



INFORME TÉCNICO DE SUPERVISIÓN DE OBRA

Proyecto: Reposición de redes de acueducto y alcantarillado – placa huella Las Colinas–Los Pinos

Autor:	Dixon Miguel Bohórquez Araque
Tutor empresarial:	Deibi Johane Pinzón Barrera
Director académico:	Andrés Almeyda Ortiz
Entidad:	Aguas del Socorro S.A. E.S.P.
Modalidad:	Práctica empresarial
Fecha:	14/10/2025

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe técnico tiene como propósito presentar los resultados de la supervisión realizada durante la ejecución de la **obra de reposición de redes de acueducto y alcantarillado en el tramo vial de la placa huella que conecta los barrios Las Colinas y Los Pinos**, en el municipio del **Socorro, Santander**. Esta intervención hace parte del compromiso de **Aguas del Socorro S.A. E.S.P.** por mejorar las condiciones de vida de la comunidad, garantizando un servicio de acueducto y alcantarillado más confiable, seguro y sostenible.

Durante la práctica empresarial se acompañó de manera constante el desarrollo de las actividades constructivas, observando de primera mano los retos que implica trabajar en una vía con alto flujo peatonal y vehicular, donde cada avance representa un beneficio tangible para los habitantes del sector. A través de la inspección técnica, el registro fotográfico y la elaboración de informes, se buscó mantener un control detallado del proceso constructivo, verificando el cumplimiento de las especificaciones y la correcta ejecución de las labores.

Este informe se enmarca en el **Plan de Trabajo de Grado** titulado “*Auxiliar de ingeniería civil en Aguas del Socorro S.A. E.S.P. para el fortalecimiento de la gestión documental en obras de reposición de redes de acueducto y alcantarillado*”, y refleja cómo la experiencia práctica permitió aplicar los conocimientos de ingeniería civil al servicio de una obra que impacta directamente en la calidad del entorno urbano y en la cotidianidad de sus habitantes.

2. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

VISITA INICIAL

Se desarrolló por parte del equipo de trabajo profesional de la empresa AGUAS DEL SOCORRO S.A.E.S.P. entre los cuales participaron ingenieros, operadores de maquinaria de trabajo pesado y maestros de obra, se analizaron posibles afectaciones al desarrollo de actividades y se tuvieron en Cuenta consideraciones como el cierre de la vía para vehículos de todo tipo ajenos a la labor realizada



RETIRO DE PLACA-HUELLA EXISTENTE

Mediante el uso de maquinaria pesada tipo retroexcavadora se hizo la remoción de la placa huella existente en el tramo vial reduciéndola a medidas mínimas para ser transportada mediante volquetas a puntos de disposición final



EXCAVACION PARA INSTALACION DE RED MATRIZ DE ALCANTARILLADO

Con ayuda de la retroexcavadora y usando una cuchara de 40 cm de ancho, se realizó la excavación de la zanja para posteriormente instalar la red matriz de alcantarillado, se consideró la pendiente del terreno y una profundidad promedio de 1.2m



INTALACION RED MATRIZ DE ALCANTARILLADO

Considerando la normativa vigente resolución 0330 de 2007 (RAS2017) Y NTC se instalan 60m de tubería pvc novafort de 8" para red de alcantarillado, dicha tubería está diseñada de tal manera que en uno de sus extremos conserva una campana para hacer sello al momento de adicionarse otra sección, este sello hermético se realizó cubriendo la sección que se va insertar con material sellante que garantiza la unión. Adicionalmente se unió la red de alcantarillado a una caja existente en la parte inicial del tramo





CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION

En total se realizó la construcción de 4 cajas de inspección distribuidas a 8, 25, 40 y 55 mts de distancia medidas desde la gruta punto de inicio del tramo intervenido, tales cajas conservaron un dimensionamiento de 1.0x1.0 y fueron construidas con ladrillo macizo a una profundidad de 1.2



RELLENO DE ZANJAS PROVENIENTES DE LA EXCAVACION

Mediante apoyo de maquinaria pesada tipo retroexcavadora y compactador tipo saltarín se procede a rellenar y compactar las zanjaz anteriormente realizadas con material común procedente de la excavación



NIVELACION DE LA CAPA SUBRASANTE

Mediante apoyo por parte de maquinaria pesada tipo motoniveladora se realizó la nivelación de la capa subrasante y posteriormente se otorgó una compactación mediante rodillo vibro compactador de 12ton



NIVELACION DE LA SUB BASE

Se aplica 20cm de espesor de capa granular con material seleccionado tipo recebo para ser distribuido uniformemente mediante maquinaria amarilla tipo motoniveladora y posteriormente compactado mediante rodillo vibro compactador de 12ton, al finalizar la actividad se cubrió el terreno mediante manta impermeable buscando evitar daños en la capa mientras se coordinaba la disposición del material para pavimento rígido





REPLANTEO

Mediante el uso de cinta métrica se realizó replanteo de la vía teniendo en cuenta un ancho de carril de 3 metros+1.4metros, se instalaron puntos de referencia para conservar la dimensión en los tramos rectos y se consideró un sobre ancho para la curva



INSTALACION DE FORMALETAS

Se instalaron formaletas de 3mts de largo por 19 cms de alto conservando un ancho de carril de 3.0m, dicha longitud de formaleta nos ayudaba a indicar cada cuanto instalar una canastilla con dovelas



ESTRUCTURA PAVIMENTO RIGIDO

El pavimento rígido construido conserva en su estructura unas dovelas soportadas en canastillas para evitar su movimiento en el proceso de fundida, estas dovelas fueron instaladas cada 3 mts al ancho del carril y cada canastilla contenía 9 dovelas de 1" y 35cm de longitud, el espesor de la capa de concreto fue el equivalente al espesor de la formaleta la cual era de 19cm



FUNDIDA DE PAVIMENTO RIGIDO

En total se fundió alrededor de 80 m³ para pavimento rígido con resistencia MR38 y asentamiento 6" esta actividad se realizo en 3 etapas e involucro el uso de 12 mezcladoras de concreto "mixxel" Adicionalmente se realizó un vibrado durante toda la actividad con fin de garantizar una mejor homogeneidad en el pavimento. Finalizando la fundida se le dio un texturizado a la superficie mediante cepillo con fines de mejorar la fricción entre vehículos-suelos y se realizó dilatación entre módulos para permitir una correcta expansión-contracción del concreto debido a cambios de temperaturas en el proceso de fraguado y cargas dinámicas





CONSTRUCCION DE JARDINELES

Se realizó la construcción de jardineles y bordillos con fines de delimitar la zona vehicular con el paso peatonal, adicionalmente dichos bordillos contribuyen al manejo y dirección de aguas lluvias



ENTREGA DEL SITIO

Se procede a la entrega de la instalación de la red de alcantarillado en el tramo vial de las placas huellas, que conecta al barrio Los Pinos con Las Colinas, abarcando una longitud de 94.55 metros. Además, se completó la construcción de pavimento rígido y la instalación de bordillos en este tramo. Tras la finalización de las obras, se verificaron los aspectos técnicos y de calidad, asegurando que tanto la red de acueducto y alcantarillado como el pavimento y los bordillos cumplen con los estándares requeridos. El sitio fue debidamente limpiado y acondicionado, quedando listo para su uso y entrega al cliente



3. OBSERVACIONES

3.1. Durante la excavación se presentó una novedad relacionada con la tubería proveniente del embalse La Honda, de 12 pulgadas de diámetro. Si bien ya se tenía conocimiento de su existencia, no se conocía con precisión el punto exacto de su ubicación, por lo que al encontrarla se procedió con precaución, ajustando la excavación y el trazado para evitar interferencias y garantizar la seguridad del personal y de la red existente.



3.2. Mientras se realizaba la excavación, se **encontró un tubo antiguo de asbesto-cemento que ya estaba fuera de servicio**, por lo que se dejó en su lugar sin afectar el desarrollo de la obra.

