



**MANUAL DE REVISIÓN DE ACTAS DE OBRA E INTERVENTORÍA PARA
PRACTICANTES DDF-SIF**

Carlos Andrés Riaza Serna

Informe final de semestre de industria para optar al título de Ingeniero Civil

Asesor

Claudia Helena Muñoz hoyos, PhD en Ingeniería Civil

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería, Escuela Ambiental

Pregrado

Medellín

2023

Cita

(Riaza Serna, 2023)

Referencia

Riaza Serna, C. A. (2023). MANUAL DE REVISIÓN DE ACTAS DE OBRA E INTERVENTORÍA PARA PRACTICANTES DDF-SIF [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Estilo APA 7 (2020)



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes.

Decano/Director: Julio César Saldarriaga Molina.

Jefe departamento: Diana Catalina Rodríguez Loaiza.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

A mi familia, amigos y profesores, por acompañarme durante todo el transcurso de esta aventura académica.

Agradecimientos

A mis padres y a mi segunda familia en Medellín, por su gran esfuerzo y acompañamiento, gracias a ustedes esta aventura ha sido posible.

A mis amigos, por sus palabras de aliento y motivación a seguir cuando los obstáculos se interpusieron en el camino.

A mis docentes, pues sus enseñanzas tanto en lo relacionado con los cursos como en lo relacionado a las buenas prácticas y consejos para la vida, quedarán en mi para siempre.

A mis asesores de práctica, por su disposición y calidez al momento de atender mis dudas y ayudarme a encontrar soluciones.

A mis compañeros durante el periodo de prácticas, pues hicieron de dicho lapso una experiencia increíble que superó con creces mis expectativas. Especial mención a mis compañeros practicantes, supervisores y contratistas con quienes tuve la oportunidad de dialogar e incluso formar lazos de amistad.

Tabla de Contenido

Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
1 Objetivos	1
1.1 Objetivo general	1
1.2 Objetivos específicos	1
2 Marco teórico	2
2.1 Supervisor	2
2.2 Acta de costos	2
2.3 Interventoría	3
2.4 Contrato	3
2.5 Visita Técnica	3
3 Metodología	5
3.1 Recolección de información necesaria para la elaboración del manual	5
3.2 Revisión de las actas de costos	6
3.3 Elaboración del manual	7
4 Resultados y Análisis	8
4.1 Recolección de información	8
4.2 Revisión de actas de costos	8
4.3 Elaboración del manual	10
5 Conclusiones	13
6 Referencias	15

Lista de figuras

Figura 1. Solicitud de revisión de acta de costos de contratista de Obra	9
Figura 2. Resumen del proceso de revisión del acta de Obra	10
Figura 3 Envío de avance del proceso de elaboración del manual para su retroalimentación.	11
Figura 4 Entrega de la versión final del manual de revisión de actas de costos	12

Siglas, acrónimos y abreviaturas

SIF	Secretaría de Infraestructura Física
DDF	Dirección de Desarrollo Físico
UdeA	Universidad de Antioquia
INVIAS	Instituto Nacional de Vías
PQRSD	Peticiones, Quejas, Reclamos, Solicitudes y Denuncias
SST	Salud y Seguridad en el Trabajo

Resumen

La Dirección de Desarrollo Físico (DDF) de la Secretaría de Infraestructura Física (SIF) del Departamento de Antioquia se encarga, entre otras, de supervisar los contratos que se generan con el objeto de mantener la transitabilidad y la comunicación por vía terrestre entre los municipios. Entre las figuras de contratación que se tienen, se manejan los siguientes: convenios de mantenimiento mecánico, mantenimiento manual, construcción de puentes, contratos de mantenimiento de transitabilidad de la red vial secundaria e incluso de algunos corredores de tercer orden, contratos de pavimentación, etc. estimulando así las actividades económicas, sociales y de movilización de los ciudadanos y aportando a la calidad de vida de estos.

El proyecto objeto del semestre de industria tiene como finalidad realizar apoyo a diversas actividades que comprenden los contratos de mantenimiento, conservación, rehabilitación y mejoramiento de la red vial secundaria a cargo del departamento. Se realiza apoyo a diversas actividades de supervisión, entre las que destaca la revisión de actas de costos de Obra e Interventoría, actividad que tiene como fin verificar la correcta inversión de los recursos de los contratos. Con el fin de agilizar el proceso de aprendizaje sobre esta actividad, se desarrolla un manual de revisión de actas de costos que permita a los practicantes de la DDF contextualizarse y prepararse para desempeñar esta importante labor para el/los contratos que vayan a apoyar.

Palabras clave: red vial secundaria, mantenimiento vial, mejoramiento vial, rehabilitación vial, conservación vial, interventoría, supervisión.

Abstract

The Physical Development Directorate (DDF) of the Secretariat of Physical Infrastructure (SIF) of the Department of Antioquia is in charge, among others, of supervising the contracts that are generated with the purpose of maintaining the trafficability and communication by land between municipalities. Among the types of contracts are the following: mechanical maintenance agreements, manual maintenance, bridge construction, trafficability maintenance contracts for the secondary road network and even for some third order corridors, paving contracts, etc., thus stimulating the economic, social and mobilization activities of the citizens and contributing to their quality of life.

The purpose of the project for this semester is to support various activities that comprise the maintenance, conservation, rehabilitation, and improvement contracts of the secondary road network under the responsibility of the department. Support is provided for various supervision activities, among which the review of work and supervision cost reports stands out, an activity whose purpose is to verify the correct investment of contract resources. In order to speed up the learning process on this activity, a manual for reviewing cost reports was developed to enable DDF interns to contextualize and prepare themselves to perform this important task for the contract(s) they will be supporting.

Keywords: secondary road network, road maintenance, road improvement, road rehabilitation, road preservation, inspection, supervision.

Introducción

La Secretaría de Infraestructura propende potenciar el desarrollo económico, vial, social, etc. del Departamento de Antioquia mediante proyectos de infraestructura que aporten a la equidad y el desarrollo de las comunidades. Su estructura organizacional se compone de: la Subsecretaría de Planeación, la Subsecretaría Operativa, la Subsecretaría de Proyectos Estratégicos, Concesiones y APPS, la Dirección Administrativa y Financiera y la Dirección de Asuntos Legales. Para este semestre de industria, el órgano de interés es la Subsecretaría Operativa, la cual está compuesta, a su vez por, la Dirección de Gestión Predial, la Dirección de Proyectos Especiales y la Dirección de Desarrollo Físico.

Puesto que, el proyecto objeto del semestre de industria se desarrolla en la Dirección de Desarrollo Físico, cabe mencionar que ésta se encarga, entre otras actividades, de supervisar los contratos que se generan con el objeto de mantener la transitabilidad y la comunicación por vía terrestre entre los municipios. La DDF cuenta con diversas formas de contratación, entre las cuales se manejan los siguientes: convenios de mantenimiento mecánico, mantenimiento manual, construcción de puentes, contratos de mantenimiento de transitabilidad de la red vial secundaria e incluso de algunos corredores de tercer orden, contratos de pavimentación, etc. con el fin de impulsar las actividades económicas, sociales y de movilización de los ciudadanos y aportando a la calidad de vida de estos.

Ahora bien, la gobernación de Antioquia ha implementado diversos formatos para apoyar las actividades que se desarrollan al interior de la entidad, involucrando a estudiantes de pregrado universitario que deseen realizar su semestre de industria al servicio del departamento; entre otros, tales formatos incluyen: Prácticas de Excelencia, Prácticas de Estado Joven, Prácticas Especiales. El proyecto al cual estuve vinculado fue mediante el modelo de Prácticas de Excelencia para la DDF, donde se tuvo la oportunidad de apoyar actividades como la revisión de actas de diversos tipos e informes técnicos, apoyo en las visitas técnicas para verificar el cumplimiento de diseños y especificaciones técnicas de las obras en ejecución, elaboración de oficios para atender PQRSD, entre otras. Se realizó apoyo a la ejecución de algunos contratos; específicamente, **se realizó el apoyo a la Supervisión a la Interventoría del contrato de**

mantenimiento de la red vial secundaria de las subregiones Suroeste, Occidente y Urabá (cto. N°4600012893 de 2021), el cual tuvo por objeto *“Interventoría técnica, administrativa, ambiental, financiera y legal para la conservación, mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento de las vías en las subregiones Suroeste, Occidente y Urabá del departamento de Antioquia”*, ejecutado por el Consorcio Vías Urabá 2021. El contratista de Obras fue el Consorcio Santa Ana 12241 (cto. N°4600012998 de 2021) y el objeto del contrato fue la *“Conservación, Mantenimiento, Rehabilitación y Mejoramiento de las vías en las Subregiones Suroeste, Occidente y Urabá del Departamento de Antioquia”*. Para la ejecución de estos contratos es fundamental llevar a cabo el debido seguimiento a la ejecución de los recursos, por lo que se hace necesario hacer la revisión de las actas de costos reportadas por los contratistas de Obra e Interventoría. En aras de facilitar los procesos que involucran a esta actividad para futuros practicantes que apoyen contratos similares a los descritos anteriormente, se elaboró un **Manual de Revisión de Actas de Obra e Interventoría para Practicantes de la DDF de la SIF** (

Anexo 1) con el cual se pretende contextualizar al lector sobre los aspectos más importantes a revisar en los documentos que comprenden las actas de costos y mejorar la calidad del aporte que el funcionario de apoyo pueda hacerle a esta actividad desde una etapa temprana de su periodo de práctica.

1 Objetivos

1.1 Objetivo general

Elaborar un manual de revisión de actas de Obra e Interventoría para que los practicantes de la DDF agilicen su proceso de aprendizaje en dicha actividad.

1.2 Objetivos específicos

- Describir el procedimiento llevado a cabo para la recolección de información necesaria para la elaboración del manual.
- Presentar el proceso de revisión de actas de costos de Obra e Interventoría, con base en la experiencia acumulada por el autor.

Mostrar ejemplos gráficos de los documentos de soporte para las actas de costos, tanto de Obra como de Interventoría (ver

Anexo 1).

2 Marco teórico

En aras de proporcionar al lector un mejor contexto sobre el documento en cuestión, a continuación se presenta la definición de algunos términos estrechamente relacionados con la información presentada y cuyo entendimiento hará que el proceso de lectura sea más ameno y claro.

2.1 Supervisor

Teniendo a los contratos celebrados por la gobernación de Antioquia como una de las herramientas para impulsar el desarrollo y la calidad de vida de los ciudadanos, se hace fundamental hacerles el respectivo seguimiento a la estructuración, ejecución y resultado final. Para esto se cuenta con una figura pública como lo es el **Supervisor**, el cual es un funcionario de la Entidad contratante y se encarga de realizar el seguimiento a niveles técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico a los contratos celebrados, en este caso específico, para el mantenimiento de la transitabilidad en los corredores de la red vial secundaria del departamento, y velar por el debido desarrollo y cumplimiento del objeto pactado (Colombia Compra Eficiente). En este caso, el Supervisor del contrato se encarga de hacerle el seguimiento al desempeño y desarrollo de labores por parte de la Interventoría.

2.2 Acta de costos

Mediante este documento se registra, por parte del contratista, los costos generados durante el mes, a partir de actividades ejecutadas, implementos utilizados (equipos, utensilios, herramientas, etc.), presentando cantidad y valor total por ítem de pago pactado desde el inicio del contrato (Instituto Nacional de vías (INVÍAS), 2016). Las cantidades presentadas deben estar debidamente soportadas con documentos verificables, mientras que el valor de cada ítem está definido desde la etapa precontractual del contrato, establecido por la Entidad Contratante. El acta de costos de Obra lo debe presentar el contratista a la Interventoría, para que sea esta figura quien revise y apruebe lo allí presentado; por su parte, el acta de costos de Interventoría se presenta al Supervisor del contrato, quien se encarga de revisar y aprobar lo allí presentado.

2.3 Interventoría

El ejercicio de la Interventoría comprende actividades de seguimiento técnico, y dependiendo de las condiciones establecidas, puede incluir el seguimiento a niveles administrativo, financiero, contable y/o jurídico de los contratos, con el fin de cumplir con el debido acompañamiento durante su desarrollo y verificar el cumplimiento de las condiciones pactadas para cada obra a ejecutar (Colombia Compra Eficiente). Las actividades de Interventoría son llevadas a cabo por una persona natural o jurídica y su accionar es evaluado por un funcionario de la Entidad contratante, que cumpla el rol de Supervisor del contrato.

2.4 Contrato

En su esencia, según el artículo 1495 del Código Civil Colombiano, los contratos son actos mediante los cuales dos partes/Entidades se comprometen a llevar a cabo un pacto o acción (Secretaría Senado, 2022). Específicamente para este caso, los contratos celebrados por la gobernación de Antioquia son acuerdos que se llevan a cabo con Entidades del sector privado, generalmente. En el contexto de la DDF, los contratos suelen tener el objeto de mantener, rehabilitar, conservar y/o mejorar las condiciones de los diferentes corredores viales a cargo del departamento de Antioquia mediante actividades de conformación de calzada, rocerías, mantenimiento manual y/o mecánico, pavimentación, construcción de estructuras de contención, construcción y/o mantenimiento de puentes, entre otras.

2.5 Visita Técnica

Las visitas técnicas hacen parte del componente técnico que deben cumplir tanto los funcionarios a cargo de la supervisión como de la interventoría. Esta actividad comprende la inspección en campo de las obras en ejecución y finalizadas, con el fin de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas concertadas para las obras, recopilar información sobre el estado, el avance, dificultades y pasos a seguir en el proceso (Instituto Nacional de vías

(INVÍAS), 2013). Posteriormente, se hacen las observaciones necesarias al contratista y/o al equipo de interventoría, de haber lugar.

3 Metodología

3.1 Recolección de información necesaria para la elaboración del manual

La información que se presenta en el manual de revisión de actas de costos de obra e interventoría para practicantes DDF-SIF fue recolectada mediante tres (3) métodos: consulta a los supervisores de los contratos de mantenimiento de infraestructura vial, análisis del proceso y lectura de documentos relacionados con la actividad de revisión de actas.

El primer método consiste en una consulta verbal que se le hace a algunos de los supervisores de contratos que impliquen actividades de mantenimiento, rehabilitación, mejoramiento y/o conservación de la infraestructura vial a cargo del departamento de Antioquia; en esta consulta se indaga sobre los aspectos más importantes que tiene en cuenta cada supervisor al momento de revisar un acta de costos, qué documentos de soporte solicita para los ítems de pago relacionados según si el acta es del contratista de Obra o del de Interventoría.

El segundo método radica en llevar a cabo el proceso de revisión teniendo en cuenta las directrices y/o recomendaciones dadas por los supervisores y hacer un análisis del proceso ejecutado, en aras de detectar posibles formas de optimización del proceso, información extra que debería solicitarse o que ya se solicita pero no en la forma que podría ser de mayor utilidad como soporte de costo; una vez se analiza el proceso, se exponen las observaciones al supervisor al que se le hace el apoyo para determinar si se deben, o no, incluir dentro del proceso de revisión de actas de costos.

El tercer método implica la lectura de procesos de revisión de actas de costos anteriores de estos y otros contratos, documentos de la etapa pre-contractual (como anexos técnicos), entre otros, con el fin de ampliar el contexto de la actividad que se está realizando, generar más conocimiento y detectar aspectos relevantes a tener en cuenta para ejecutar la actividad.

3.2 Revisión de las actas de costos

Dentro de los métodos de recolección de información está la acumulación de experiencia mediante la ejecución del proceso de revisión de actas de costos, tanto de Obra como de Interventoría. El proceso comienza con la solicitud de revisión, oral o escrita (vía E-mail), por parte del Supervisor. Una vez recibidos los documentos necesarios, se procede a realizar los diferentes chequeos a los que haya lugar según el contrato que se esté revisando. En este caso, se revisaron tanto actas del contratista de Obra como del de Interventoría.

En el caso de las actas de costos de interventoría, se revisa tanto el acta como los documentos de soporte de costos para cada ítem de pago. Se inicia comprobando el personal, su cargo y su respectivo salario; una vez terminado este proceso, se verifica que los comprobantes de egreso para pago de nómina estén correctos y correspondan a la información que se tiene. Posteriormente se revisan los costos de alquiler de equipos y oficinas, los cuales deben estar soportados por una cuenta de cobro, soportada a su vez por los documentos comprobantes (tales como transacciones por motivo de arrendamiento de vivienda para campamento, alquiler de equipos tecnológicos, etc.). Luego, se procede a revisar el ítem de los vehículos, a los cuales, de forma general, se les revisa que cumplan con las especificaciones técnicas pactadas en la etapa precontractual, que tengan vigente el certificado de revisión técnico-mecánica y de gases (en caso de ser necesario) y vigencia en la póliza de seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT); también, se solicita la licencia de tránsito del vehículo y la licencia de conducción del conductor designado. Para otros gastos o auxilios que se hayan pactado en la etapa precontractual, estudios y diseños, equipos de topografía, gastos de alojamiento, transporte y alimentación, se procede a revisar los costos de manera similar a lo anteriormente mencionado, pues se revisa que cada ítem de pago tenga su respectiva cuenta de cobro y las colillas de pago/documentos de soporte que comprueben los valores presentados en el acta. Las inconformidades, observaciones o errores detectados son informados al supervisor una vez finalizada la revisión.

En el caso de las actas de Obra, una vez se recibe el documento se procede con su revisión, teniendo como enfoque revisar las memorias de cálculo de las cantidades de obra ejecutadas durante el periodo a revisar, verificando el cumplimiento de las especificaciones

técnicas para la presentación de los datos y cálculos en cuanto a aproximaciones al entero, décimo, etc. según la unidad de medida que tenga cada ítem de pago; Si para un ítem hay varias memorias de cálculo, se debe verificar el cumplimiento y correcto cálculo de cantidades de obra para cada uno, luego realizar una sumatoria de cantidades para obtener el total ejecutado y contrastar el resultado obtenido con los datos suministrados por el contratista en el acta. Una vez se han revisado las memorias de cálculo, se procede con una revisión general de los aportes parafiscales para verificar su debido cumplimiento. El proceso de revisión puede incluir, además de lo anteriormente descrito, algunos componentes secundarios, como pueden ser las pre-actas de carácter ambiental, social y SST. Cabe mencionar que el equipo de Interventoría es quien debe vigilar y revisar el accionar del contratista de Obra, por ello, son quienes hacen la principal revisión y aprobación del acta de Obra. Las inconformidades, observaciones o errores detectados son informados al supervisor una vez finalizada la revisión.

3.3 Elaboración del manual

A medida que se va recolectando la información, acumulando experiencia y contextualizándose sobre el proceso de revisión de actas de costos, se procede a la elaboración del manual. Este proceso consiste en organizar la información obtenida, simplificarla lo más posible y redactarla mediante la herramienta de Microsoft Office llamada Word. A medida que se avanza en conocimientos y se obtiene retroalimentación del proceso de revisión, se va editando el documento en construcción, dándole a este versiones que permitan identificar el avance. El proceso continuará hasta que se considere satisfactoria la información presentada en el manual, dándole a este una versión final que se entrega, vía E-mail, al supervisor al que se le hizo apoyo durante el semestre de práctica y a los tutores, tanto externo como interna.

4 Resultados y Análisis

A continuación, se presentan los resultados obtenidos y el análisis de estos.

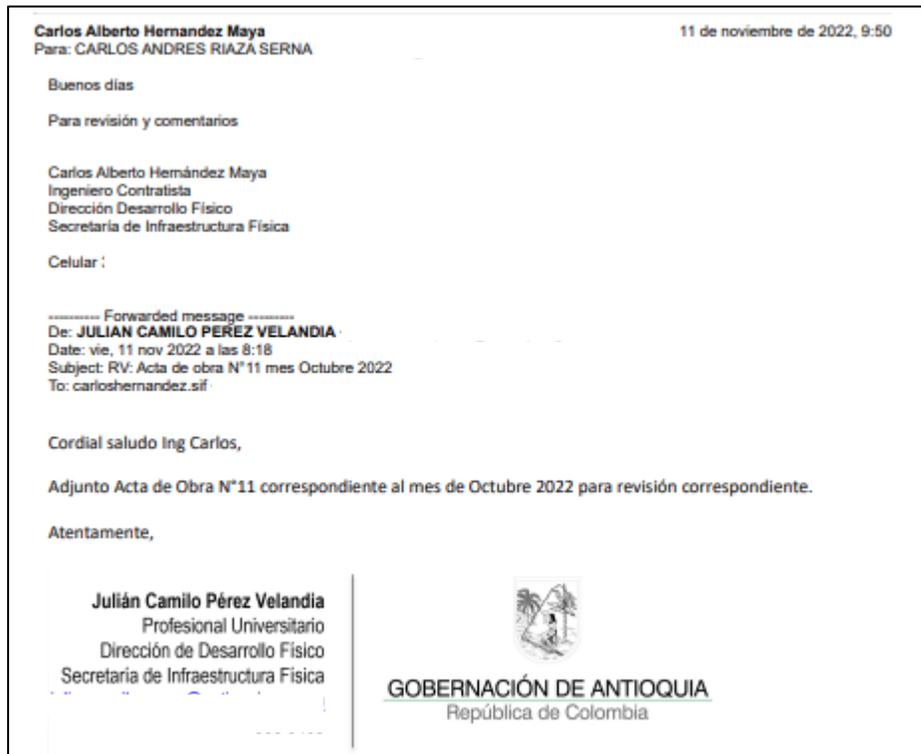
4.1 Recolección de información

El proceso de recolección de información fue satisfactorio, pues la disposición de los supervisores con quienes se tuvo contacto para obtener datos, estrategias de revisión, etc. fue total, lo que permitió redactar de manera resumida los aspectos más relevantes del proceso según la fuente del acta. Puesto que se contó con el acompañamiento presencial de un supervisor durante la primera vez que se llevó a cabo el proceso de revisión, se pudo obtener retroalimentación directa y nutritiva en términos de adquisición de conocimientos, lo que facilitó y agilizó el proceso para las veces siguientes que se ejecutó.

4.2 Revisión de actas de costos

El proceso de revisión de actas de costos comienza con la solicitud por parte del Supervisor o su equipo, como se presenta en la **Figura 1**.

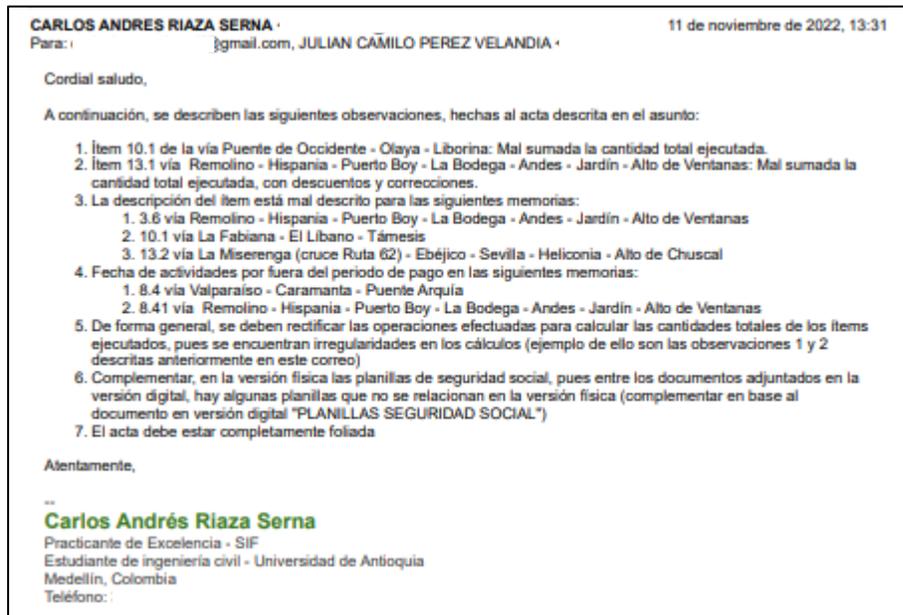
Figura 1. *Solicitud de revisión de acta de costos de contratista de Obra*



Fuente: Elaboración propia

Luego, se comienza el proceso de revisión de las memorias de cálculo y/o documentos de soporte que comprueben el valor total para cada ítem de pago del acta. Se verifican los cálculos que utilizó el contratista para hallar volúmenes, áreas, longitudes o la unidad de medida correspondiente según el ítem de pago que se esté revisando. Cada observación se anota y una vez concluido el proceso de revisión, se redacta un correo con el resumen de observaciones, dirigido al Supervisor y su equipo como se muestra en la **Figura 2**, para que sean ellos quienes posteriormente informen al contratista, en aras de subsanar los errores y obtener de vuelta el documento corregido para continuar con el proceso de pago. En aras de simplificar la información presentada, no se adjuntan imágenes del proceso de revisión de las memorias de cálculo, sin embargo, se aclara que se lleva a cabo mediante la herramienta Excel, debido a la versatilidad y agilidad de esta.

Figura 2. Resumen del proceso de revisión del acta de Obra



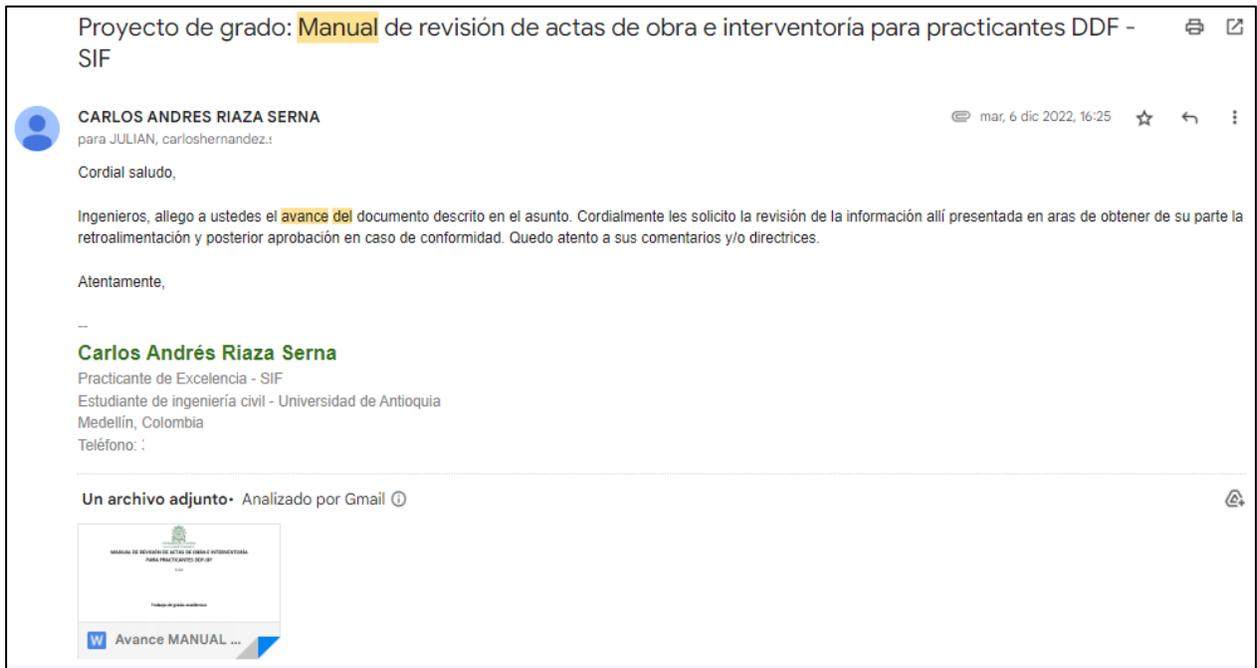
Fuente: Elaboración propia

Cabe aclarar que, aunque se presentó el proceso de revisión solo para las actas de Obra a modo de ejemplo de procedimiento, también se llevó a cabo un proceso análogo con la revisión de las actas de Interventoría, sin embargo, se consideró redundante la introducción de evidencias del proceso, motivo por el cual se decidió su no inclusión.

4.3 Elaboración del manual

La elaboración del manual fue un proceso gradual, en el cual se iba alimentando el documento tipo Word con nuevos datos, parámetros y/o aspectos a tener en cuenta posteriormente según se iba ganando experiencia y recolectando información, por lo que, el documento tuvo varias versiones hasta llegar a la final. Algunos de los avances se informaron vía E-mail (ver **Figura 3**), sin embargo, la mayor parte de la retroalimentación en cuanto al avance y presentación de la información se llevó a cabo de forma presencial.

Figura 3 Envío de avance del proceso de elaboración del manual para su retroalimentación.



Fuente: Elaboración propia

Una vez se tuvo el visto bueno por parte del equipo de supervisión acerca la información presentada, se definió una versión final del documento la cual se envió a las personas interesadas y más implicadas en este proceso; con este acto se consideró por finalizado el proceso de elaboración del documento propuesto, dando por cumplido el objeto de la propuesta de trabajo de grado.

Figura 4 Entrega de la versión final del manual de revisión de actas de costos



Fuente: Elaboración propia

5 Conclusiones

El proceso de recolección de información fue satisfactorio, pues la disposición de los supervisores con quienes se tuvo contacto para obtener datos, estrategias de revisión, etc. fue total, lo que permitió redactar de manera resumida los aspectos más relevantes del proceso según la fuente del acta.

La elaboración del manual fue un proceso gradual, en el cual se iba alimentando el documento tipo Word con nuevos datos, parámetros y/o aspectos a tener en cuenta posteriormente según se iba ganando experiencia y recolectando información, por lo que, el documento tuvo varias versiones hasta llegar a la final.

De los procesos de revisión de actas de costos, informes técnicos, matrices de priorización, entre otros, se aprendió sobre la forma en la que se disponen los recursos del sector público para buscar el bienestar de la población mediante una infraestructura de calidad con el correcto seguimiento por parte de los Supervisores de los contratos/convenios que celebra la gobernación de Antioquia. Se adquirieron conocimientos en cuanto a la gestión de cantidades de obra, el seguimiento que debe hacerse al proceso de ejecución de la construcción o mantenimiento de obras, toma de decisiones respecto a la forma en que se deben priorizar las intervenciones a llevar a cabo en los corredores viales, entre otros conocimientos que serán de vital importancia en mi desarrollo como profesional en el campo de la ingeniería civil. Además, durante el desarrollo de actividades en oficina, se generaron varios archivos que posteriormente pueden ser de utilidad a nuevos individuos que vayan a participar en proyectos similares dentro de la DDF y que quedaron en propiedad de esta, tales como el Manual de revisión de actas de obra e interventoría para practicantes de la DDF-SIF.

Para finalizar, cabe resaltar el acompañamiento que me hicieron mis asesores, tanto externo como interna, atendiendo mis dudas, aclarándolas y brindándome soluciones para no solo atender el desarrollo de alguna actividad sino para generar el conocimiento necesario para

afrentar situaciones similares posteriormente. A los Supervisores y su equipo por su disposición y calidez humana, pues rápidamente me acogieron como parte del equipo y me brindaron todo su conocimiento y herramientas necesarias para desempeñar de forma correcta las actividades que me fueron asignadas. Un sincero agradecimiento a los anteriormente mencionados y a mis compañeros de prácticas, pues logramos generar lazos de amistad que nos sirvieron tanto para desempeñar nuestras labores dentro de la DDF como para compartir experiencias de vida y generar amistad.

6 Referencias

Colombia Compra Eficiente. (s.f.). *Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de los contratos del Estado*.

Instituto Nacional de vías (INVÍAS). (2013). *Manuales de Inspección de Obras*. Obtenido de <https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/documentos-tecnicos/manuales-de-inspeccion-de-obras>

Instituto Nacional de vías (INVÍAS). (2016). *Instructivo acta de costos, hoja de ruta y orden de pago contrato de interventoría*.

Secretaría Senado. (31 de 12 de 2022). *Código Civil de los Estados Unidos de Colombia*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_civil.html

Anexo 1

**MANUAL DE REVISIÓN DE ACTAS DE OBRA E
INTERVENTORÍA PARA PRACTICANTES DDF-SIF
V 1.0**

CARLOS ANDRÉS RIAZA SERNA

*Ingeniería Civil – Universidad de Antioquia
Practicante de Excelencia – Dirección de Desarrollo Físico de la Secretaría de
Infraestructura Física*

MEDELLÍN
ANTIOQUIA, COLOMBIA

2022

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE ILUSTRACIONES	2
INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS.....	4
General	4
Específicos	4
MARCO TEÓRICO	4
REVISIÓN DE ACTAS DE INTERVENTORÍA	5
REVISIÓN DE ACTAS DE OBRA	11
REFERENCIAS	13

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ejemplo de formato de Comprobante de Egreso en base al presentado por Consorcio Vías Urabá 2021, con los componentes necesarios para validación como soporte de pago. Fuente: propia

.....
5

Ilustración 2. Ejemplo de documento de soporte de Pago de Nómina Electrónica, en base al presentado por el Consorcio Vías Urabá 2021 como soporte de pago a empleados. Fuente: propia

.....
6

Ilustración 3. Ejemplo de cuenta de cobro por concepto de alquiler de vehículo, en base a lo presentado por el Consorcio Vías Urabá 2021. Fuente: propia

.....
7

Ilustración 4. Ejemplo de factura electrónica correcta, en base a lo suministrado como soporte de pago por parte del Consorcio Vías Urabá. Fuente: propia

.....
8

Ilustración 5. Ejemplo Resumen de planilla de pago de aportes parafiscales, en base a lo suministrado por el Consorcio Vías Urabá 2021. Fuente: (SECOP ii, 2022)

.....1
0

Ilustración 6. Correcto ingreso de datos para una memoria de cálculo (complemento gráfico a los puntos descritos con anterioridad a esta ilustración), en base a las memorias de cálculo presentadas por el Consorcio Santa Ana 12241. Fuente: propia

.....1
2

INTRODUCCIÓN

La Secretaría de Infraestructura propende potenciar el desarrollo económico, vial, social, etc. del Departamento de Antioquia mediante proyectos de infraestructura que aporten a la equidad, el progreso y el desarrollo de las comunidades¹. Está compuesta por la Subsecretaría de Planeación, la Subsecretaría Operativa, la Subsecretaría de Proyectos Estratégicos, Concesiones y APPS, la Dirección Administrativa y Financiera y la Dirección de Asuntos Legales. En un contexto más específico, la Subsecretaría Operativa está compuesta a su vez por la Dirección de Gestión Predial, la Dirección de Proyectos Especiales y la Dirección de Desarrollo Físico.

La dirección de Desarrollo Físico se encarga, entre otras, de supervisar los contratos que se generan con el objeto de mantener la transitabilidad y la comunicación por vía terrestre entre los municipios. Entre las figuras de contratación que se tienen, se manejan los siguientes: convenios de mantenimiento mecánico, mantenimiento manual, construcción de puentes, contratos de mantenimiento de transitabilidad de la red vial secundaria e incluso de algunos corredores de tercer orden, contratos de pavimentación, etc. estimulando así las actividades económicas, sociales y de movilización de los ciudadanos y aportando a la calidad de vida de estos.

Entendiendo el volumen de actividades que se tienen en esta Dirección, se hace necesario que los practicantes que vayan a apoyar contratos de mantenimiento vial o contratos con otros objetos puedan aportar significativamente al seguimiento a los contratos desde sus primeros días del periodo de prácticas. Con este fin se presenta este manual de revisión de actas de obra e interventoría para practicantes de la Dirección de Desarrollo Físico, con puntos básicos a tener en cuenta al momento de ejecutar las actividades de revisión de actas de costos, en base a las experiencias acumuladas por el autor durante el desarrollo de su práctica, apoyando al supervisor de los contratos 4600012998 de 2021 y 4600012893 de 2021 para el mantenimiento de la red vial secundaria de las subregiones Suroeste, Occidente y Urabá del Departamento de Antioquia.

OBJETIVOS

General

- Presentar al lector aspectos clave en la revisión de actas de costos de obra e interventoría.

Específicos

- Presentar de manera gráfica formatos de referencia para cuentas de cobro, formatos de presentación de información, etc. que pueden ser de utilidad o guía para la revisión de diferentes ítems de las actas.
- Ilustrar ejemplos de memorias cálculo diligenciadas correcta e incorrectamente.
- Describir las buenas prácticas en la revisión de operaciones y cálculos de cantidades totales ejecutadas en las memorias de actas de obra y en los soportes para actas de interventoría.

MARCO TEÓRICO

En aras de dar un contexto más amplio, se definen los siguientes términos:

Supervisión: esta actividad comprende el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico que se realiza a un contrato celebrado por parte de una Entidad Estatal con el fin de verificar su debido cumplimiento y correcto desarrollo. Esta actividad está a cargo de un funcionario de la Entidad contratante (Colombia Compra Eficiente).

Interventoría: reúne actividades de seguimiento técnico y también puede incluir la vigilancia a aspectos administrativos, financieros, contables y/o jurídicos a un contrato al cual se le hará el debido acompañamiento para monitorear su desarrollo y respectivo cumplimiento (Colombia Compra Eficiente); los contratos a los cuales se les hace un seguimiento por parte de la Interventoría generalmente incluyen actividades de ejecución de obras de distintos tipos. La Interventoría es llevada a cabo por una persona natural o jurídica y su accionar es directamente vigilado por un funcionario supervisor delegado por la Entidad Estatal contratante.

Acta de costos: Es un documento en el cual se deben registrar las cantidades y respectivo valor de los ítems de pago ejecutados durante un periodo que suele ser

mensual (Instituto Nacional de vías (INVÍAS), 2016). Las cantidades presentadas deben estar debidamente soportadas con documentos verificables. Por su parte, el valor unitario para cada ítem de pago está definido previamente por la Entidad Estatal contratante.

Nota: algunos documentos que pueden servir como base para la revisión de actas de obra e interventoría son:

- Especificaciones Técnicas
- Anexo Técnico
- Matriz de riesgos
- Manual de supervisión e Interventoría del Departamento de Antioquia
- Instructivo acta de costos, hoja de ruta y orden de pago contrato de interventoría

REVISIÓN DE ACTAS DE INTERVENTORÍA

En aras de realizar una completa revisión de las actas de costos de los contratos de interventoría, se deben considerar los siguientes aspectos:

- Para cada ítem presentado en el acta, se debe verificar las operaciones que involucren la cantidad y valor, tanto unitario como total, de cada ítem evaluado. Para esto será necesario revisar los soportes de costos para cada apartado.
- Los soportes de pago al personal deben incluir un comprobante de egreso en el que se enlisten los devengos y las deducciones con su respectiva descripción, además se debe presentar el valor total que percibe el personal. Dicho documento debe estar firmado físicamente por el empleado. El formato debería incluir, por lo menos, fecha, nombre del profesional, nombre de la empresa/consorcio, número de identificación del comprobante de egreso, descripción de cada devengo o deducción, valor de estas, valor total en cifras y en letras y firma física de recibo.

Ciudad, Fecha de pago		
Nombre completo del Profesional		
Nombre del consorcio		
COMPROBANTE DE EGRESO		Identificación del comprobante de egreso
Descripción	Valor Parcial	Valor Total
Pago de nómina	\$ -	\$ -
Horas extra (si aplica)	\$ -	\$ -
Aporte Pensión	\$ -	\$ -
Aporte Salud	\$ -	\$ -
Otros Aportes que apliquen	\$ -	\$ -
Valor neto a Pagar		\$ -
Valor en letras:		
FIRMA DE RECIBO DE PAGO		

Ilustración 1. Ejemplo de formato de Comprobante de Egreso en base al presentado por Consorcio Vías Urabá 2021, con los componentes necesarios para validación como soporte de pago. Fuente: propia

- Además, se debe incluir un documento que soporte el pago de nómina electrónica; este documento puede tener diferentes formatos, sin embargo, la información contenida en este debe coincidir con la información presentada en el comprobante de egreso anteriormente descrito.

Documento Soporte de Pago de Nómina Electrónica

NOMBRE DEL CONSORCIO
NIT
Periodo de pago 01 de Noviembre de 2022 al 30 de Noviembre de 2022
NÚMERO DE LA FACTURA

Empleado:	Identificación:	Entidad Salud:	
Cargo:	Centro de Costos:	Entidad Pensión:	
Sueldo:	Banco:	Entidad ARL:	
Fecha Ingreso:	No. Cuenta:	Entidad Caja:	

Fechas de pago: 2022-11-30

Código	Descripción	Unidades	Devengos	Deducciones
001	Sueldo Básico	30,00 días	\$4.150.000,00	
002	Salud			\$166.000,00
003	Fondo Pensión			\$166.000,00
004	Fondo seguridad pensional			\$41.500,00
Totales:			\$4.150.000,00	\$373.500,00
Neto a Pagar:			\$3.776.500,00	
Valor en letras:			Tres Millones Setecientos Setenta y Seis Mil Quinientos Pesos	

Notas:

CUNE:	
Fecha Firmado:	2022-11-30T09:58:49.143095-05:00
Firma Digital:	POR PARTE DE LA ENTIDAD BANCARIA

Representación Gráfica de Nomina Individual.
Información del proveedor tecnológico

Ilustración 2. Ejemplo de documento de soporte de Pago de Nómina Electrónica, en base al presentado por el Consorcio Vías Urabá 2021 como soporte de pago a empleados. Fuente: propia

- Los costos de alquiler de equipos y oficinas deben tener sus respectivos soportes, tales como comprobantes de transferencia al arrendatario de la residencia/local o un formato de cuenta de cobro en el que se describa el ítem a facturar, su respectivo valor en cifras y letras, fecha, periodo de pago, nombre y datos de la persona, natural o jurídica, a quien se debe la suma y su respectiva firma física.
- Respecto a los costos generados por los vehículos (carros y motos), se debe adjuntar la documentación del conductor, el comprobante de egreso de su nómina con sus respectivos devengos y deducciones, firmado físicamente por el empleado y cumpliendo con otros datos mencionados anteriormente para los soportes de pago al personal.
- Para cada vehículo se debe anexar la cuenta de cobro respectiva al costo de alquiler, sumado al costo respectivo al salario del conductor. En este documento se debe presentar el nombre de la empresa/consorcio, describir el tipo de vehículo, el contrato al cual está vinculado, la suma total a pagar, tanto en cifras como en letras, datos del conductor, periodo de pago, fecha del documento y la firma física del conductor. En cuanto a los soportes de esta cuenta, se debe adjuntar registro fotográfico del vehículo, donde se aprecien

claramente sus características, entre ellas, su placa de identificación; también, se debe adjuntar la licencia de conducción y la licencia de tránsito, así como la Póliza de seguro de daños causados a las personas en accidentes de tránsito (SOAT) vigente para el periodo de pago, y el certificado de revisión Técnico-Mecánica y de Emisiones Contaminantes vigente (si aplica).

Medellín, noviembre 30 de 2022

CUENTA DE COBRO No XXXXX

NOMBRE DEL CONSORCIO
NIT

DEBE A:

NOMBRE COMPLETO Y CÉDULA DEL PROFESIONAL

LA SUMA DE \$ XXXXX

DESCRIPCIÓN DEL VEHÍCULO, CONTRATO AL CUAL
ESTÁ VINCULADO Y PERIODO DE PAGO

VALOR A PAGAR, EN LETRAS

FIRMA Y CÉDULA DEL
PROFESIONAL

Ilustración 3. Ejemplo de cuenta de cobro por concepto de alquiler de vehículo, en base a lo presentado por el Consorcio Vías Urabá 2021. Fuente: propia

- En caso de contar con costos generados a partir de auxilios para comunicaciones, se debe presentar la respectiva cuenta de cobro para cada beneficiado, donde se presente la fecha de pago, el nombre de la empresa/consorcio, los datos de la persona a quien se va a efectuar el pago, el valor total a pagar, tanto en cifras como en letras, la descripción y periodo de pago y la firma física del beneficiario. Un ejemplo de cuenta de cobro para este

ítem puede presentarse de manera similar al formato ejemplificado en la Ilustración 3.

- En caso de que se brinde un auxilio que cubra la totalidad de la factura de conexión a internet (wifi) para las oficinas, se deberá contar con una factura electrónica suministrada por la empresa prestadora del servicio.
- Para el pago de costos varios como fotocopias, impresiones y otros elementos varios necesarios para la presentación y/o recolección de información, se deben adjuntas las

facturas de compra de cada uno de los elementos adquiridos, presentando en el acta lasumatoria de los valores antes de IVA, a menos que se haya pactado otra forma de pago al inicio del contrato, para lo cual será importante aclarar este aspecto con el supervisor cargo del contrato, previo a la revisión de este ítem.

- Las facturas deberán ser electrónicas **siempre que sea posible**, además, los elementos adquiridos deberán tener una descripción clara del producto, la cantidad adquirida y la unidad de venta, así como su valor unitario y total, con la respectiva discriminación de subtotal y valor de IVA.

EL PINGÜINO PAPELERIA Y CADAFABRERIA		PAPELERIA EL PINGÜINO SAS 900770336-7 Responsable de Iva No somos Grandes Contribuyentes Somos Autorretenedores de ICA Direccion: CRA 52 45 62 LC 240 Medellin Commutador: 4481993		FACTURA ELECTRONICA DE VENTA													
CLIFE aa5e8834fb03d0c03f4060e83d46d861019f8b7b8125a0e09139b7ba1d2f189faa7db1af3b764d93a0bc04ea4813aab																	
CLIENTE	_____	FECHA	2022-11-24 13:44														
NIT	_____	VENCIMIENTO	2022-11-24														
DIRECCION	_____	F. PAGO	Contado														
TELEFONO	_____	VENDEDOR	_____														
CIUDAD:	_____																
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANT	UND	% IVA	VR UNITARIO	VR TOTAL											
133005001	RESMA FOTOCOPIA CARTA REPROGRAF.PRO	10	RMA	19%	18,200	182,000											
248005002	CARPETA 4 ALETAS BLANCAS (23.7 X 35 CMS)	25	Und	19%	2,720	68,000											
<p>NOTA IMPORTE: SEGUN ANEXO TECNICO DE LA RES. 0085 08 ABR 2022 NO SE PUEDE GENERAR NOTAS CREDITO A FACTURAS YA ACEPTADAS (EXPRESA O TACITA)</p> <table border="0"> <tr> <td>Valor</td> <td>210,084</td> </tr> <tr> <td>Descuento</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Subtotal</td> <td>210,084</td> </tr> <tr> <td>Iva</td> <td>39,916</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>250,000</td> </tr> <tr> <td>Rteffe</td> <td>0</td> </tr> </table>						Valor	210,084	Descuento	0	Subtotal	210,084	Iva	39,916	TOTAL	250,000	Rteffe	0
Valor	210,084																
Descuento	0																
Subtotal	210,084																
Iva	39,916																
TOTAL	250,000																
Rteffe	0																
<p>AUTORIZO A PAPELERIA EL PINGÜINO S.A.S para consultar y reportar a Data Credito o cualquier central de riesgo segun la Ley 1288 de 2008 y tambien autorizo almacenar los datos segun la Ley 1581 de 2012 ACTIVIDAD ECONOMICA DE IND. Y COMERCIO NRO. 4848</p> <p>ESTA FACTURA SE ASIMILA EN SUS EFECTOS A LA LETRA DE CAMBIO DE CONFORMIDAD CON EL ART 774 DEL C DE COMERCIO</p>																	
<p>CONSIGNAR EN LAS CUENTAS: BANCOLOMBIA AHORROS 01031932498 Ó BANCO DAVIVIENDA AHORROS 036400770032 a nombre de PAPELERIA EL PINGÜINO S.A.S RESOLUCION DIAN: 18764037205031 FECHA 2022-10-03 DESDE AD 7500 HASTA 100000 VENCE 12 MESES Fabricante del Software y Proveedor Tecnológico HGI S.A.S. Nit 811.021.438-4</p>					NETO	250,000											
CAJAS	<input type="text"/>	PAQUETES	<input type="text"/>	ROLLO	<input type="text"/>												
<p>Recibo la Mercancia y Acepto la Factura C.C Fecha de Recibido: ___/___/___</p>																	

Ilustración 4. Ejemplo de factura electrónica correcta, en base a lo suministrado como soporte de pago por parte del Consorcio Vías Urabá. Fuente: propia

- En cuanto a costos estimados para alojamiento, transporte y alimentación, se deberá presentar para cada beneficiado una cuenta de cobro que contenga la fecha de pago, nombre de la empresa/consorcio, los datos de la persona a quien se debe, el valor total a pagar, tanto en cifras como en letras, la descripción del concepto de gastos, el periodo de pago y la firma del beneficiario. En caso tal

que se adjunten las facturas de gastos de alojamiento, transporte y alimentación, se debe revisar que éstas estén de conformidad en cuanto a fechas, concepto de gasto y factura electrónica. Un ejemplo de cuenta de cobro para este ítem puede presentarse de manera similar al formato ejemplificado en la Ilustración 3.

- Para gastos varios generados durante el periodo de pago, como puede ser el costo generado por comisiones de topografía, se debe presentar un cuadro de actividades ejecutadas, con su respectiva descripción, ubicación, cantidad de días empleados en la actividad y el valor, tanto parcial como total, en cifras y, preferiblemente, por lo menos, el valor total en letras también. Además, se debe adjuntar una cuenta de cobro que indique la empresa/consorcio contratista, los datos de la persona a quien se debe, la suma total a pagar, tanto en cifras como en letras, la descripción de la actividad objeto de pago y la firma de la persona a quien se efectúa el pago. Como soportes a esta cuenta de cobro se deben anexar las cantidades ejecutadas de la actividad realizada; en el caso de la comisión de topografía, se debe adjuntar la cartera de levantamiento topográfico de las zonas donde se llevaron a cabo actividades. Por último, se debe revisar que, el personal designado para ejecutar las actividades cuente con la licencia y aptitudes para desempeñar labores, así como contar con equipos calificados y calibrados en óptimas condiciones. Lo anteriormente comentado se puede verificar mediante certificaciones de vigencia del personal y certificados de calibración de los equipos. Un ejemplo de cuenta de cobro para este ítem puede presentarse de manera similar al formato ejemplificado en la Ilustración 3.
- En el caso de costos a partir de Estudios y diseños o ensayos de laboratorio, se deben adjuntar las facturas electrónicas correspondientes, indicando claramente discriminados los valores del subtotal y el valor del IVA. En el acta, se debe presentar la sumatoria de los costos antes de IVA, a menos que se haya pactado otra forma de pago al inicio del contrato, para lo cual será importante aclarar este aspecto con el supervisor a cargo del contrato, previo a la revisión de este ítem.
- Al revisar los parafiscales, se debe tener en cuenta lo siguiente:
 - Verificar en la Planilla Integrada de Autoliquidación de Aportes (comprobante de pago) los datos del aportante, el periodo de cotización, fecha de pago. Además, se debe comprobar que, para todo el personal (en los ítems que apliquen) se hagan los respectivos aportes a Pensión, Salud, Caja de Compensación, Riesgos Profesionales y otros parafiscales que apliquen. Adjunto a esta planilla se debe anexar una planilla de Soporte de pago general en la que se discriminen los aportes para cada persona; se debe chequear que los porcentajes establecidos para los soportes para pensión y salud a partir del salario básico sean correctos.



PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO



DATOS GENERALES DEL APORTANTE		
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	901533794
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:	CONSORCIO VIAS URABÁ 2021	
CIUDAD/MUNICIPIO:	MEDELLÍN DEPARTAMENTO:	ANTIOQUIA
DIRECCIÓN:	CALLE 33 6 B 24 OF 502 TELÉFONO:	3505002
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO	
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):		NO

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA			
NÚMERO PLANILLA:	7856935029	TIPO DE PLANILLA:	E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN:	MES: octubre	PERIODO COTIZACIÓN:	MES: noviembre
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO: 2022	SALUD:	AÑO: 2022
DÍAS DE MORA:	0		
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2022/11/04	NÚMERO AUTORIZACIÓN:	1740408664

LIQUIDACIÓN GENERAL				TOTALES	
				COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN					
ADMINISTRADORA					
NIT	CÓDIGO	NOMBRE			
800229739	230201	230201- PROTECCION		2	\$ 1.178.400
900336004	25-14	25-14 COLPENSIONES		6	\$ 5.429.400
800224808	230301	230301-PORVENIR		6	\$ 3.334.500
SUBTOTAL:				14	\$ 9.942.300
SALUD					
ADMINISTRADORA					
NIT	CÓDIGO	NOMBRE			
800251440	EP6005	EP6005-SANITAS S.A.		1	\$ 389.400
900226715	ESSC24	ESSC24-COOSALUD ESS		1	\$ 340.700
800130907	EP6002	EP6002-SALUD TOTAL		1	\$ 306.300
900156264	EP6037	EP6037-NUIEVA EPS		3	\$ 1.256.400
800088702	EP6010	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD		12	\$ 5.561.800
SUBTOTAL:				18	\$ 7.834.800
CAJA DE COMPENSACIÓN					
ADMINISTRADORA					
NIT	CÓDIGO	NOMBRE			
890900841	CCF04	CCF04-CCF DE ANTIOQUIA		17	\$ 2.466.900
SUBTOTAL:				17	\$ 2.466.900
RIESGOS PROFESIONALES					
ADMINISTRADORA					
NIT	CÓDIGO	NOMBRE			
800226175	14-25	14-25-COLMENA		18	\$ 4.362.600
SUBTOTAL:				18	\$ 4.362.600
OTROS PARAFISCALES					
ADMINISTRADORA					
NIT	CÓDIGO	NOMBRE			
899999034	FASENA	FASENA-SENA		17	\$ 1.233.500
899999239	PAICBF	PAICBF-ICBF		17	\$ 1.850.600
SUBTOTAL:					\$ 3.084.100
TOTAL PAGADO:					\$ 27.690.500

Ilustración 5. Ejemplo Resumen de planilla de pago de aportes parafiscales, en base a lo suministrado por el Consorcio Vías Urabá 2021. Fuente: (SECOP ii, 2022)

- Las certificaciones juramentadas que emiten los revisores fiscales del consorcio contratista deben estar acordes al periodo de pago, deben acreditar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la afiliación del personal administrativo y han de estar firmadas en físico por el

revisor fiscal de cada entidad consorciada. Además, cada revisor fiscal debe adjuntar el certificado de vigencia de inscripción en la Junta Central de Contadores en la que se especifique que no registra antecedentes disciplinarios; este documento debe tener vigencia durante el periodo de pago, además, se debe adjuntar la copia de la tarjeta profesional y el documento de identidad de cada revisor fiscal.

- En la discriminación de totales en el acta, se debe verificar que los ítems con IVA y los ítems sin IVA se cobren correctamente. En el caso de los ítems sin IVA, se debe verificar, a partir de las facturas de soporte que el valor del subtotal esté correctamente sumado, además, se debe comprobar que el IVA (19%) se aplique al subtotal y se haga la correcta sumatoria entre el subtotal y el valor correspondiente al IVA.

REVISIÓN DE ACTAS DE OBRA

Si bien revisar las actas de obra es labor de la interventoría, se debe efectuar una revisión de las cantidades de obra ejecutadas durante el periodo de pago, así como la revisión de especificaciones en cuanto a medidas, unidades, etc. mediante las memorias de cálculo que deben ser presentadas junto con cada acta. Para la revisión de estos aspectos se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Revisar que el valor del anticipo se esté cobrando correctamente respecto al porcentaje mensual pactado al inicio del contrato.
- El grueso de la revisión de actas de obra se centra en la verificación de las cantidades de obra ejecutadas en el periodo de pago, mediante las memorias de cálculo, para lo cual:
 - El formato debe estar correctamente diligenciado y sin alteraciones a la estructura.
 - Verificar que las fechas de ejecución de las actividades estén dentro del periodo de pago. Por ejemplo, si se está pagando el periodo correspondiente al mes de noviembre, no deben aparecer actividades con fechas de otro mes.
 - Verificar fecha de la memoria, número de corte, información del contratista de interventoría y de obra, correcta descripción del ítem ejecutado, su unidad de medida y la subregión donde se ejecuta la actividad.
 - La descripción de cada actividad ejecutada debe ser acorde al ítem en cuestión, así como las dimensiones, abscisas o forma de medición que corresponda.
 - Las cantidades y dimensiones expresadas deben estar ajustadas según las especificaciones técnicas contempladas por la Secretaría de Infraestructura Física. Generalmente, se toma como referencia las Especificaciones Generales de Construcción de carreteras del INVIÍAS,

versiones 2012 y 2020. También, puede darse el caso en que se tengan especificaciones técnicas particulares para ítems específicos; para estos casos, se deberá revisar la memoria de cálculo en base a las condiciones particulares.

FECHA	DD	25	MM	9	AA	2022	CORTE N°	9	ELABORÓ	ING. CAMILO AGUILAR		
OBJETO DEL CONTRAT: "CONSERVACIÓN MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LAS SUBREGIONES SUROESTE, OCCIDENTE Y URABÁ EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"												
INTERVENTOR: CONSORCIO VÍAS URABÁ 2021												
CONTRATISTA: CONSORCIO SANTA ANA 12241												
CONTRATO N°: 4600012893 de 2021												
CONTRATO N°: 4600012998 de 2021												
CAPÍTULO	13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBANTES		ITEM		13.1 Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).				UNIDAD	M3-KM	TRAMC	SUROESTE
REGISTRO FOTOGRÁFICO	FECHA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	DESCRIPCIÓN	DIST	Dimensiones			Medida Total (m3-km)			
						M3	Viajes	VOL				
25AN01 MONTENEGRO (EL CRUCERO)(LA PINTADA)-LA FABIANA- VALPARAISO												
	29/08/2022	-K4+600	K19+700	TTE DE AFIRMADO PARA BACHEO	24,30	6,23	1,00	6,00	145,80			
	29/08/2022	-K4+600	K19+700	TTE DE AFIRMADO PARA BACHEO	24,30	6,33	1,00	6,00	145,80			
	29/08/2022	-K4+600	K19+700	TTE DE AFIRMADO PARA BACHEO	24,30	7,59	1,00	8,00	194,40			
	29/08/2022	-K4+600	K19+700	TTE DE AFIRMADO PARA BACHEO	24,30	6,23	1,00	6,00	145,80			
	29/08/2022	-K4+600	K19+700	TTE DE AFIRMADO PARA BACHEO	24,30	6,33	1,00	6,00	145,80			
	29/08/2022	-K4+600	K19+500	TTE DE AFIRMADO PARA BACHEO	24,10	7,59	1,00	8,00	192,80			
	29/08/2022	-K4+600	K19+500	TTE DE AFIRMADO PARA BACHEO	24,10	6,23	1,00	6,00	144,60			
	29/08/2022	-K4+600	K19+500	TTE DE AFIRMADO PARA BACHEO	24,10	6,33	1,00	6,00	144,60			
	29/08/2022	-K4+600	K19+500	TTE DE AFIRMADO PARA BACHEO	24,10	7,59	1,00	8,00	192,80			
	30/08/2022	-K4+600	K19+200	TTE DE AFIRMADO PARA BACHEO	23,80	6,23	1,00	6,00	142,80			
	30/08/2022	-K4+600	K19+200	TTE DE AFIRMADO PARA BACHEO	23,80	6,33	1,00	6,00	142,80			
	30/08/2022	-K4+600	K19+200	TTE DE AFIRMADO PARA BACHEO	23,80	7,59	1,00	8,00	190,40			
	30/08/2022	-K4+600	K17+300	TTE DE AFIRMADO PARA BACHEO	21,90	6,23	1,00	6,00	131,40			
	30/08/2022	-K4+600	K19+200	TTE DE AFIRMADO PARA BACHEO	23,80	7,59	1,00	8,00	190,40			
	30/08/2022	-K4+600	K19+200	TTE DE AFIRMADO PARA BACHEO	23,80	7,59	1,00	8,00	190,40			
								Subtotal	190,40			

Ilustración 6. Correcto ingreso de datos para una memoria de cálculo (complemento gráfico a los puntos descritos anteriormente a esta ilustración), en base a las memorias de cálculo presentadas por el Consorcio Santa Ana 12241. Fuente: propia

- Hay ítems de pago que están directamente relacionados, en este caso, las cantidades de obra de uno y otro deben coincidir o presentar la suficiente similitud. Un ejemplo de lo anterior son los ítems de excavaciones y los de transporte de material sobrante; en este caso, se debe verificar que las cantidades excavadas coincidan con las cantidades transportadas.
- Se deben chequear las operaciones utilizadas para calcular los valores parciales o totales de las actividades ejecutadas, en aras de verificar la correcta aplicación de las fórmulas de cálculo y detectar posibles errores que repercutan en el valor total a pagar.
- Cada memoria de cálculo debe estar firmada en físico por los ingenieros residentes, tanto de Obra como de Interventoría.
- Tener en cuenta el recuadro de observaciones en cada memoria de cálculo, pues allí se presentan las aclaraciones, de haber lugar, adecuada para explicar valores que se pueden resultar confusos, tales como valores negativos (que pueden corresponder a descuentos), valores adicionales a actividades ejecutadas (que pueden ser debido a valores no pagados en periodos anteriores), entre otros.
- Una vez se han revisado las memorias de cálculo para cada ítem, se sugiere

realizar la suma de totales de cantidad ejecutada de las memorias de cálculo sujetas al ítem de pago, y contrastar el valor obtenido con la cantidad total presentada en el acta y en la preacta. Se sugiere repetir este proceso para cada ítem de pago, en aras de detectar posibles errores de cálculo y en caso tal, redactar las observaciones pertinentes para entregarlas posteriormente al supervisor del contrato o a quien corresponda.

- Verificar que el valor unitario de cada ítem de pago sea correcto. Para esto, se sugiere solicitar al supervisor del contrato los valores correctos y contrastarlos con los presentados en el acta y en la preacta.
- Respecto a los anexos PMA, se debe verificar que las actas tengan las firmas en físico de los profesionales correspondientes, que los valores presentados tengan los respectivos soportes y que, la sumatoria de las facturas coincida con el valor presentado en el acta para cada ítem descrito, de lo contrario, se debe redactar la observación pertinente.
- Si bien, la revisión de los aportes parafiscales presentados por el contratista de Obra es responsabilidad de la Interventoría, se sugiere revisar que las cotizaciones presentadas en cada certificado de aportes coincidan con los respectivos porcentajes del Ingreso Base de Cotización (IBC), los cuales deben estar presentados en el mencionado certificado.
- En las certificaciones de pago de seguridad social que entregan los consorciados, se debe verificar que los documentos tengan fecha dentro del periodo de pago, redactados y firmados en físico por los correspondientes representantes legales o revisores fiscales.
- Cada revisor fiscal debe adjuntar el certificado de vigencia de inscripción en la Junta Central de Contadores en la que se especifique que no registra antecedentes disciplinarios; este documento debe tener vigencia durante el periodo de pago, además, se debe adjuntar la copia de la tarjeta profesional y el documento de identidad de cada revisor fiscal.

REFERENCIAS

Colombia Compra Eficiente. (s.f.). *Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de los contratos del Estado.*

Gobernación de Antioquia. (s.f.). *Secretaría de Infraestructura.*
Obtenido de <https://antioquia.gov.co/secretaria-de-infraestructura>

Instituto Nacional de Vías (INVÍAS). (2016). *INSTRUCTIVO ACTA DE COSTOS, HOJA DE RUTA Y ORDEN DE PAGO CONTRATO DE INTERVENTORÍA.*

SECOP ii. (06 de 12 de 2022). *Colombia Compra Eficiente.*
Obtenido de <https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>