménez que estaba llevando tres proyectos al mismo tiempo, lo que considera una debilidad de parte de la Municipalidad, al otorgar varios proyectos que finalizaban en el mismo tracto; que esta empresa tenía maquinaria obsoleta trabajando, siendo que una aplanadora se volcó dos veces en el proyecto de Cedral y la que riega el material no lo hacía bien, por lo que prácticamente se hizo manual; que las fechas de terminación de las empresas, las mismas se pasaban, ocurriendo esto específicamente en La Aquilea, sin que se le hiciera un llamado de atención a la misma, sin que se le cobrara por el atraso, observando varios paños a lo ancho de la calzada, recibándose la obra de esta forma, esperando que con este informe se trate de corregir lo señalado, debiendo ser más cuidadoso con la maquinaria que se contrata; que en cuanto al proyecto de La Aquilea, se pidió un informe de que el lastre que se utiliza en lugar de la piedra, era sub-base, siendo que se comprometieron a traer un estudio que demostraba esto, señalando que sería bueno buscar la posibilidad de que no sea siempre CACISA la que realice los estudios de las empresas, a fin de tener otras opciones; señalando que es irresponsable no tener un informe del tiempo de atraso en la entrega de los proyectos, debiendo de aplicarse la garantía.

El señor Alcalde señala que el atraso lo tuvo la Municipalidad, ya que en el cartel se indicó que se iba a dar la emulsión, sin que la misma se pudiese entregar a tiempo, dejando en claro que esto no es un asunto administrativo, ya que el atraso de dio en el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, lo cual se establece en el informe de Auditoría.

El Ingeniero Bernal Hernández Vásquez, Coordinador de la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal manifiesta que si hubiese existido un problema estructural por mala utilización de material, ya sería evidente en la estructura, señalando que se está trabajando constantemente en la capacitación de los inspectores, quienes ya han recibido varias capacitaciones, como por ejemplo, en control de calidad del concreto; que con relación a la maquinaria utilizada por las empresas, las mismas se supervisan diariamente, indicando que por más nueva que sea la máquina, no se puede asegurar

que no va a ocurrir un accidente, indicando que si en algún momento dudan de la calidad de alguna máquina, se tiene la potestad de retirar esa y pedir otra, lo cual se ha hecho, siendo que para eso se piden todas las pólizas necesarias; que con relación a las pruebas, en su gran mayoría son para agregados de tratamientos bituminosos, en ningún momento para la sub-base, más allá de las pruebas granulométricas, señalando que los materiales que fueron utilizados en la sub-base, fueron debidamente muestreados, al igual que los demás agregados, que en cuanto al comportamiento estructural, en los tratamientos que se han hecho está satisfecho, ya que no se han dado, ya que no se han visto daños estructurales, señalando que todos los tratamientos tienen un período de oxidación de aproximadamente dos meses, indicando que durante ese período de oxidación durante el cual la mezcla asfáltica se oxida, pueden suceder daños superficiales o por tracción, dado que el tratamiento es una capa de impermeabilización, y que como capa de impermeabilización no tiene capacidad estructural.

La Regidora Marcela Céspedes señala que el encargado de ejecutar las recomendaciones es la Administración, considerando que el Concejo debe de interesarse también en el seguimiento que se de a fin de verificar el cumplimiento de las mismas, señalando que cuando se habla de que son funciones de control interno y que no son cuestiones específicas, considerando que esas cuestiones de las que se están hablando, podrían repercutir en la calidad de las obras que se hacen, como por ejemplo con relación a los estudios de laboratorio, manifestando que de acuerdo al Ingeniero Hernández, eso no ha sido así, pero que la observar las fotografías que han sido entregadas en el informe, se podrían cuestionar las afirmaciones dadas por la Administración, que cuando se habla del tema del cambio del inspector, el cual no se hace por escrito, le preocupa que si eventualmente ocurriera algo, sobre quien se sientan las responsabilidades del caso, preguntándose si un inspector está capacitado y tiene la facultad, técnica y legal, de ir a realizar las inspecciones o si únicamente le corresponderían al Ingeniero; que en cuanto a las pruebas de laboratorio en donde se habla del 70% en donde no se garantiza que se cumpla con la calidad de los materiales, esto le preocupa, ya que a pesar de que el Ingeniero Hernández señala que hay un inspector presente al momento de tomarse las muestras, el informe es claro en decir que no es acompañado por la Administración a la hora de llevarlo al laboratorio, siendo que tampoco observa en el informe que exista evidencia escrita o documental, de que efectivamente ese inspector está a la hora de sacar la muestra, por lo que no existe una supervisión por parte de la Administración de que la muestra que se está presentando en el laboratorio, efectivamente sea del lugar que se indica; que además, considera muy importante la calidad de la maquinaria, y que efectivamente un accidente puede ocurrir con una máquina nueva, pero cuando se habla del trabajo que se ve reflejado en la calidad de las obras, se habla de otra cosa, considerando que el trabajo que se haga va a ir dependiendo de la calidad de la maquinaria así como de la efectividad de la misma; que en cuanto al atraso en el material, se dijo que efectivamente fue un error que no se incluyera, lo que considera grave ya que no se consignó en el expediente que fue culpa de la Administración, por lo que se consideraría que fue culpa de la empresa, esperando que se le castigara por esto, siendo que no es este el único caso en el cual se presenta esta situación, preguntando a los funcionarios de la Auditoría qué cual es el plazo que se está dando a la Administración para cumplir con las recomendaciones, ya que no se indica en el informe, considerando esto fundamental para el cumplimiento de las mismas.

El Ingeniero Bernal Hernández Vásquez, Coordinador de la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal manifiesta que con relación a la fotografía de la página tres del informe, se ve la forma en la que el técnico está tomando las muestras, debiendo utilizar una herramienta que demuestre que el proceso de compactación fue muy bueno, dado que son materiales muy bien consolidados, que en cuanto a lo que señala la Auditoría sobre la evacuación pluvial, tiene razón, indicando que la caja de registro que se

observa en la fotografía la construyó un Comité de Caminos con sus propios recursos, quienes contaron con la asesoría de la Unidad Técnica, señalando que talvez estéticamente no se vea como lo adecuado pero que la misma ha cumplido con la función para la cual fue construida, señalando que con relación a la maquinaria, si ellos observan que alguna de las máquinas que está utilizando la empresa no funciona bien, es un hecho que la van a remover, siendo que siempre se hace una revisión de la misma, indicando que si hay problemas con relación a la documentación, siendo que se ha trabajado para mejorar esto, dentro de las posibilidades con las que cuenta su Departamento.

El Presidente Municipal Gerardo Salas, señala que sería importante que sea la Municipalidad de San Carlos la que se encargue de la recolección, el envío, y el retiro de los resultados de las pruebas de laboratorio, pagados por empresas como lo establece el cartel de licitación.

El Ingeniero Bernal Hernández, Coordinador de la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal menciona que eso esta estipulado en el Plan de Calidad, incluso se mencionó que la Municipalidad pague un propio control de calidad. El Plan de Calidad tiene tres componentes, el componente que se le tiene que pedir a la empresa, el componente que tiene que llevar la Municipalidad y los fiscalizadores.

El Presidente Municipal Gerardo Salas indica que sería importante que de ahora en adelante cada proyecto de asfaltado o cementado vaya con sus respectivas cunetas ya que son necesarias en cada camino.

El Regidor Carlos Corella, consulta cuál fue el costo de estas pruebas de laboratorio, para tener un parámetro del precio que tienen las empresas para realizar un estudio como este. Además solicita que se le responda si se puede subsanar que la empresa Constructora Jiménez tenía tres proyectos al mismo tiempo.

El Ingeniero Bernal Hernández, Coordinador de la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal señala que si una empresa demuestra que es más barata y tiene mejores política técnicas, no se puede hacer nada, solamente verificar que el trabajo se haga bien echo. Además agrega que con respecto a las cunetas se han estado haciendo en los lugares más críticos, y se está mejorando en eso.

El Alcalde Municipal, Alfredo Córdoba señala que los informes de Auditoria son para corregir y mejorar las labores que hace la Municipalidad. Es una forma de guiar, corregir y analizar los trabajos realizados en diferentes áreas de la Municipalidad.

El Ingeniero Germán Arguedas Villalobos, funcionario del Departamento de Auditoría Interna señala que no se encontró evidencia en el expediente de cómo se toman las muestras, si hay inspectores, el cartel es claro a cada cuanto volumen debe transcurrir para hacer una muestra. En cuanto a la toma de las muestras y cómo se toman, es importante por que cada prueba tiene un procedimiento que se debe llevar al pie de la letra para no afectar los resultados y que sea significativo. Se hizo énfasis en ese punto por que es importante que la muestra no vaya a ser afectada, que se tome de una forma que no se afecte el resultado. Lo relevante respecto a esto es que el laboratorio se supone que tiene el procedimiento claro de cómo debe tomar la muestra y si la muestra no es tomada por el laboratorio puede ser tomada de mala manera, por esto es importante que la muestra sea tomada por el laboratorio.

El Auditor Interno, Fernando Cháves, menciona que hay diferentes tipos de pruebas y dependiendo del tipo de prueba tiene sus procedimientos, de hecho también hay pruebas que tienen diferentes técnicas, y equipo. El costo varia dependiendo de la prueba que se quiera realizar. A la empresa NAME lo que se le pagó por quince

pruebas de tipo cielo abierto para ver como estaban las capas, fue un total de setecientos cincuenta mil colones, eso incluía todo el equipo que se requería para tomar las muestras, y el procedimiento completo como lo era hacer el hueco y luego taparlo nuevamente. Otra observación es que se falló en el plazo, la ley de Control Interno en el artículo 36, dice que cuando va un informe dirigido al titular subordinado, corresponde diez días hábiles contados para cumplir con las recomendaciones. Pero también se hace una reunión para analizar las recomendaciones. Además se debe comunicar a esta Auditoría Interna de conformidad con el artículo 36 de la Ley General de Control Interno que en los próximos diez días hábiles contados a partir de la fecha de recibido este informe las acciones y el cronograma de los plazos para la implementación de las actividades que se llevaran a cabo para cumplir con las recomendaciones de este informe. Por otra parte agradece por el apoyo a este tipo de trabajo, y de esta manera se mejora también al Departamento de Auditoría.

**AL SER LAS 16:15 HORAS, EL SEÑOR PRESIDENTE MUNICIPAL, DA POR CONCLUIDA LA SESIÓN.--**

**Gerardo Salas Lizano  
PRESIDENTE MUNICIPAL**

**Alejandra Bustamante Segura  
SECRETARIA DEL CONCEJO MUNICIPAL**

**ABS**

