

**CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS**

**INFORME DE AUDITORÍA  
DE OBRA PÚBLICA  
MUNICIPALIDAD DE ZARAGOZA, CHIMALTENANGO  
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017**



**GUATEMALA, MAYO DE 2018**

**MUNICIPALIDAD DE ZARAGOZA, CHIMALTENANGO**

|                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD AUDITADA</b>                                              | <b>1</b>  |
| <b>2. FUNDAMENTO LEGAL PARA LA PRÁCTICA DE AUDITORÍA</b>                                          | <b>1</b>  |
| <b>3. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA</b>                                                               | <b>2</b>  |
| <b>4. ALCANCE DE LA AUDITORÍA</b>                                                                 | <b>2</b>  |
| <b>5. INFORMACIÓN FINANCIERA, PRESUPUESTARIA, DEL<br/>ESPECIALISTA Y OTROS ASPECTOS EVALUADOS</b> | <b>3</b>  |
| <b>6. CRITERIOS UTILIZADOS EN EL PROCESO DE AUDITORÍA</b>                                         | <b>21</b> |
| <b>7. TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS Y/O METODOLOGÍA</b>                                                | <b>22</b> |
| <b>8. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA</b>                                                              | <b>22</b> |
| <b>9. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES DE AUDITORÍA<br/>ANTERIOR</b>                                 | <b>24</b> |
| <b>10. AUTORIDADES DE LA ENTIDAD, DURANTE EL PERÍODO<br/>AUDITADO</b>                             | <b>25</b> |



---

## 1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD AUDITADA

### Base legal

Constitución Política de la República de Guatemala, según los artículos 253, 254, 255 y 257 y el Decreto No. 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal.

### Función

Satisfacer las necesidades de los habitantes del municipio a través de la ejecución de programas de salud, educación, vivienda, infraestructura vial y saneamiento ambiental, asimismo, suministro de los servicios de agua potable, energía eléctrica, mercados, rastros, parques, centros recreativos y deportivos, para lo cual se apoya en los Consejos Comunitarios de Desarrollo, quienes hacen llegar sus necesidades utilizando el mecanismo de coordinación local.

### Materia controlada

El área a evaluar será la ejecución de la obra pública durante el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017, bajo los parámetros incluidos en el contrato, legislación vigente y documentación de los procesos administrativos proporcionados por la unidad ejecutora.

## 2. FUNDAMENTO LEGAL PARA LA PRÁCTICA DE AUDITORÍA

La auditoría se realizó con base en:

- i) La Constitución Política de la República de Guatemala, según lo establecido en su artículo 232.
- ii) Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Decreto 31-2002, reformado por el Decreto 13-2013 ambos del Congreso de la República de Guatemala según artículos 2 y 4.
- iii) Acuerdo número 09-03 de la Contraloría General de Cuentas, artículo 1, literal a) Normas de Control Interno.
- iv) Acuerdo A-075-2017 de la Contraloría General de Cuentas, Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores adaptadas a Guatemala, - ISSAI.GT-.



v) Nombramiento (s) de auditoría No. DAS-11-0169-2017 de fecha 02 de noviembre de 2017.

### **3. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA**

#### **General**

Fiscalizar una muestra de obras ejecutadas por la Municipalidad de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, la cual fue ampliada mediante la solicitud de Nota sin número de fecha 30 de enero de 2018, con la aprobación de la Directora de Auditoría a Obra Pública e Impacto Ambiental mediante oficio No. DAOPIA-OF-059-2018/MML/dv de fecha 02 de febrero de 2018.

#### **Específicos**

- i) Evaluar la ejecución de los principales renglones de trabajo susceptibles de verificación.
- ii) Evaluar la supervisión y el control de la documentación técnica.
- iii) Verificar la existencia de las obras.
- iv) Evaluar el cumplimiento del contrato y las especificaciones técnicas de las obras.
- v) Establecer el avance físico de las obras.
- vi) Verificar el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables vigentes.

### **4. ALCANCE DE LA AUDITORÍA**

#### **Área del especialista**

Evaluación de aspectos técnicos relacionados con los renglones de trabajo contractuales susceptibles de medición al momento de la visita de campo, ejecución y supervisión de 5 obras fiscalizadas, siendo estas las siguientes: 1) "Ampliación Sistema de Alcantarillado Sanitario y Agua Potable Aldea El Llano, Zaragoza Chimaltenango", 2) "Construcción Tanque Metálico Elevado, Aldea Joya Grande, Zaragoza Chimaltenango", 3) "Mejoramiento Calle Principal Colonia 29 de Diciembre, Cabecera Municipal, Zaragoza Chimaltenango", 4) "Ampliación Escuela Primaria Aldea Agua Dulce, Zaragoza Chimaltenango", 5) "Mejoramiento Calle (Colocación De Adoquin Existente) Aldea El Llano, Zaragoza



Chimaltenango"; correspondientes al período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.

### **Limitaciones al alcance**

Durante la visita técnica de campo, se determinó que las obras tienen renglones contractuales con condiciones que únicamente pueden comprobarse durante su ejecución, tales como: características de la tubería utilizada, cimentación, todo lo que está construido dentro de muros, losas o bajo nivel de piso, en su momento se verificó que están bajo nivel de piso o solo existe evidencia de su ejecución sin apreciarse con exactitud el volumen de trabajo ni su calidad. Por lo que para ello se tomó como referencia las especificaciones técnicas, planos proporcionados, bitácoras, estimaciones e informes del supervisor de obra proporcionados por la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango.

No se tuvo certeza de la calidad del material utilizado durante la ejecución de las obras, debido a que únicamente se tuvieron a la vista los documentos técnicos que contienen los resultados de las pruebas de laboratorio y certificados de calidad. Además, en los resultados de la medición se debe considerar la incerteza de los instrumentos utilizados y la percepción del usuario.

## **5. INFORMACIÓN FINANCIERA, PRESUPUESTARIA, DEL ESPECIALISTA Y OTROS ASPECTOS EVALUADOS**

### **Información del especialista**

Se fiscalizaron las siguientes obras ejecutadas por la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango:

#### **1. “AMPLIACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y AGUA POTABLE, ALDEA EL LLANO, ZARGOZA CHIMALTENANGO”**

Contrato **No. 02-2017** de fecha 15 de marzo de 2017, con un monto de **Q530,000.00**, suscrito entre el ingeniero Javier Francisco Santizo López, Alcalde Municipal y el señor Melvin Ottoniel Sajbochol Sisimit, representante legal de la entidad mercantil denominada “Constructora Melvin”; con un plazo contractual de 2 meses. Registro de Precalificado No. 141459 de fecha 22 de febrero de 2017 con la especialidad en alcantarillados y drenajes pluviales, entre otras. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 5888557, Sistema Nacional de Inversión Pública -SINIP- 203058.



## **2. “CONSTRUCCIÓN TANQUE METÁLICO ELEVADO, ALDEA JOYA GRANDE, ZARAGOZA CHIMALTENANGO”**

Contrato **No. 03-2017** de fecha 29 de marzo de 2017, con un monto de **Q325,142.00**, suscrito entre el ingeniero Javier Francisco Santizo López, Alcalde Municipal y el señor Denizard Aqueche Medrano, representante legal de la entidad mercantil denominada “Construdam”, con un plazo contractual de 2 meses y medio. Registro de precalificado No. 141,645 de fecha 13 de marzo de 2017 con la especialidad en tanques elevados metálicos, entre otras. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 5964237, Sistema Nacional de Inversión Pública -SINIP- 201829.

## **3. “MEJORAMIENTO CALLE PRINCIPAL COLONIA 29 DE DICIEMBRE, CABECERA MUNICIPAL, ZARAGOZA CHIMALTENANGO”**

Contrato **No. 06-2017** de fecha 02 de junio de 2017, con un monto de **Q279,458.62**, suscrito entre el ingeniero Javier Francisco Santizo López, Alcalde Municipal y el señor José Cruz Chaj Poncio, representante legal de la entidad mercantil denominada “Construcciones Modernas”, con un plazo contractual de 2 meses y 3 semanas. Registro de Precalificado No. 142,581 de fecha 11 de mayo de 2017 con la especialidad en adoquinado, entre otras. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 6243517, Sistema Nacional de Inversión Pública -SINIP- 168786.

## **4. “AMPLIACIÓN ESCUELA PRIMARIA ALDEA AGUA DULCE, ZARAGOZA CHIMALTENANGO”**

Contrato **No. 07-2017** de fecha 05 de junio de 2017, con un monto de **Q299,878.84**, suscrito entre el ingeniero civil Javier Francisco Santizo López, Alcalde Municipal y el señor Melvin Ottoniel Sajbochol Sisimit, representante legal de la entidad mercantil denominada “Constructora Melvin”, con un plazo contractual de 2 meses y medio. Registro de Precalificado No. 142,588 de fecha 11 de julio de 2017 con la especialidad en edificios de un nivel, entre otras. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 6257585, Sistema Nacional de Inversión Pública -SINIP- 184152.

## **5. “MEJORAMIENTO CALLE (COLOCACION DE ADOQUIN EXISTENTE) ALDEA EL LLANO, ZARAGOZA CHIMALTENANGO”**

Contrato **No. 17-2017** de fecha 01 de septiembre de 2017, con un monto de **Q206,166.30**, suscrito entre el ingeniero Javier Francisco Santizo López, Alcalde Municipal y el señor Daniel Cax Mucia, representante legal de la entidad mercantil



denominada "Constructora DAYMA", con un plazo contractual de 2 meses. Registro de Precalificado No. 141,449 de fecha 17 de agosto de 2017 con la especialidad en adoquinado, entre otras. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 6578853, Sistema Nacional de Inversión Pública -SINIP- 209268.

El monto total de los contratos objeto de la fiscalización es de: **Q1,640,645.76** (un millón seiscientos cuarenta mil seiscientos cuarenta y cinco quetzales con setenta y seis centavos).

## **Evaluación Técnica**

La visita técnica de campo fue realizada el día 23 de enero de 2018, en acompañamiento del señor Jairo Gabriel Marroquín Arana, Director Municipal de Planificación, y el arquitecto Samuel Darío Vicente Sánchez, Supervisor Municipal de Obras, colegiado No. 4148, quienes indicaron la ubicación y extensión de las obras.

Se evaluaron las siguientes obras:

### **1) "AMPLIACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y AGUA POTABLE, ALDEA EL LLANO, ZARGOZA CHIMALTENANGO"**

Según el contrato y planos, la obra consiste en la instalación de 748 m de línea de drenaje y agua potable, reparación de 40 cajas domiciliarias y mejoramiento de fosa séptica, localizados en la calle principal, ubicada en la aldea Cerritos la Asunción.

El juego de planos constructivos presentado por la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango, consiste en cinco hojas, conformado de la siguiente forma: 1) Planta principal, 2) Perfiles del proyecto, 3) Filtro percolador a construir, 4) Filtro percolador a construir, 5) Pozo de absorción; estos se encuentran firmados, timbrados y sellados por el ingeniero civil Samuel Gómez Palacios, colegiado No. 9835, quien a su vez timbra, firma y sella las especificaciones técnicas.

El cronograma de ejecución, la integración de los renglones contractuales y precios unitarios presentados, se encuentran firmados por el señor Melvin Ottoniel Sajbochol Sisimit, representante legal de la entidad mercantil denominada "Constructora Melvin".

Los renglones de trabajo contratados de obra, según Contrato No. 02-2017 de fecha 15 de marzo de 2017, modificados por Orden de Cambio contenida en el Acuerdo de Alcaldía No. 67-2017 de fecha 15 de mayo de 2017, son los siguientes:



| No.                   | DESCRIPCION                           | CANTIDAD CONTRATADA |        | PRECIO UNITARIO | PRECIO             | ORDEN DE CAMBIO         | CANTIDAD |        | PRECIO             |
|-----------------------|---------------------------------------|---------------------|--------|-----------------|--------------------|-------------------------|----------|--------|--------------------|
| 1                     | Trabajos preliminares                 | 848.00              | m      | Q7.00           | Q5,936.00          |                         | 848.00   | m      | Q5,936.00          |
| 2                     | Excavación para colocación de tubería | 1,500.00            | m³     | Q45.00          | Q67,500.00         | 160                     | 1,340.00 | m³     | Q60,300.00         |
| 3                     | Línea de drenaje principal de 8"      | 614.00              | m      | Q319.00         | Q195,866.00        | 100                     | 514.00   | m      | Q163,966.00        |
| 4                     | Línea de drenaje principal de 6"      | 234.00              | m      | Q197.00         | Q46,098.00         |                         | 234.00   | m      | Q46,098.00         |
| 5                     | Pozos de visita general               | 14.00               | Unidad | Q7,257.00       | Q101,598.00        |                         | 14.00    | Unidad | Q101,598.00        |
| 6                     | Relleno compactado                    | 1,500.00            | m³     | Q28.16          | Q42,240.00         | 160                     | 1,340.00 | m³     | Q37,734.40         |
| 7                     | Reparación de domiciliarios           | 40.00               | Unidad | Q522.10         | Q20,884.00         |                         | 40.00    | Unidad | Q20,884.00         |
| 8                     | Instalaciones agua potable            | 978.00              | m      | Q51.00          | Q49,878.00         |                         | 978.00   | m      | Q49,878.00         |
| <b>TOTAL ORIGINAL</b> |                                       |                     |        |                 | <b>Q530,000.00</b> | <b>TOTAL MODIFICADO</b> |          |        | <b>Q486,394.40</b> |

CUADRO No. 1 Renglones de trabajo contractuales y sus modificaciones.

## Acuerdo de Trabajo Extra:

| No.          | DESCRIPCION               | CANTIDAD CONTRATADA |    | PRECIO UNITARIO | PRECIO             |
|--------------|---------------------------|---------------------|----|-----------------|--------------------|
| 9            | Mejoramiento fosa séptica | 72                  | m3 | Q1,450.00       | Q104,400.00        |
| <b>TOTAL</b> |                           |                     |    |                 | <b>Q104,400.00</b> |

CUADRO No. 2 Renglones de trabajo extra.

La modificación realizada a los renglones de trabajo contratados aumenta el monto original del contrato por Q60,794.40, lo que equivale al 11.47% del monto original, lo cual es permitido por la Ley de Contrataciones del Estado, dando como resultado un monto final de Q590,794.40.

Se cumplió con el plazo de ejecución de la obra, el cual fue de 2 meses, según el Acta de Inicio No. 02-2017 de fecha 11 de abril de 2017, Acta de Recepción No. 03-2017 de fecha 19 de junio de 2017 y Acta de Liquidación No. 11-2017 de fecha 29 de junio de 2017.

Según la visita técnica de campo, la ubicación geográfica de la obra cuenta con las siguientes coordenadas: latitud 14°38.503'N y longitud 90°52.572'O.

Dentro de los renglones de trabajo susceptibles de medición, se evaluaron los siguientes:



| No.          | DESCRIPCION               | CANTIDAD CONTRATADA Y EJECUTADA |        | PRECIO UNITARIO | PRECIO             |
|--------------|---------------------------|---------------------------------|--------|-----------------|--------------------|
| 5            | Pozos de visita general   | 14.00                           | Unidad | Q7,257.00       | Q101,598.00        |
| 7            | Reparación de domiciliare | 40.00                           | Unidad | Q522.10         | Q20,884.00         |
| <b>TOTAL</b> |                           |                                 |        |                 | <b>Q122,482.00</b> |

CUADRO No. 3 Renglones de trabajo susceptibles de medición.

Los que se ejecutaron razonablemente de acuerdo con los requerimientos contratados y sus modificaciones.

Los renglones de trabajo no susceptibles de medición son los siguientes:

| No.          | DESCRIPCION                           | CANTIDAD CONTRATADA Y EJECUTADA* |    | PRECIO UNITARIO | PRECIO             |
|--------------|---------------------------------------|----------------------------------|----|-----------------|--------------------|
| 1            | Trabajos preliminares                 | 848.00                           | m  | Q7.00           | Q5,936.00          |
| 2            | Excavación para colocación de tubería | 1,340.00                         | m³ | Q45.00          | Q60,300.00         |
| 3            | Línea de drenaje princial de 8"       | 514.00                           | m  | Q319.00         | Q163,966.00        |
| 4            | Línea de drenaje princial de 6"       | 234.00                           | m  | Q197.00         | Q46,098.00         |
| 6            | Relleno compactado                    | 1,340.00                         | m³ | Q28.16          | Q37,734.40         |
| 8            | Instalaciones agua potable            | 978.00                           | m  | Q51.00          | Q49,878.00         |
| 9            | Mejoramiento fosa séptica             | 72                               | m3 | Q1,450.00       | Q104,400.00        |
| <b>TOTAL</b> |                                       |                                  |    |                 | <b>Q468,312.40</b> |

CUADRO No. 4 Renglones de trabajo no susceptibles de medición.

(\*) Se verificó que las ejecuciones de estos renglones estén debidamente registradas en los informes de supervisión emitidos y coincidentes en las estimaciones pagadas.

Documentación presentada al equipo de auditoría por parte de la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango:

Los informes de supervisión fueron elaborados por el supervisor municipal de obras, arquitecto Samuel Darío Vicente Sánchez, colegiado No. 4148. El informe pormenorizado, de fecha 06 de junio de 2017, indica que la obra tiene un avance físico de 100%.

Fianza de Anticipo No. 201702414 emitida por Grupo Financiero de Occidente, de fecha 15 de marzo de 2017, Fianza de Cumplimiento No. 201702413 emitida por Grupo Financiero de Occidente, de fecha 15 de marzo de 2017, las que se



encontraron vigentes durante la ejecución de la obra. Fianza de Conservación de Obra No. 201703871 emitida por Grupo Financiero de Occidente, de fecha 06 de junio de 2017 y Fianza de Saldos Deudores No. 201703872 emitida por Grupo Financiero de Occidente, de fecha 06 de junio de 2017, las cuales se encontraban vigentes en los plazos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado.

Resultados de pruebas de laboratorio a la compresión del concreto realizadas a las bases y tapaderas de pozos de visita, emitidas por “Laboratorio de Suelos y Concreto”, avaladas por el ingeniero civil Julio Enrique Rodríguez Peña, colegiado No. 5694; certificaciones de calidad de tubería de pvc de 2”, 3”, 6” y 8”, emitidas por la entidad mercantil denominada “MACIZO, INNOVACION Y SERVICIOS EN CONCRETO”; las que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.

Resolución Ambiental No. 255-2017/DCN/DDCH/HEPL/Ilpl de fecha 23 de junio de 2017, emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.

Avance financiero según reporte del Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN-GL- emitida el 15 de noviembre de 2017, por el señor José Denis Azurdia Pichol, Director de Administración Financiera Integrada Municipal, es de 100%, equivalente a Q590,794.40.

Última estimación de pago de fecha 06 de junio de 2017, autorizada según Acta de Liquidación No. 11-2017 de fecha 29 de junio de 2017, tiene un avance físico de 100%.

El Libro de Bitácora de obra se encuentra autorizado por la Contraloría General de Cuentas, con fecha 06 de abril de 2017, el cual contiene el registro del desarrollo y ejecución de la obra.

El avance físico estimado por el auditor independiente es de 100% del contrato. La obra se encuentra en buen estado y en funcionamiento.

## **2) "CONSTRUCCIÓN TANQUE METÁLICO ELEVADO, ALDEA JOYA GRANDE, ZARAGOZA CHIMALTENANGO"**

Según el contrato y planos, la obra consiste en la construcción de un tanque elevado con capacidad de 100 m<sup>3</sup> de agua, a 10 m del nivel del suelo, localizado en Aldea Joya Grande.

El juego de planos constructivos presentado por la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango, consiste en una hoja, conformado de la siguiente forma: 1)



Tanque elevado + Detalles, este se encuentra firmado, timbrado y sellado por el ingeniero civil Samuel Gómez Palacios, colegiado No. 9835, quien a su vez timbra, firma y sella las especificaciones técnicas.

El cronograma de ejecución, la integración de los renglones contractuales y precios unitarios presentados, se encuentran firmados por el señor Denizard Aqueche Medrano, representante legal de la entidad mercantil denominada "Construdam".

Los renglones de trabajo contratados de obra, según Contrato No. 03-2017 de fecha 29 de marzo de 2017, son los siguientes:

| No.          | DESCRIPCION               | CANTIDAD CONTRATADA |        | PRECIO UNITARIO | PRECIO             |
|--------------|---------------------------|---------------------|--------|-----------------|--------------------|
| 1            | Cimentación de tanque     | 1                   | Unidad |                 | Q0.00*             |
| 2            | Zapatas                   | 4                   | Unidad | Q5,571.00       | Q22,284.00         |
| 3            | Columnas                  | 5                   | m      | Q1,052.00       | Q5,260.00          |
| 4            | Viga de amarre            | 21.76               | m      | Q152.00         | Q3,307.52          |
| 5            | Tanque elevado            | 1                   | Unidad |                 | Q0.00*             |
| 6            | Tanque de capacidad 100m3 | 1                   | Unidad | Q97,772.00      | Q97,772.00         |
| 7            | Estructura de torre       | 1                   | Unidad | Q196,518.48     | Q196,518.48        |
| <b>TOTAL</b> |                           |                     |        |                 | <b>Q325,142.00</b> |

CUADRO No. 1 Renglones de trabajo contractuales.

(\*) El precio de los renglones No. 1) Cimentación de Taque y No. 5) Tanque Elevado, fueron consignados de esta manera en el Contrato No. 03-2017 de fecha 29 de marzo de 2017.

Se cumplió con el plazo de ejecución de la obra, el cual fue de 2 meses y medio, según el Acta de Inicio No. 03-2017 de fecha 21 de abril de 2017, Acta de Recepción No. 04-2017 de fecha 29 de junio de 2017 y Acta de Liquidación No. 12-2017 de fecha 04 de julio de 2017.

Según la visita técnica de campo, la ubicación geográfica de la obra cuenta con las siguientes coordenadas: latitud 14°40.144'N y longitud 90°53.178'O.

Dentro de los renglones de trabajo susceptibles de medición, se evaluaron los siguientes:

| No.          | DESCRIPCION               | CANTIDAD CONTRATADA Y EJECUTADA |        | PRECIO UNITARIO | PRECIO             |
|--------------|---------------------------|---------------------------------|--------|-----------------|--------------------|
| 5            | Tanque elevado            | 1                               | Unidad |                 | Q0.00              |
| 6            | Tanque de capacidad 100m3 | 1                               | Unidad | Q97,772.00      | Q97,772.00         |
| 7            | Estructura de torre       | 1                               | Unidad | Q196,518.48     | Q196,518.48        |
| <b>TOTAL</b> |                           |                                 |        |                 | <b>Q294,290.48</b> |

CUADRO No. 2 Renglones de trabajo susceptibles de medición.



Los que se ejecutaron razonablemente de acuerdo con los requerimientos contratados.

Los renglones de trabajo no susceptibles de medición son los siguientes:

| No.   | DESCRIPCION           | CANTIDAD CONTRATADA Y EJECUTADA** |        | PRECIO UNITARIO | PRECIO            |
|-------|-----------------------|-----------------------------------|--------|-----------------|-------------------|
| 1     | Cimentación de tanque | 1                                 | Unidad |                 | Q0.00             |
| 2     | zapatas               | 4                                 | Unidad | Q5,571.00       | Q22,284.00        |
| 3     | Columnas              | 5                                 | m      | Q1,052.00       | Q5,260.00         |
| 4     | Viga de amarre        | 21.76                             | m      | Q152.00         | Q3,307.52         |
| TOTAL |                       |                                   |        |                 | <b>Q30,851.52</b> |

CUADRO No. 3 Renglones de trabajos no susceptibles de medición.

(\*\*) Se verificó que las ejecuciones de estos renglones estén debidamente registradas en los informes de supervisión emitidos y coincidentes en las estimaciones pagadas.

Documentación presentada al equipo de auditoría por parte de la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango:

Los informes de supervisión fueron elaborados por el supervisor municipal de obras, arquitecto Samuel Darío Vicente Sánchez, colegiado No. 4148. El informe pormenorizado, de fecha 20 de junio de 2017, indica que la obra tiene un avance físico de 100%.

Fianza de Anticipo No. 172148 emitida por Seguros Privanza, S.A., de fecha 29 de marzo de 2017, Fianza de Cumplimiento No. 172148 emitida por Seguros Privanza, S.A., de fecha 29 de marzo de 2017, las que se encontraron vigentes durante la ejecución de la obra. Fianza de Conservación de Obra No. 173952 emitida por Seguros Privanza, S.A., de fecha 20 de junio de 2017 y Fianza de Saldos Deudores No. 173953 emitida por Seguros Privanza, S.A., de fecha 20 de junio de 2017, las cuales se encontraban vigentes en los plazos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado.

Resultados de pruebas de laboratorio a la compresión del concreto realizadas a las zapatas, columnas y vigas, emitidas por "Laboratorio de Suelos y Concreto", avaladas por el ingeniero civil Julio Enrique Rodríguez Peña, colegiado No. 5694; certificación de acero utilizado, emitido por "MultiGrupo"; las que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.

Resolución Ambiental No. 132-2016/DCN/DDCH/HEPL/Ilpl de fecha 15 de marzo de 2017, emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.



Avance financiero según reporte del Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN-GL- emitida el 15 de noviembre de 2017 por el señor José Denis Azurdia Pichol, Director de Administración Financiera Integrada Municipal, es de 100%, equivalente a Q325,142.00.

Última estimación de pago de fecha 20 de junio de 2017, autorizada según Acta de Liquidación No. 12-2017 de fecha 04 de julio de 2017, tiene un avance físico de 100%.

El Libro de Bitácora de obra se encuentra autorizado por la Contraloría General de Cuentas, con fecha 20 de abril de 2017, el cual contiene el registro del desarrollo y ejecución de la obra.

El avance físico estimado por el auditor independiente es de 100% del contrato. La obra se encuentra en buen estado y en funcionamiento.

### 3) "MEJORAMIENTO CALLE PRINCIPAL COLONIA 29 DE DICIEMBRE, CABECERA MUNICIPAL, ZARAGOZA CHIMALTENANGO"

Según el contrato y planos, la obra consiste en el adoquinamiento de 814 m<sup>2</sup> de la calle principal con una longitud aproximada de 146 m y ancho aproximado de 7 m, localizada en la Colonia 29 de Diciembre de la Cabecera Municipal, donde se realizaron cortes de cajuela, estabilización de sub-rasante, compactación, llaves de remate y de confinamiento.

El juego de planos constructivos presentado por la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango, consiste en una hoja, conformado de la siguiente forma: 1) Planta distribución adoquinamiento, planta curvas de nivel + detalles, este se encuentra firmado, timbrado y sellado por el arquitecto Francisco Tomas Pixcar Casiá, colegiado No. 2601, quien a su vez firma, timbra y sella las especificaciones técnicas.

El cronograma de ejecución, la integración de los renglones contractuales y los precios unitarios presentados, se encuentran firmados por el señor José Cruz Chaj Poncio, representante legal de la entidad mercantil denominada "Construcciones Modernas".

Los renglones de trabajo contratados de obras, según Contrato No. 06-2017 de fecha 02 de junio de 2017, modificados por la Orden de Cambio contenida en el Acuerdo de Alcaldía 124-2017, son los siguientes:

| No. | DESCRIPCION             | CANTIDAD CONTRATADA |                | PRECIO CONTRATADO | PRECIO    | ORDEN DE CAMBIO | TRABAJO SUPLEMENTARIO | CANTIDAD MODIFICADA |                | PRECIO    |
|-----|-------------------------|---------------------|----------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------------|---------------------|----------------|-----------|
| 1   | Trabajos preliminares y | 861.6               | m <sup>2</sup> | Q10.00            | Q8,616.00 |                 |                       | 861.6               | m <sup>2</sup> | Q8,616.00 |



|                |                              |        |    |         |             |                  |      |        |    |             |
|----------------|------------------------------|--------|----|---------|-------------|------------------|------|--------|----|-------------|
|                | trazo                        |        |    |         |             |                  |      |        |    |             |
| 2              | Corte de cajuela             | 241.25 | m³ | Q68.00  | Q16,405.00  |                  |      | 241.25 | m³ | Q16,405.00  |
| 3              | Conformación de base adoquín | 129.24 | m³ | Q369.00 | Q47,689.56  |                  |      | 129.24 | m³ | Q47,689.56  |
| 4              | Adoquinamiento               | 814.78 | m² | Q213.00 | Q173,548.14 |                  |      | 814.78 | m² | Q173,548.14 |
| 5              | Bordillo concreto            | 307.65 | m  | Q82.00  | Q25,227.30  |                  | 22.8 | 330.45 | m  | Q27,096.90  |
| 6              | Llaves de confinamiento      | 95     | m  | Q57.00  | Q5,415.00   | 3                |      | 92     | m  | Q5,244.00   |
| 7              | Llaves de remate             | 21.86  | m  | Q117.00 | Q2,557.62   |                  | 7.56 | 29.42  | m  | Q3,442.14   |
| TOTAL ORIGINAL |                              |        |    |         | Q279,458.62 | TOTAL MODIFICADO |      |        |    | Q282,041.74 |

CUADRO No. 1 Renglones de trabajo contractuales y sus modificaciones.

## Acuerdo de Trabajo Extra:

| No.   | DESCRIPCION      | CANTIDAD CONTRATADA |        | PRECIO UNITARIO | PRECIO     |
|-------|------------------|---------------------|--------|-----------------|------------|
| 8     | Caja de Registro | 1                   | Unidad | Q1,965.00       | Q1,965.00  |
| 9     | Drenaje PVC 6"   | 50                  | m      | Q350.00         | Q17,500.00 |
| 10    | Tubo PVC 4"      | 24                  | m      | Q155.00         | Q3,720.00  |
| TOTAL |                  |                     |        |                 | Q23,185.00 |

CUADRO No. 2 Renglones de Trabajo Extra.

La modificación realizada a los renglones de trabajo contratados aumenta el valor original del contrato por un monto de Q20,601.88, lo que equivale al 7.37% del monto original, lo cual es permitido por la Ley de Contrataciones del Estado, dando como resultado un monto final de Q300,060.50.

Se cumplió con el plazo de ejecución de la obra, el cual fue de 2 meses y 3 semanas, según Acta de Inicio No. 05-2017 de fecha 20 de junio de 2017, Acta de Recepción No. 09-2017 de fecha 30 de octubre de 2017 y Acta de Liquidación No. 17-2017 de fecha 06 de noviembre de 2017.

Según la visita técnica de campo, la ubicación geográfica de la obra cuenta con las siguientes coordenadas: latitud 14°38.568'N y longitud 90°52.610'O.

Dentro de los renglones de trabajo susceptibles de medición, se evaluaron los siguientes:

| No.   | DESCRIPCION             | CANTIDAD CONTRATADA Y EJECUTADA |        | PRECIO UNITARIO | PRECIO      |
|-------|-------------------------|---------------------------------|--------|-----------------|-------------|
| 4     | Adoquinamiento          | 814.78                          | m²     | Q213.00         | Q173,548.14 |
| 5     | Bordillo concreto       | 284.85                          | m      | Q82.00          | Q23,357.70  |
| 6     | Llaves de confinamiento | 98                              | m      | Q57.00          | Q5,586.00   |
| 7     | Llaves de remate        | 14.3                            | m      | Q117.00         | Q1,673.10   |
| 8     | Caja de Registro        | 1                               | Unidad | Q1,965.00       | Q1,965.00   |
| TOTAL |                         |                                 |        |                 | Q206,129.94 |



CUADRO No. 3 Renglones de trabajos susceptibles de medición.

Los que se ejecutaron razonablemente de acuerdo con los requerimientos contratados y sus modificaciones.

Los renglones de trabajo no susceptibles de medición son los siguientes:

| No.          | DESCRIPCION                   | CANTIDAD CONTRATADA Y<br>EJECUTADA* |                | PRECIO<br>UNITARIO | PRECIO            |
|--------------|-------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|-------------------|
| 1            | Trabajos preliminares y trazo | 861.6                               | m <sup>2</sup> | Q10.00             | Q8,616.00         |
| 2            | Corte de cajuela              | 241.25                              | m <sup>3</sup> | Q68.00             | Q16,405.00        |
| 3            | Conformación de base adoquín  | 129.24                              | m <sup>3</sup> | Q369.00            | Q47,689.56        |
| 9            | Drenaje PVC 6"                | 50                                  | m              | Q350.00            | Q17,500.00        |
| 10           | Tubo PVC 4"                   | 24                                  | m              | Q155.00            | Q3,720.00         |
| <b>TOTAL</b> |                               |                                     |                |                    | <b>Q93,930.56</b> |

CUADRO No. 4 Renglones de trabajos no susceptibles de medición.

(\*) Se verificó que las ejecuciones de estos renglones estén debidamente registradas en los informes de supervisión emitidos y coincidentes en las estimaciones pagadas.

Documentación presentada al equipo de auditoría por parte de la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango:

Los informes de supervisión fueron elaborados por el supervisor municipal de obras, arquitecto Samuel Darío Vicente Sánchez, colegiado No. 4148. El informe pormenorizado, de fecha 18 de septiembre de 2017, indica que la obra tiene un avance físico de 100%.

Fianza de Anticipo No. 669018 emitida por Aseguradora Fidelis, con vigencia desde la entrega del anticipo hasta la amortización del mismo; Fianza de Cumplimiento No. 669017 emitida por Aseguradora Fidelis, con vigencia durante todo el plazo contractual, las que se encontraron vigentes durante la ejecución de la obra. Fianza de Conservación de Obra No. 679463 emitida por Aseguradora Fidelis, con vigencia desde la recepción de la obra hasta 18 meses posterior a ésta y Fianza de Saldos Deudores No. 679463 emitida por Aseguradora Fidelis, con vigencia desde la recepción de la obra hasta la liquidación de la misma, las cuales se encontraban vigentes en los plazos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado.

Resultados de pruebas de laboratorio a la compresión del concreto realizadas a los bordillos laterales y llaves de confinamiento, resultados de pruebas de laboratorio realizadas al material para la base y al adoquín, emitidas por



“Laboratorio Ingec”, avaladas por la ingeniera María Fernanda Barrios Camposeco, colegiado No. 12798; las que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.

Resolución Ambiental No. 251-2017/DCN/DDCH/HEPL/Ilpl de fecha 23 de mayo de 2017, emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.

Avance financiero según reporte del Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN-GL- emitida el 15 de noviembre de 2017, por el señor José Denis Azurdia Pichol, Director de Administración Financiera Integrada Municipal, es de 100%, equivalente a Q300,060.50.

Última estimación de pago de fecha 18 de septiembre de 2017, autorizada según Acta de Liquidación No. 17-2017 de fecha 06 de noviembre de 2017, tiene un avance físico de 100%.

El Libro de Bitácora de obra se encuentra autorizado por la Contraloría General de Cuentas, con fecha 14 de junio de 2017, el cual contiene el registro del desarrollo y ejecución de la obra.

El avance físico estimado por el auditor independiente es de 100% del contrato. La obra se encuentra en buen estado y en funcionamiento.

#### **4) "AMPLIACIÓN ESCUELA PRIMARIA ALDEA AGUA DULCE, ZARAGOZA CHIMALTENANGO"**

Según el contrato y planos, la obra consiste en la ampliación del área de 3 aulas de un área aproximada de 189 m<sup>2</sup>, con un levantado de muro de 40 m<sup>2</sup>, instalaciones eléctricas, fundición de losa (vigüeta + bovedilla), rampa para ingreso del pasillo principal, reparación de puertas y ventanas.

El juego de planos constructivos presentado por la Municipalidad de Zaragoza consiste en seis hojas, conformado de la siguiente forma: 1) Planta de ubicación de área, 2) Planta situación actual y propuesta + secciones, 3) Planta acotada, sección, elevación y corte de muro, 4) Planta y cimentación + detalles, 5) Planta de vigas y losas e iluminación + detalles, 6) Planta de aguas pluviales y techos + detalles; estos se encuentran firmados, timbrados y sellados por el arquitecto Luis Fernando de León Reyes, colegiado No. 7502, quien a su vez timbra, firma y sella las especificaciones técnicas.

El cronograma de ejecución, la integración de los renglones contractuales y precios unitarios presentados, se encuentran firmados por el señor Melvin Ottoniel Sajbochol Sisimit, representante legal de la entidad mercantil denominada



“Constructora Melvin”.

Los renglones de trabajo contratados de obra, según Contrato No. 07-2017 de fecha 02 de junio de 2017, modificados por la Orden de Cambio No. 01 contenida en el Acta No.43-2017, son los siguientes:

| No.            | DESCRIPCION                       | CANTIDAD CONTRATADA |        | PRECIO CONTRATADO | PRECIO      | ORDEN DE CAMBIO  | CANTIDAD MODIFICADA |        | PRECIO      |
|----------------|-----------------------------------|---------------------|--------|-------------------|-------------|------------------|---------------------|--------|-------------|
| 1              | Trabajos preliminares             | 245                 | m²     | Q24.57            | Q6,019.65   |                  | 245                 | m²     | Q6,019.65   |
| 2              | Zapatas tipo 1                    | 21                  | Unidad | Q535.35           | Q11,242.35  |                  | 21                  | Unidad | Q11,242.35  |
| 3              | Cimiento corrido                  | 19.5                | Unidad | Q207.34           | Q4,043.13   |                  | 19.5                | Unidad | Q4,043.13   |
| 4              | Columna tipo 1                    | 88                  | m      | Q348.38           | Q30,657.44  |                  | 88                  | m      | Q30,657.44  |
| 5              | Columna tipo 2                    | 29                  | m      | Q357.92           | Q10,379.68  |                  | 29                  | m      | Q10,379.68  |
| 6              | Solera hidrofuga                  | 17                  | m      | Q314.33           | Q5,343.61   |                  | 17                  | m      | Q5,343.61   |
| 7              | Solera intermedia                 | 15                  | m      | Q418.89           | Q6,283.35   |                  | 15                  | m      | Q6,283.35   |
| 8              | Solera corona                     | 50                  | m      | Q312.10           | Q15,605.00  |                  | 50                  | m      | Q15,605.00  |
| 9              | Levantado de muro de 15           | 40                  | m²     | Q152.04           | Q6,081.60   |                  | 40                  | m²     | Q6,081.60   |
| 10             | Viga tipo 1                       | 33                  | m      | Q579.50           | Q19,123.50  |                  | 33                  | m      | Q19,123.50  |
| 11             | Viga tipo 2                       | 50.6                | m      | Q469.30           | Q23,746.58  |                  | 50.6                | m      | Q23,746.58  |
| 12             | Losa (vigüeta + bovedilla)        | 245                 | m²     | Q436.06           | Q106,834.70 |                  | 245                 | m²     | Q106,834.70 |
| 13             | Tallado de columnas - vigas       | 291                 | m²     | Q49.16            | Q14,305.56  |                  | 291                 | m²     | Q14,305.56  |
| 14             | Instalaciones eléctricas          | 29                  | Unidad | Q477.60           | Q13,850.40  |                  | 29                  | Unidad | Q13,850.40  |
| 15             | Drenajes agua pluviales           | 54                  | m      | Q119.30           | Q6,442.20   |                  | 54                  | m      | Q6,442.20   |
| 16             | Rampa de acceso de 1.2*5 ml       | 6.5                 | m²     | Q563.04           | Q3,659.76   |                  | 6.5                 | m²     | Q3,659.76   |
| 17             | Reparación de puertas existentes  | 3                   | Unidad | Q824.07           | Q2,472.21   | 3                | 0                   | Unidad | Q0.00       |
| 18             | Reparación de ventanas existentes | 42                  | m²     | Q207.40           | Q8,710.80   | 42               | 0                   | m²     | Q0.00       |
| 19             | Reparación de piso existente      | 43.5                | m²     | Q116.72           | Q5,077.32   |                  | 43.5                | m²     | Q5,077.32   |
| TOTAL ORIGINAL |                                   |                     |        |                   | Q299,878.84 | TOTAL MODIFICADA |                     |        | Q288,695.83 |

CUADRO No. 1 Renglones de trabajo contractuales y sus modificaciones.

#### Acuerdo de Trabajo Extra:

| No.   | DESCRIPCION      | CANTIDAD CONTRATADA |        | PRECIO UNITARIO | PRECIO     |
|-------|------------------|---------------------|--------|-----------------|------------|
| 20    | Ventanas         | 33                  | m²     | Q780.00         | Q25,740.00 |
| 21    | Puertas          | 3                   | Unidad | Q2,275.00       | Q6,825.00  |
| 22    | Acabado en muros | 370                 | m²     | Q63.50          | Q23,495.00 |
| TOTAL |                  |                     |        |                 | Q56,060.00 |



CUADRO No. 2 Renglones de trabajo extra.

La modificación realizada a los renglones de trabajo contratados aumenta el valor original del contrato por un monto de Q44,876.99, lo que equivale al 14.97% del monto original, lo cual es permitido por la Ley de Contrataciones del Estado, dando como resultado un monto final de Q344,755.83.

Se cumplió con el plazo de ejecución de la obra, el cual es de 2 meses y 3 semanas, existiendo una prórroga de 45 días aprobada en Acta No. 36-2017 de fecha 08 de septiembre de 2017; se cuenta con Acta de Inicio No. 07-2017 de fecha 03 de julio de 2017, Nota sin número de fecha 02 de noviembre de 2017, en la cual el contratista indica la finalización de los trabajos, Acta de Recepción No. 12-2017 de fecha 28 de noviembre de 2017 y Acta de Liquidación No. 20-2017 de fecha 29 de diciembre de 2017.

Según la visita técnica de campo, la ubicación geográfica de la obra cuenta con las siguientes coordenadas: latitud 14°38.492'N y longitud 90°52.652'O.

Dentro de los renglones de trabajo susceptibles de medición, se evaluaron los siguientes:

| No.          | DESCRIPCION                  | CANTIDAD CONTRATADA Y EJECUTADA |                | PRECIO UNITARIO | PRECIO             |
|--------------|------------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------|--------------------|
| 9            | Levantado de muro de 15      | 40                              | m <sup>2</sup> | Q152.04         | Q6,081.60          |
| 10           | Viga tipo 1                  | 33                              | m              | Q579.50         | Q19,123.50         |
| 11           | Viga tipo 2                  | 50.6                            | m              | Q469.30         | Q23,746.58         |
| 12           | Losa (vigüeta + bovedilla)   | 245                             | m <sup>2</sup> | Q436.06         | Q106,834.70        |
| 13           | Tallado de columnas - vigas  | 291                             | m <sup>2</sup> | Q49.16          | Q14,305.56         |
| 14           | Instalaciones eléctricas     | 29                              | Unidad         | Q477.60         | Q13,850.40         |
| 15           | Drenajes agua pluviales      | 54                              | m              | Q119.30         | Q6,442.20          |
| 16           | Rampa de acceso de 1.2*5 ml  | 6.5                             | m <sup>2</sup> | Q563.04         | Q3,659.76          |
| 19           | Reparación de piso existente | 43.5                            | m <sup>2</sup> | Q116.72         | Q5,077.32          |
| 20           | Ventanas                     | 33                              | m <sup>2</sup> | Q780.00         | Q25,740.00         |
| 21           | Puertas                      | 3                               | Unidad         | Q2,275.00       | Q6,825.00          |
| 22           | Acabado en muros             | 370                             | m <sup>2</sup> | Q63.50          | Q23,495.00         |
| <b>TOTAL</b> |                              |                                 |                |                 | <b>Q255,181.62</b> |

CUADRO No. 3 Renglones de trabajos susceptibles de medición.

Los que se ejecutaron razonablemente de acuerdo con los requerimientos contratados y sus modificaciones.



Los renglones de trabajo no susceptibles de medición son los siguientes:

| No.          | DESCRIPCION           | CANTIDAD CONTRATADA Y<br>EJECUTADA* |                | PRECIO<br>UNITARIO | PRECIO            |
|--------------|-----------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|-------------------|
| 1            | Trabajos preliminares | 245                                 | m <sup>2</sup> | Q24.57             | Q6,019.65         |
| 2            | Zapatas tipo 1        | 21                                  | Unidad         | Q535.35            | Q11,242.35        |
| 3            | Cimiento corrido      | 19.5                                | Unidad         | Q207.34            | Q4,043.13         |
| 4            | Columna tipo 1        | 88                                  | m              | Q348.38            | Q30,657.44        |
| 5            | Columna tipo 2        | 29                                  | m              | Q357.92            | Q10,379.68        |
| 6            | Solera hidrofuga      | 17                                  | m              | Q314.33            | Q5,343.61         |
| 7            | Solera intermedia     | 15                                  | m              | Q418.89            | Q6,283.35         |
| 8            | Solera corona         | 50                                  | m              | Q312.10            | Q15,605.00        |
| <b>TOTAL</b> |                       |                                     |                |                    | <b>Q89,574.21</b> |

CUADRO No. 4 Renglones de trabajos no susceptibles de medición.

(\*) Se verificó que las ejecuciones de estos renglones estén debidamente registradas en los informes de supervisión emitidos y coincidentes en las estimaciones pagadas.

Documentación presentada al equipo de auditoría por parte de la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango:

Los informes de supervisión fueron elaborados por el supervisor municipal de obras, arquitecto Samuel Darío Vicente Sánchez, colegiado No. 4148. El informe pormenorizado, de fecha 09 de noviembre de 2017, indica que la obra tiene un avance físico de 100%.

Fianza de Anticipo No. 0402-145883 emitida por Afianzadora Solidaria, S.A., de fecha 07 de junio de 2017, Fianza de Cumplimiento No. 0402-145882 emitida por Afianzadora Solidaria, S.A., de fecha 07 de junio de 2017, las que se encontraron vigentes durante la ejecución de la obra. Fianza de Conservación de Obra No. 0403-150777 emitida por Afianzadora Solidaria, S.A., de fecha 09 de noviembre y Fianza de Saldos Deudores No. 0403-150778 emitida por Afianzadora Solidaria, S.A., de fecha 09 de noviembre, las cuales se encontraban vigentes en los plazos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado.

Resultados de pruebas de laboratorio de compresión del concreto realizadas a zapatas, cimiento corrido, columnas, vigas, soleras y losa, emitidas por el laboratorio "Servicios de Ingeniería El Pilar", avaladas por el ingeniero civil José Enrique Barrios Montes, colegiado No. 4400; las que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.

Resolución Ambiental No. 406-2016/DCN/DDCH/ORPM/Ilpl de fecha 22 de



noviembre de 2016, emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.

Avance financiero según reporte del Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN-GL- emitida el 30 de noviembre de 2017, por el señor José Denis Azurdia Pichol, Director de Administración Financiera Integrada Municipal, es de 67.40%, equivalente a Q202,118.33.

Última estimación de pago de fecha 09 de noviembre de 2017, autorizada según Acta de Liquidación No. 20-2017 de fecha 29 de diciembre de 2017, tiene un avance físico de 100%.

El Libro de Bitácora de obra se encuentra autorizado por la Contraloría General de Cuentas, con fecha de 19 de junio de 2017, el cual contiene el registro de la ejecución de la obra.

El avance físico estimado por el auditor independiente es de 100% del contrato. La obra se encuentra en buen estado y en funcionamiento.

#### **5) “MEJORAMIENTO CALLE (COLOCACION DE ADOQUIN EXISTENTE) ALDEA EL LLANO, ZARAGOZA CHIMALTENANGO”**

Según el contrato y planos, la obra consiste en reutilizar adoquín ya existente y de buena calidad para el adoquinamiento de 804 m<sup>2</sup> de una calle de longitud aproximada de 278 m y un ancho promedio de 2.60 m, localizada en la Aldea el Llano, donde se realizaron cortes de cajuela, estabilización de sub-rasante, compactación, llaves de remate y de confinamiento.

El juego de planos constructivos presentado por la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango, consiste en tres hojas, conformado de la siguiente forma: 1) Planta general + perfil, 2) Planta acotada + planta adoquinada, 3) Detalles generales, estos se encuentran firmados, timbrados y sellados por el arquitecto Luis Fernando de León Reyes, colegiado No. 7502, quien a su vez timbra, firma y sella las especificaciones técnicas.

El cronograma de ejecución, la integración de los renglones contractuales y precios unitarios presentados se encuentran firmados por el señor Daniel Cax Mucia, representante legal de la entidad mercantil denominada “Constructora DAYMA”.

Los renglones de trabajo según Contrato No. 17-2017 de fecha 01 de septiembre de 2017, son los siguientes:



| No.          | DESCRIPCION                            | CANTIDAD CONTRATADA |                | PRECIO CONTRATADO | PRECIO             |
|--------------|----------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|--------------------|
| 1            | Trabajos preliminares y trazo          | 868                 | m <sup>2</sup> | Q8.85             | Q7,681.80          |
| 2            | Corte y nivelación de cajuela          | 243                 | m <sup>3</sup> | Q133.00           | Q32,319.00         |
| 3            | Conformación base de material granular | 130                 | m <sup>3</sup> | Q298.00           | Q38,740.00         |
| 4            | Adoquinamiento                         | 804                 | m <sup>2</sup> | Q93.00            | Q74,772.00         |
| 5            | Llaves de confinamiento reforzado      | 85                  | m              | Q85.50            | Q7,267.50          |
| 6            | Llaves de remate                       | 6                   | m              | Q534.00           | Q3,204.00          |
| 7            | Bordillos laterales                    | 524                 | m              | Q80.50            | Q42,182.00         |
| <b>TOTAL</b> |                                        |                     |                |                   | <b>Q206,166.30</b> |

CUADRO No. 1 Renglones de trabajo contractuales.

Se cumplió con el plazo de ejecución de la obra, el cual fue de 2 meses, según el Acta de Inicio No. 16-2017 de fecha 27 de septiembre de 2017, Nota sin número de fecha 24 de noviembre de 2017, en la cual el contratista indica la finalización de los trabajos y Acta de Recepción No. 02-2018 de fecha 23 de enero de 2018.

Según la visita técnica, la ubicación geográfica de la obra cuenta con las siguientes coordenadas: latitud 14°38.492'N y longitud 90°52.652'O.

Dentro de los renglones de trabajo susceptibles de medición, se evaluaron los siguientes:

| No.          | DESCRIPCION                       | CANTIDAD CONTRATADA |                | PRECIO CONTRATADO | PRECIO             |
|--------------|-----------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|--------------------|
| 4            | Adoquinamiento                    | 804                 | m <sup>2</sup> | Q93.00            | Q74,772.00         |
| 5            | Llaves de confinamiento reforzado | 85                  | m              | Q85.50            | Q7,267.50          |
| 6            | Llaves de remate                  | 6                   | m              | Q534.00           | Q3,204.00          |
| 7            | Bordillos laterales               | 524                 | m              | Q80.50            | Q42,182.00         |
| <b>TOTAL</b> |                                   |                     |                |                   | <b>Q127,425.50</b> |

CUADRO No. 2 Renglones de trabajos susceptibles de medición.

Durante la visita técnica de campo, se detectó que el renglón 7) Bordillo no cumplió con los detalles indicados en planos constructivos y las especificaciones técnicas, esto generó un Hallazgo de Cumplimiento; dicha modificación no altera el precio del renglón de trabajo contratado. Se verificó que el resto de renglones se ejecutaron razonablemente de acuerdo con los requerimientos contratados y sus modificaciones.



Los renglones de trabajo no susceptibles de medición son los siguientes:

| No.          | DESCRIPCION                            | CANTIDAD CONTRATADA |                | PRECIO CONTRATADO | PRECIO            |
|--------------|----------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| 1            | Trabajos preliminares y trazo          | 868                 | m <sup>2</sup> | Q8.85             | Q7,681.80         |
| 2            | Corte y nivelación de cajuela          | 243                 | m <sup>3</sup> | Q133.00           | Q32,319.00        |
| 3            | Conformación base de material granular | 130                 | m <sup>3</sup> | Q298.00           | Q38,740.00        |
| <b>TOTAL</b> |                                        |                     |                |                   | <b>Q78,740.80</b> |

CUADRO No. 3 Renglones de trabajos no susceptibles de medición.

(\*) Se verificó que las ejecuciones de estos renglones estén debidamente registradas en los informes de supervisión emitidos y coincidentes en las estimaciones pagadas.

Documentación presentada al equipo de auditoría por parte de la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango:

Los informes de supervisión fueron elaborados por el supervisor municipal de obras, el arquitecto Samuel Darío Vicente Sánchez, colegiado No. 4148. El informe pormenorizado, de fecha 15 de diciembre de 2017, indica que la obra tiene un avance físico de 100%.

Fianza de Anticipo No. 684042 emitida por Afianzadora G&T, S.A., de fecha 13 de septiembre de 2017, Fianza de Cumplimiento No. 684041 emitida por Afianzadora G&T, S.A., de fecha 13 de septiembre de 2017, las que se encontraron vigentes durante la ejecución de la obra. Fianza de Conservación de Obra No. 691097 emitida por Afianzadora G&T, S.A., de fecha 09 de enero de 2018 y Fianza de Saldos Deudores No. 691098 emitida por Afianzadora G&T, S.A., de fecha 09 de enero de 2018, las cuales se encontraban vigentes en los plazos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado.

Resultados de pruebas de laboratorio a la compresión del concreto realizadas a las llaves de confinamiento, llaves de remate y bordillo, emitidas por el "Laboratorio de Suelos y Concreto", avaladas por el ingeniero civil Julio Enrique Rodríguez Peña, colegiado No. 5694; las que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.

Resolución Ambiental No. 425-2017/DCN/DDCH/HEPL/IIpl de fecha 08 de septiembre de 2017, emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.



Avance financiero según reporte del Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN-GL- emitida el 30 de noviembre de 2017, por el señor José Denis Azurdia Pichol, Director de Administración Financiera Integrada Municipal, es de 90%, equivalente a Q206,166.30.

Última estimación de pago de fecha 15 de diciembre de 2017, se encontraba pendiente de pago a la fecha de solicitud de documentación por parte del equipo de auditoría, tiene un avance físico de 100%.

El Libro de Bitácora de obra se encuentra autorizado por la Contraloría General de Cuentas, con fecha de 19 de septiembre de 2017, el cual contiene el registro del desarrollo y ejecución de la obra.

El avance físico estimado por el auditor independiente es de 100% del contrato. La obra se encuentra en buen estado y en funcionamiento.

## **6. CRITERIOS UTILIZADOS EN EL PROCESO DE AUDITORÍA**

### **Descripción de criterios**

- i) Constitución Política de la República de Guatemala.
- ii) Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- iii) Ley de Contrataciones del Estado, Decreto 57-92 del Congreso de la República de Guatemala; y Acuerdo Gubernativo 122-2016, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iv) Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Decreto 31-2002, reformado por el Decreto 13-2013 ambos del Congreso de la República de Guatemala; y Acuerdo Gubernativo 09-2017, Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas.
- v) Ley de Probidad y Responsabilidades de Funcionarios y Empleados Públicos, Decreto 89-2002; y Acuerdo Gubernativo 613-2005, Reglamento de la Ley de Probidad y Responsabilidades de Funcionarios y Empleados Públicos.
- vi) Ley del Presupuesto de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal dos mil diecisiete, Decreto 50-2016 del Congreso de la República de Guatemala.
- vii) Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores, adaptadas a Guatemala -ISSAI.GT-, Acuerdo A-075-2017 de la Contraloría General de



---

## Cuentas.

viii) Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86, reformado por el Decreto 91-2000, ambos del Congreso de la República de Guatemala.

ix) Normas de Seguridad Estructural de Edificaciones y Obras de Infraestructura Pública para la República de Guatemala, emitidas por el Comité Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

x) Normas Generales de Control Interno Gubernamental, Acuerdo 09-03 de la Contraloría General de Cuentas.

xi) Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras y Puentes emitidas por la Dirección General de Caminos (Libro Azul de Caminos).

## 7. TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS Y/O METODOLOGÍA

i) Evaluación de la documentación certificada.

ii) Visitas técnicas de campo en las obras, evaluando los renglones susceptibles de medición, toma de datos, fotografías, coordenadas geográficas y demás datos técnicos.

iii) Trabajo de gabinete comparativo de los datos proporcionados por la Municipalidad de Zaragoza y los datos recopilados en campo.

iv) Revisión del cumplimiento de los aspectos regulados en la Ley de Contrataciones del estado y otras normas indicadas en el numeral 6, Criterios Utilizados en el Proceso de Auditoría.

## 8. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

### Hallazgos relacionados con el cumplimiento a leyes y regulaciones aplicables

#### Área Técnica

#### Hallazgo No. 1

#### Incumplimiento de especificaciones y/o planos constructivos en renglón



---

**No.07 Bordillos, del Contrato No.17-2017****Condición**

En la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango; se determinó que en la obra **Mejoramiento calle (colocación de adoquín existente) Aldea El Llano, Zaragoza, Chimaltenango** según **Contrato No. 17-2017**, de fecha 01 de septiembre de 2017, por un valor de **Q206,166.30**, suscrito entre el ingeniero Javier Francisco Santizo López, Alcalde Municipal, y el señor Daniel Cax Mucia, representante legal de la entidad mercantil denominada "CONSTRUCTORA DAYMA", NOG 6578853 y SNIP 209268; en la visita de campo realizada el día 23 de enero de 2018 con acompañamiento del arquitecto Samuel Darío Vicente Sánchez, Supervisor Municipal de Obras, se constató que el renglón de trabajo No. 07 correspondiente a bordillos laterales con una sección de 0.10x0.30 metros, se ejecutó sin cumplir con lo establecido en planos y especificaciones técnicas, dado que de los 524.00 metros lineales contratados, 215.96 metros se encuentran al nivel de la superficie de la calle, lo cual se confirma con el reporte contenido en el Libro de Bitácora de fecha 2 de noviembre de 2017 elaborado por el arquitecto Samuel Darío Vicente Sánchez, Supervisor Municipal de Obras, donde indica que se solicitó al contratista que dichos bordillos cuenten con la misma sección de 0.10 x 0.30 metros y al nivel de la superficie de la calle, a requerimiento de la población beneficiaria; sin embargo, el expediente del contrato no cuenta con documentos que respalden dicha modificación (no altera valor contractual).

**Criterio**

**Contrato No.17-2017**, Cláusula OCTAVA. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA, establece: "1-) Ejecutar los trabajos conforme a planos y especificaciones técnicas proporcionadas para el efecto."

**Causa**

El Director Municipal de Planificación y el Supervisor Municipal de Obras no velaron por el cumplimiento del diseño en los planos y las especificaciones técnicas durante la ejecución de la obra, tampoco se presentó cambios en los renglones de trabajo.

**Efecto**

Riesgo en que la obra ejecutada no cumpla a cabalidad con el objeto del contrato y no se alcance el objetivo para lo cual fue planificada.

**Recomendación**

El Alcalde Municipal debe girar instrucciones al Director Municipal de Planificación y al Supervisor Municipal de Obras para que todos los renglones contratados a ejecutar, cumplan con el contenido de los planos constructivos y las



especificaciones técnicas; en caso de haber modificaciones, que realicen los documentos de cambios correspondientes previo a proceder con las modificaciones en los renglones.

### **Comentario de los responsables**

Mediante oficio No. DMP 52-2018, de fecha 27 de abril de 2018, el señor Jairo Gabriel Marroquín Arana, Director Municipal de Planificación, y el arquitecto Samuel Darío Vicente Sánchez, Supervisor Municipal de Obras, manifiestan: "En relación al hallazgo en referencia nos manifestamos a su persona indicando que dicho renglón fue modificado debido a la petición de la comunidad beneficiada manifestando que el proyecto se ejecuta para el beneficio de las persona y que según la comunidad consideran que el bordillo programado para ser ejecutado afectaría el ingreso de las personas a sus propiedades o residencias. Por tal razón se tomó la decisión de realizar los cambios, en la cota del bordillo sin embargo se consideró que no amerita realizar documentos de cambios ya que el renglón que fue modificado no afecta montos ni medidas del bordillo, así mismo se considera que el bordillo ejecutado cumple con la misma función de confinar el adoquín y no tendrá ninguna inconveniente en el funcionamiento del proyecto.

Cabe mencionar que lo anteriormente descrito fue ejecutado para un mejor beneficio de la comunidad ya que el cambio realizado no fue actuado de mala fe o por algún otro interés, sin embargo nos sujetamos a las normas y quedamos a su disposición en el sentido de poder realizar cambios si fueran necesario en el renglón anteriormente indicado."

### **Comentario de auditoría**

Se confirma el presente hallazgo para el señor Jairo Gabriel Marroquín Arana, Director Municipal de Planificación y para el arquitecto Samuel Darío Vicente Sánchez, Supervisor Municipal de Obras, debido a que los responsables confirman no haber cumplido con el renglón de trabajo contratado según planos y especificaciones, sin aval de una orden de cambio.

### **Acciones legales**

Sanción económica de conformidad con el Decreto 31-2002, del Congreso de la República, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, reformada por el Decreto 13-2013; artículo 39, Numeral 20, para:

| Cargo                               | Nombre                        | Valor en Quetzales |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| SUPERVISOR MUNICIPAL DE OBRAS       | SAMUEL DARIO VICENTE SANCHEZ  | 6,000.00           |
| DIRECTOR MUNICIPAL DE PLANIFICACION | JAIRO GABRIEL MARROQUIN ARANA | 10,000.00          |
| Total                               |                               | Q. 16,000.00       |

## **9. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES DE AUDITORÍA ANTERIOR**



En el archivo de la Dirección de Auditoría a Obra Pública e Impacto Ambiental, no se encontró recomendaciones a las que se les puede seguimiento según lo estipula el artículo 65, Acuerdo Gubernativo No. 9-2017, Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas.

## 10. AUTORIDADES DE LA ENTIDAD, DURANTE EL PERÍODO AUDITADO

El (Los) funcionario (s) y empleado (s) responsable (s) de las deficiencias encontradas, se incluyen en el (los) hallazgo (s) formulado (s), en el apartado correspondiente de este informe, así mismo a continuación se detalla el nombre y cargo de las personas responsables de la entidad durante el período auditado.

| No. | NOMBRE                             | CARGO                                                       | PERÍODO                 |
|-----|------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1   | JAVIER FRANCISCO SANTIZO LOPEZ     | ALCALDE MUNICIPAL                                           | 01/01/2017 - 31/12/2017 |
| 2   | MAURO ELVIDIO MELENDEZ JEREZ       | CONCEJAL PRIMERO                                            | 01/01/2017 - 31/12/2017 |
| 3   | JULIO ADOLFO GIRON MARROQUIN       | CONCEJAL SEGUNDO                                            | 01/01/2017 - 31/12/2017 |
| 4   | NESTOR AMILCAR MELENDEZ MARROQUIN  | CONCEJAL TERCERO                                            | 01/01/2017 - 31/12/2017 |
| 5   | ADER RUBEN MONROY GARCIA           | CONCEJAL CUARTO                                             | 01/01/2017 - 31/12/2017 |
| 6   | JOSE ALVARO CALI CHALI             | SINDICO PRIMERO                                             | 01/01/2017 - 31/12/2017 |
| 7   | JOSE DENIS AZURDIA PICHOL          | DIRECTOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO INTEGRAL MUNICIPAL DAFIM | 01/01/2017 - 31/12/2017 |
| 8   | JUAN (S.O.N) AJOZAL SEMEYA         | SINDICO SEGUNDO                                             | 01/01/2017 - 31/12/2017 |
| 9   | ADALBERTO (S.O.N) MARROQUIN SANTOS | INTEGRANTE COMISION RECEPTORA Y LIQUIDADORA                 | 01/01/2017 - 31/12/2017 |
| 10  | OLGA PATRICIA ARANA MARROQUIN      | INTEGRANTE COMISION RECEPTORA Y LIQUIDADORA                 | 01/01/2017 - 31/12/2017 |
| 11  | FRANCISCO SANTIAGO GARCIA BALAN    | INTEGRANTE COMISION RECEPTORA Y LIQUIDADORA                 | 01/01/2017 - 31/12/2017 |
| 12  | SONIA YESENIA GARCIA HERNANDEZ     | INTEGRANTE COMISION RECEPTORA Y LIQUIDADORA                 | 01/01/2017 - 31/12/2017 |
| 13  | JAIR GABRIEL MARROQUIN ARANA       | DIRECTOR MUNICIPAL DE PLANIFICACION                         | 01/01/2017 - 31/12/2017 |
| 14  | SAMUEL DARIO VICENTE SANCHEZ       | SUPERVISOR MUNICIPAL DE OBRAS                               | 06/01/2017 - 31/12/2017 |

