

INFORME FINAL DE OBRA

OBJETO: “CONTRATAR EN FORMA INTEGRAL EL DESARROLLO DE TODAS LAS ACTIVIDADES DE OBRA INHERENTES AL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD VIAL VERTICAL, HORIZONTAL Y DISPOSITIVOS EN LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE PASTO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CALIDADES ESPECIFICADAS”, PARA ATENDER LOS REQUERIMIENTOS QUE EN MATERIA DE SEGURIDAD VIAL HA IDENTIFICADO LA ENTIDAD, EN LOS DIFERENTES DIAGNÓSTICOS QUE SE HAN REALIZADO Y SE ESTÁN REALIZANDO A TRAVÉS DE LOS ESTUDIO EN ZONAS ESPECÍFICAS DE LA CIUDAD, ESTUDIOS DE SEGURIDAD VIAL, DE TRÁNSITO Y ACTIVIDADES AFINES.

CONTRATANTE: UNIVERSIDAD DE NARIÑO

CONTRATISTA: OLAGUER AGUDELO PRIETO

SUPERVISION: ING. JORGE LUIS ARGOTY BURBANO

FECHA ACTA DE INICIO: JULIO 19 DE 2017

FECHA FINALIZACION: SEPTIEMBRE 15 DE 2017

VALOR: \$ 438.785.592

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. COMENTARIO GENERAL

El presente documento corresponde al Informe Final de Obra del Contrato celebrado entre la Universidad de Nariño y el Ingeniero Olaguer Agudelo Prieto cuyo objeto es “CONTRATAR EN FORMA INTEGRAL EL DESARROLLO DE TODAS LAS ACTIVIDADES DE OBRA INHERENTES AL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD VIAL VERTICAL, HORIZONTAL Y DISPOSITIVOS EN LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE PASTO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CALIDADES ESPECIFICADAS”, PARA ATENDER LOS REQUERIMIENTOS QUE EN MATERIA DE SEGURIDAD VIAL HA IDENTIFICADO LA ENTIDAD, EN LOS DIFERENTES DIAGNÓSTICOS QUE SE HAN REALIZADO Y SE ESTÁN REALIZANDO A TRAVÉS DE LOS ESTUDIOS EN ZONAS ESPECÍFICAS DE LA CIUDAD, ESTUDIOS DE SEGURIDAD VIAL, DE TRÁNSITO Y ACTIVIDADES AFINES.”

El Informe presenta un resumen de las actividades que se han realizado durante el período de trabajo comprendido entre el 19 de julio al 15 de septiembre de 2017 y asimismo abarca una recolección de los aspectos técnicos, administrativos y financieros más importantes que se presentaron en el desarrollo de la obra.

1.2. ACTIVIDADES REALIZADAS

- 19 de julio: se firma acta de inicio.
- 20 al 28 de julio: se hace toda la logística para iniciar actividades. Aunque se tiene personal, equipo y materiales, no se puede comenzar por lluvias que se presentan por esos días.
- 29 de julio: se comienzan labores de pintura comenzando con la imprimación de la señalización metro cuadrado desde la Glorieta Julián Bucheli, carrera 14 sector Champagnat ambos costados, como también en la carrera 14 entre carreras 18 y 18A.

- 30 de julio: se aplica pintura plástico en frio en lo imprimado en la carrera 14, sector del Champagnat, como también entre calles 18 y 18A.
- 31 de julio: se termina la aplicación de imprimante en el tramo de la calle 14 con carrera 18A.
- 1 de agosto: Visita con el acompañamiento de la Supervisión por parte de la UDENAR y con la STTM a los tramos donde se aplico la pintura blanca en plástico en frio ya que con el transcurrir del día, teniendo en cuenta que este tipo de pintura tiende a ensuciarse cuando se da al tráfico, se observa que la pintura presenta una apariencia oscura.
Después de realizada la inspeccion se determina por parte de la Supevision hacer unos tramos de prueba para tratar de determinar los factores que hacen que la pintura presente un acabado así.
Las pruebas se acordaron de hacer de la siguiente manera:
 1. Aplicación de pintura con microesferas sobre señal con imprimante.
 2. Aplicación de pintura con microesferas sobre señal sin imprimante.
 3. Aplicación de pintura con microesferas sobre señal con pintura aplicada recientemente sin limpiar.
 4. Aplicación de pintura con microesferas sobre señal con pintura aplicada recientemente la cual se debe lavar para limpiarla.
 5. Aplicación de pintura sin microesferas sobre señal con imprimante.
- 2 de agosto: se realizan las pruebas 1 a 4 entre las 10:30 a.m. y las 11:30 a.m. y la No. 5 en horas de la noche entre las 9:00 p.m. y 11:30 p.m., dando al tráfico vehicular después de haber secado totalmente la pintura.
- 3 al 9 de agosto: se tienen diferentes reuniones con la supervisión por parte de la UDENAR y con la Secretaria de Transito Municipal para tratar varios aspectos técnicos sobre la ejecución del contrato, como también sobre el acabado que presenta la pintura, se programa la visita del técnico de PINTUCO, para que aclare cualquier inquietud, teniendo en cuenta que la pintura se esta aplicando de acuerdo a las epecificaciones técnicas, la cual ya

hemos aplicado en otras ciudades y se ha recibido sin ningún tipo de inconvenientes.

- 10 de agosto: visita técnica de PINTUCO en el sitio de la obra en la calle 14 entre carreras 18A y 19 con la presencia de la supervisión de la Universidad de Nariño y la Subsecretaria de Movilidad, se aplica pintura plástico en frío.
- 11 de agosto: Comité en la Secretaria de Transito Municipal en el cual el técnico de Pintuco da una capacitación sobre la pintura plástico en frío y comenta los resultados de la aplicación de la noche anterior. Ya aclaradas las dudas sobre el acabado de la pintura, la Secretaria de Transito Municipal autoriza continuar con la ejecución de la obra.
- 12 de agosto: visita a los sitios donde se ubican las vallas peatonales para ver su alcance según lo establecido por la Secretaria de Transito Municipal con el acompañamiento de la misma y de la supervisión de la Universidad de Nariño.
- 13 de agosto: imprimación de señalización metro cuadrado del tramo de la calle 21 entre carreras 7 y 9, sector Hospital Universitario Departamental de Nariño.
- 14 de agosto: imprimación metro cuadrado en el tramo de la calle 21 entre carreras 7 y 9 (sector Hospital Departamental).
- 15 de agosto: pintura metro cuadrado en el tramo de la calle 21 entre carreras 7 y 9 (sector Hospital Departamental), incluyendo zona de parqueo.
- 16 de agosto: en horas de la mañana se tiene reunión en la Subsecretaria de Movilidad para la coordinación de la actividad de las vallas peatonales ubicadas en las instituciones educativas municipales INEM, Libertad y Liceo de la Universidad de Nariño.

Aunque se hizo visita técnica a los puntos donde se podrían ubicar, quedan dudas sobre la distancia libre entre tubos, estudios previos que justifiquen su ubicación e instalación y sobre el tipo de materiales a utilizar, para lo cual tanto la Universidad de Nariño y la

Subsecretaria de Movilidad harán lo que les corresponda para aclararlas.

Se continua con la pintura metro cuadrado en el tramo de la carrera 14 desde el batallón Boyacá hasta la intersección de con la calle 18A (sector Fátima).

- 17 de agosto: imprimación de metro lineal en el tramo de la carrera 14 desde glorieta Julián Bucheli hasta calle 17 (sector Champagnat), ambos costados y entre calle 18 a calle 19 (sector Fátima).
- 18 de agosto: se presenta fuerte lluvia desde las 3 p.m. hasta las 5 p.m., lo que hace que el pavimento se encuentre mojado lo que impide la aplicación de imprimante o pintura en metro cuadrado o lineal.
- 19 de agosto: se presentan lluvias a diferentes horas del día, en la mañana y en la tarde, lo que hace que el pavimento se encuentre mojado lo que impide la aplicación de imprimante o pintura.
- 20 de agosto: aplicación imprimante metro lineal y pintura metro cuadrado en el tramo de la carrera 14 entre calles 18 y 21(sector Fátima).
- 21 de agosto: imprimación línea de borde sector Glorieta Julián Bucheli. También se imprima líneas de borde, líneas entre carriles, y líneas centrales de la carrera 14 desde la Glorieta Julián Bucheli hasta la calle 21 y desde la carrera 9 hasta la carrera 7 de la calle 21. De igual manera se hace la imprimación metro cuadrado y metro lineal de la calle 15 desde la carrera 23 hasta la calle 22.
- 22 de agosto: pintura metro cuadrado en el tramo de la calle 15 entre las carreras 22 y 23. Se hace la imprimación de metro cuadrado en el tramo de la carrera 22 entre calles 15 y 17.
- 23 de agosto: se hace recorrido con el Ing. Mauricio Guerrero de la Secretaria de Tránsito para ver el avance de la obra. Se hace imprimación de líneas longitudinales del tramo de la carrera 23 entre calles 16 a 18. Se hace pintura metro cuadrado en la carrera 22 entre calles 15 a 17 pero solamente de senderos, cebras y líneas de pare, no se hace flechas porque los planos de este tramo indican

ampliación de andén, ampliación que la Secretaría de Tránsito quedó a confirmar. De igual manera no se hace la imprimación de líneas de borde y de eje en la carrera 22 por esta misma razón.

- 24 de agosto: no se pueden ejecutar trabajos de imprimación y pintura por la lluvia que se presenta en la noche a partir de las 7:30 p.m.
- 25 de agosto: aplicación de pintura en líneas de borde y centrales de color blanco en el tramo de la calle 21, sector Hospital Departamental y líneas centrales entre carriles y de borde de la carrera 14, sector avenida Champagnat. Se hace la imprimación de metro cuadrado en el tramo de la carrera 23 desde la calle 15 hasta la calle 18.
- 26 de agosto: aplicación de imprimante en el tramo de la carrera 22B, sector Exito. Se hace pintura blanca y amarilla de líneas de borde, líneas centrales entre carriles y central de separación de flujos en el tramo de la carrera 14 sector Champagnat y Fátima y línea central tramo calle 21 sector Hospital Departamental.
- 27 de agosto: se empieza la instalación de bordillos no traspasables en el tramo de la carrera 14 entre calles 18 y 18 A, sector de Fátima, se aplica pintura líneas longitudinales de borde y centrales en el tramo de la calle 15 y en el tramo de la carrera 22.
- 28 de agosto: instalación de bordillo no traspasable en el tramo de la carrera 14 entre calle 18 A a calle 19, sector Fátima. Se hace la imprimación de líneas longitudinales del tramo de la carrera 22 B hasta Panamericana, sector Éxito como también se aplica pintura en metro cuadrado en este tramo. Aplicación de pintura metro cuadrado en el sector de la carrera 23 entre calles 15 y 16.
- 29 de agosto: se termina aplicación de pintura color blanco metro cuadrado en el tramo de la carrera 23 entre calles 16 a 18. Se cambia a pintura color amarillo para pintar antibloqueos en este tramo pero la lluvia que cae en el sector a partir de la 1 a.m. no lo permite. Instalación de bordillo no traspasable en el tramo de la carrera 14 entre calle 19 a calle 21, sector Fátima.

- 30 de agosto: aplicación de pintura carrera 22 con calle 15 sector de San Andresito. Se termina con la instalación de bordillo no traspasable en el tramo de la carrera 14 entre calle 19 a calle 21, sector Fátima. Se deja sin instalación de bordillo en el sector correspondiente a la bomba de gasolina hasta que no se aclare sobre el acceso que se debe habilitar a los carros tanques que la surten. Se presenta fuerte lluvia desde las 12 a.m.
- 31 de agosto: se comienza la instalación de bordillo no traspasable en el tramo de la calle 21 entre carrera 9 a carrera 7.
- 2 de septiembre: se termina la instalación de bordillo no traspasable en el tramo de la calle 21 entre carrera 9 a carrera 7, sector Hospital Departamental. Se hace la pintura color amarillo de los antibloqueos de la intersección de la carrera 22 con calle 15 y las intersecciones de la carrera 23 con calle 15, calle 16, calle 17 y calle 18 y de igual manera en el sector del Éxito Panamericana en la intersección de la carrera 22 B con calle 8.

Aunque las actividades se han ejecutado normalmente, cabe anotar que se han presentado ciertos inconvenientes como el sucedido el lunes 28 de agosto en el tramo de la carrera 14 entre calle 18 a y calle 19, en donde un conductor ebrio no respeto las señales del cerramiento invadiendo la zona de trabajo dañando unos bordillos traspasables ya instalados y arrastrando la planta eléctrica. Se han presentado algunas lluvias en la madrugada que no permitieron la aplicación de la pintura en su momento.

Cabe anotar que hay tramos en los que no se han definido ciertas actividades y en los cuales no se ha podido terminar su intervención como es el caso del tramo de la carrera 22 B – Panamericana donde existen unos estoperoles metálicos ubicados en el eje donde debe ir la instalación de los bordillos no traspasables objeto de este contrato, alcance de la ampliación de andenes de la carrera 22 para poder hacer la respectiva demarcación, alcance de las actividades a ejecutar en el tramo de la I.E.M. La Normal, determinación de la separación entre ejes de tubos para las vallas peatonales como su diseño final y longitud en los sectores donde se ubicaran.

- 3 de septiembre: imprimación del tramo de la I.E.M. Normal. Por petición de la Secretaria de Transito se hace la instalación de delineadores en los puntos iniciales y finales en los tramos de la

carrera 14 donde se encuentran instalados los bordillos no traspasables.

- 4 de septiembre: se aplica la pintura plástico en frío en el tramo de la I.E.M. Normal en cebras y líneas de sendero. Instalación de bordillo traspasable en el tramo de la carrera 23 entre calles 16 y 17.
- 5 de septiembre: se tiene reunión en la Secretaría de Tránsito con la presencia de la supervisión del contrato por parte de la Universidad de Nariño y el contratista para la aclaración de algunas dudas respecto a las actividades pendientes por ejecutar tales como:
 - Ubicación de tachas.
 - Ampliación de andenes carrera 23 y calle 15.
 - Vallas peatonales.
 - Tramo Éxito Panamericana.
 - Tramo Normal.
 - Bomba de gasolina tramo carrera 14 sector Fátima.
 - Ubicación de bordillos traspasables.
 - Pintura de bloqueos intersección carrera 14 con calle 18.

Se imprima el sector de la intersección de la carrera 14 con calle 18. Se completa la instalación de bordillo traspasable en la carrera 23 entre calles 16 a calle 17 y calle 17 a calle 18.

- 6 de septiembre: aplicación de pintura en cebras, líneas de pare, senderos peatonales, flechas y antibloqueos de la intersección de la carrera 14 con calle. Instalación de bordillo traspasable en la carrera 23 entre calle 15 a calle 16. Instalación de tachas reflectivas tramo carrera 14 sector avenida Champagnat.
- 7 de septiembre: de acuerdo a lo decidido en la reunión del día 5 de septiembre, se retoman actividades en el sector de la carrera 22, imprimando líneas de borde y ejes y con la instalación de delineadores flexibles entre la calle 17 a calle 16 costado derecho. Se reubican las flechas las cuales se impriman nuevamente. En este tramo entre calle 16 y calle 15 no se hace la imprimación de acuerdo a la posible ampliación de andén ya que dejando el ancho de carril de 3 metros, en el costado derecho quedan apenas 36 centímetros

para la ampliación de andén. Además los andenes en este sector promedian un ancho superior a los 1,70 metros. Imprimación del tramo de La Glorieta Julián Bucheli e instalación de tachas en el tramo de la carrera 14.

- 8 de septiembre: se presentan fuertes lluvias desde las 4 p.m. las cuales se prolongan hasta las horas de la noche lo cual impide continuar con las labores programadas.
- 9 de septiembre: retiro de boyas en el tramo del Exito Panamericana hasta la calle 5. Se comienza instalación de bordillo no traspasable desde la calle 8. Instalación de tachas reflectivas en el tramo de la Glorieta Julián Bucheli.
- 10 de septiembre: retiro de boyas e instalación de bordillos no traspasables tramo carrera 22B, sector Panamericana-Éxito, instalación de tachas reflectivas tramo carrera 21, sector Hospital Departamental y carrera 14 entre calle 19 y calle 21.
- 11 de septiembre: Instalación de bordillos traspasables y delineadores flexibles en la carrera 22 entre calle 17 a calle 16. Se termina la pintura en la carrera 22 y de la Glorieta Julián Bucheli. Por solicitud de la Secretaria de Transito, se hace el retiro de bordillos traspasables en las intersecciones de la carrera 23 con las calles 15, 16, 17 y 18, se retiran 5 bordillos en cada intersección.
- 12 de septiembre: se completa la instalación de bordillos no traspasables en la carrera 14 con calle 21 sector estación Metropolitana, hasta el semáforo. Instalación de bordillos traspasables y delineadores flexibles en la carrera 22 entre calle 16 a calle 15. Instalación de tachas reflectivas tramo carrera 22 y Glorieta Julián Bucheli. Se localiza valla peatonal en el tramo Liceo UDENAR y se hace cerramiento.
- 13 de septiembre: se comienza la excavación para la cimentación de la valla peatonal en el sector del Liceo UDENAR, retiro de boyas e instalación de bordillos no traspasables y de tachas reflectivas tramo carrera 22B, sector Panamericana-Éxito, se termina la pintura en el

tramo de la I.E.M. Normal. Instalación de tachas reflectivas tramos calle 15 y carrera 22.

- 14 de septiembre: se continua con la excavación para la cimentación de la valla peatonal en el sector del Liceo UDENAR, instalación de bordillos traspasables y delineadores flexibles en el tramo de la I.E.M. Normal, instalación de tachas reflectivas carrera 23.
- 15 de septiembre: se continua con la excavación para la cimentación de la valla peatonal en el sector del Liceo UDENAR, instalación de bordillos traspasables, delineadores flexibles y de tachas reflectivas en el tramo de la I.E.M. Normal, se termina retiro de boyas e instalación de bordillos no traspasables en el tramo de la carrera 22B, sector Panamericana-Éxito.

2. RECURSOS DEL CONTRATISTA

2.1. RECURSOS HUMANOS

El personal vinculado en la obra fue el siguiente:

Cargo	No.
Ingeniero Residente	1
Inspector de Obra	1
Técnicos pintura	3
Maestro de Obra	1
Oficiales	2
Auxiliares	8
Paleteros	4

2.2. EQUIPOS

El equipo utilizado en la obra hasta la fecha se relaciona a continuación:

Equipo	No.
Pintura m2	3
Pintura ml	1
Camión	2
Planta eléctrica	2
Taladro rotomartillo	2
Taladro	1
Herramienta menor	