

RESOLUCIÓN METROPOLITANA N° S.A. 000207
21 FEB. 2014

"Por medio de la cual se otorga un permiso de ocupación de cauce"

CM 05 04 16494

Caño La Cabaña
 -Proyecto Habitacional El Socorro-

LA SUBDIRECTORA AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, 1437 de 2011 y 1625 de 2013, la Resolución Metropolitana No. 0001023 de 2008, y las demás normas complementarias y,

CONSIDERANDO

1. Que mediante el Auto N° 000213 del 03 de febrero de 2014, se admitió y se declaró iniciado el trámite de PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE del Caño La Cabaña mediante la construcción de un canal abierto en las Coordenadas X 829333,27 y Y 1184425,22, dentro del proyecto habitacional El Socorro localizado en la comuna 13 San Javier del Municipio de Medellín, solicitado por el INSTITUTO SOCIAL DE VIVIENDA Y HÁBITAT DE MEDELLÍN - ISVIMED-, con NIT 900.014.480-8, a través de su representante legal, el Doctor DIEGO RESTREPO ISAZA, identificado con cédula de ciudadanía N° 71.704.377. Diligencias obrantes en el expediente identificado con el CM 05 04 16494 -Caño La Cabaña-.
2. Que el Auto N° 000213 del 03 de febrero de 2014 "Por medio del cual se inicia un trámite de permiso de ocupación de cauce", fue notificado personalmente el día 07 de febrero de 2014, y el pago por concepto de evaluación ambiental y publicación fue efectuado por el INSTITUTO SOCIAL DE VIVIENDA Y HÁBITAT DE MEDELLÍN -ISVIMED- según consta en recibo de caja N° 77350 del 12 de febrero de 2014.
3. Que evaluada la información obrante en el expediente, personal de la Subdirección Ambiental de la Entidad, elaboró el Informe técnico No. 000584 del 20 de febrero de 2014, del cual se transcriben a continuación los siguientes apartes:

"(...) ANTECEDENTES (...) En oficio radicado N°.018801 del 26 de agosto de 2013, el ISVIMED solicita al Área Metropolitana, conceptualizar acerca del informe No 201300376124 de la Subsecretaría de Metrorío, donde se establece que el Caño La Cabaña no existe y que " es por ello que informamos del retiro de este tramo de la quebrada La Cabaña de la Red Hídrica del Estudio de Actualización de la Red Hídrica de la Zona Centro Occidental de la Ciudad de Medellín, conocido como Caño La Cabaña". Respuesta que fue realizada mediante el oficio No 017665 del 31 de octubre de 2013 del cual se obtienen las siguientes conclusiones y recomendaciones:





PURA VIDA

000267

42



(...) 4. CONCLUSIONES

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá es la autoridad ambiental en la zona urbana de los municipios del Valle de Aburrá que la conforman, y por ello es a encargada de vigilar y aprobar el uso, aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, y dentro de sus funciones no impone ni elimina restricciones a los predios, ni mucho menos los afecta o desafecta.

Según lo observado en el sitio, aguas arriba de la cota hasta la cota 1574 m.s.n.m. (carreteable) en correspondencia con el POT de Medellín se identificó un canal natural con evidencias de transporte de sedimentos en el canal, aunque para el día de la vista de reconocimiento no se identificó flujo base, por lo que esta corriente podría ser de características efímeras ó perennes. Aguas abajo de la cota 1574 m.s.n.m. se identifica el canal natural y la vaguada por la que discurrían las aguas del canal según lo dispone el POT, previo a la transformación por las actividades mineras

Eliminar el Caño La Cabaña y su zona de protección asociada, constituye un cambio en la clasificación del suelo adoptado en el POT del municipio de Medellín mediante el Acuerdo Municipal No. 046 del 2006 con su respectiva cartografía protocolizada, el cual fue objeto de concertación en lo que respecta a los asuntos ambientales y metropolitanos con esta Entidad de conformidad con lo previsto en las Leyes 388 de 1997 y 507 de 1999. La actualización de la red hídrica que viene realizando el municipio de Medellín, no modifica los suelos de protección establecidos en el POT ni tampoco los mapas de aptitud geológica del suelo protocolizados, ya que dicha modificación deben surtir los procedimientos de Ley como el establecido en el parágrafo 2 del Artículo 116 del Acuerdo Municipal 046 del 2006.

5. RECOMENDACIONES AL ISVIMED...

El estudio de suelos hace referencia a que los procesos erosivos y de remoción en masa en el lote son detonados por la circulación difusa de la escorrentía e indica de manera general que se deben tomar las medidas correspondientes con relación con el control del agua, a fin de preservar y/o mejorar las condiciones de estabilidad del terreno donde se desarrollará el proyecto, pero no se precisa cuáles serían las medidas más apropiadas y su localización, ni cuáles serían las premisas para el diseño correspondiente Tampoco se hace referencia puntualmente al caño La Cabaña y a la modificación de su drenaje. En virtud de lo anterior, en coherencia con el mapa de procesos morfodinámicos levantado y con las corrientes de agua superficial identificadas (ya sean permanentes, intermitentes, efímeras, secas o perennes), es importante que se diseñen y se planteen las medidas correspondientes con relación a la circulación del agua en el predio. Específicamente para el Caño La Cabaña, se deberán realizar las propuestas correspondientes para el manejo de las aguas que discurren desde la zona no intervenida hacia la zona donde se proyecta la construcción de a solución habitacional, y que a partir del carreteable ya no están discurriendo por el canal natural del caño sino que discurren de manera difusa por el predio, en todo caso teniendo en consideración la connotación de corriente natural, y que cualquier nuevo alineamiento deberá tener en consideración el correspondiente suelo de protección asociado al retiro.

En el caso que la solución de restablecer el flujo a las condiciones naturales no sea viable técnicamente, sería necesaria la desviación de aguas de una corriente natural por lo que además de tener en consideración el respectivo permiso de ocupación de cauce con los estudios correspondientes, el nuevo alineamiento deberá incluir el suelo de protección correspondiente asociado al retiro. (...)





Una vez revisada la cartografía presentada en la Actualización de la Red Hídrica adelantada por la Secretaría del Medio Ambiente del Municipio de Medellín (2007) y los planos protocolizados del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín- Acuerdo 046 de 2006, difieren sustancialmente en cuanto al alineamiento del Caño La Cabaña.

De acuerdo a ésta situación, el ISVIMED solicita al Departamento Administrativo de Planeación, el concepto sobre estudios para revisión y definición de nuevos suelos de protección en el Proyecto Villa del Socorro.

Respuesta que fue dada al ISVIMED mediante radicado No E-684 Fecha 2014-01-30 que concluye:

Con relación al asunto y después de revisar la información suministrada tenemos las siguientes consideraciones:

1. Después de revisar los estudios hidrológico e hidráulico presentados y las obras propuestas, nos permitimos conceptualizar lo siguiente:

Para el estudio hidrológico se tuvieron en cuenta las diferentes variables y condicionantes técnicos tales como el ciclo de precipitación, el perfil del cauce principal, el cálculo de caudales máximos, el tiempo de concentración, la intensidad de la lluvia de diseño con las cuáles se aplicaron las diferentes metodologías y se obtuvieron los respectivos resultados los cuales fueron analizados y se tomaron los más representativos. Así mismo para el estudio hidráulico se definió, entre otros, la topografía, el caudal de diseño, el coeficiente de rugosidad, las condiciones de frontera, y la calibración del modelo hidráulico para la obtención de los resultados con los cuales se definió la suficiencia o insuficiencia hidráulica de los diferentes tramos que conforman el caño la Cabaña y el caño sin nombre.

2. Solución propuesta:

De acuerdo a lo anterior y a la problemática presentada en el lugar donde se pretende desarrollar el proyecto del asunto y teniendo en cuenta las dos opciones mostradas, se considera viable la elección de encauzar el caudal del caño La Cabaña por el alineamiento que existe en la actualización de la red hídrica de la Secretaría del Medio Ambiente del Municipio de Medellín debido a la menor intervención del territorio, a los menores costos y a la posibilidad de hacer parte del urbanismo del proyecto de vivienda proyectado. Con dicha obra se garantiza el encauzamiento de las aguas que actualmente discurren de manera dispersa por el talud existente y además se disminuyen los procesos de inestabilidad del mismo.

Por último es importante tener en cuenta que este cambio de alineamiento, la modificación del suelo de protección y la intervención del cauce deberán contar con la respectiva autorización del Área Metropolitana del Valle de Aburrá como autoridad competente, para entrar a su actualización en el nuevo Plan de Ordenamiento Territorial.

Mediante el oficio N°. 001526 de 24 de enero de 2014, se presenta la solicitud de ocupación de cauce del Caño La Cabaña, mediante un canal abierto con sección trapezoidal y conducción de sección circular complementado con cámaras de inspección, cuya obra es necesaria en el proyecto Habitacional Villa del Socorro localizado en la Calle 49AA con las carreras 102B y 102C, que viene



PURA VIDA

000007



desarrollando el ISVIMED en el municipio de Medellín. Anexo a la solicitud se presenta el formulario SINA, el costo del proyecto, el certificado de existencia y representación legal y los estudios hidrológicos, hidráulicos y el diseño de las obras proyectadas.

Luego y mediante el Auto N°. 000213 de 03 de febrero de 2014, se admite la solicitud de ocupación de cauce del Caño La Cabaña y se declara iniciado el trámite ambiental que cuenta con recibo de pago N°. 77350 de 12 de febrero de 2014 y ficha de actuación técnica de febrero 19 de 2014.

2. VISITA AL SITIO DEL PROYECTO

El día 19 de febrero de 2014, personal técnico adscrito a la Subdirección Ambiental de la Entidad realizó visita al Caño La Cabaña, ubicada en la Calle 49AA con Carreras 102B y 102C, con el fin de evaluar las condiciones actuales del mismo, y determinar la viabilidad ambiental para la ejecución de las obras planteadas. El recorrido fue realizado en compañía de la ingeniera Catalina Roldán, en representación del ISVIMED.

Dicho Instituto actualmente adelanta el proyecto de vivienda de interés prioritario llamado Villa del Socorro, el cual estará conformado por un total de 870 viviendas distribuidas en 18 torres de apartamentos de 5, 6 y 7 pisos, complementadas con zonas comunes, la adecuación de las vías de acceso y varios senderos peatonales. El predio cuenta con área de 21473 m² aproximadamente caracterizado por una vegetación rastrera con pastos y rastrojos, con algunos árboles aislados.

En el extremo sur del predio se encuentra la quebrada La Bolillala, que presenta alineamiento relativamente recto, sin cambios importantes de dirección. En la zona alta, la corriente transita sobre un canal natural, caracterizado por material de arrastre tipo gravas y algunas bolas de roca de tamaño inferior a 0.20 m. En este tramo, la margen derecha de la corriente cuenta con asentamientos habitacionales, cuya situación es típica en las zonas altas del casco urbano del municipio de Medellín y ha sido causada por el desarrollo no planificado del territorio. La margen izquierda, presenta de 8.0 m de altura aproximada, y está conformada por algunos árboles en la corona del talud, sin que se aprecien procesos erosivos activos (ver fotos 1 y 2).



Foto 1 Condiciones actuales La Bolillala



Foto 2 Area de intervención proyecto



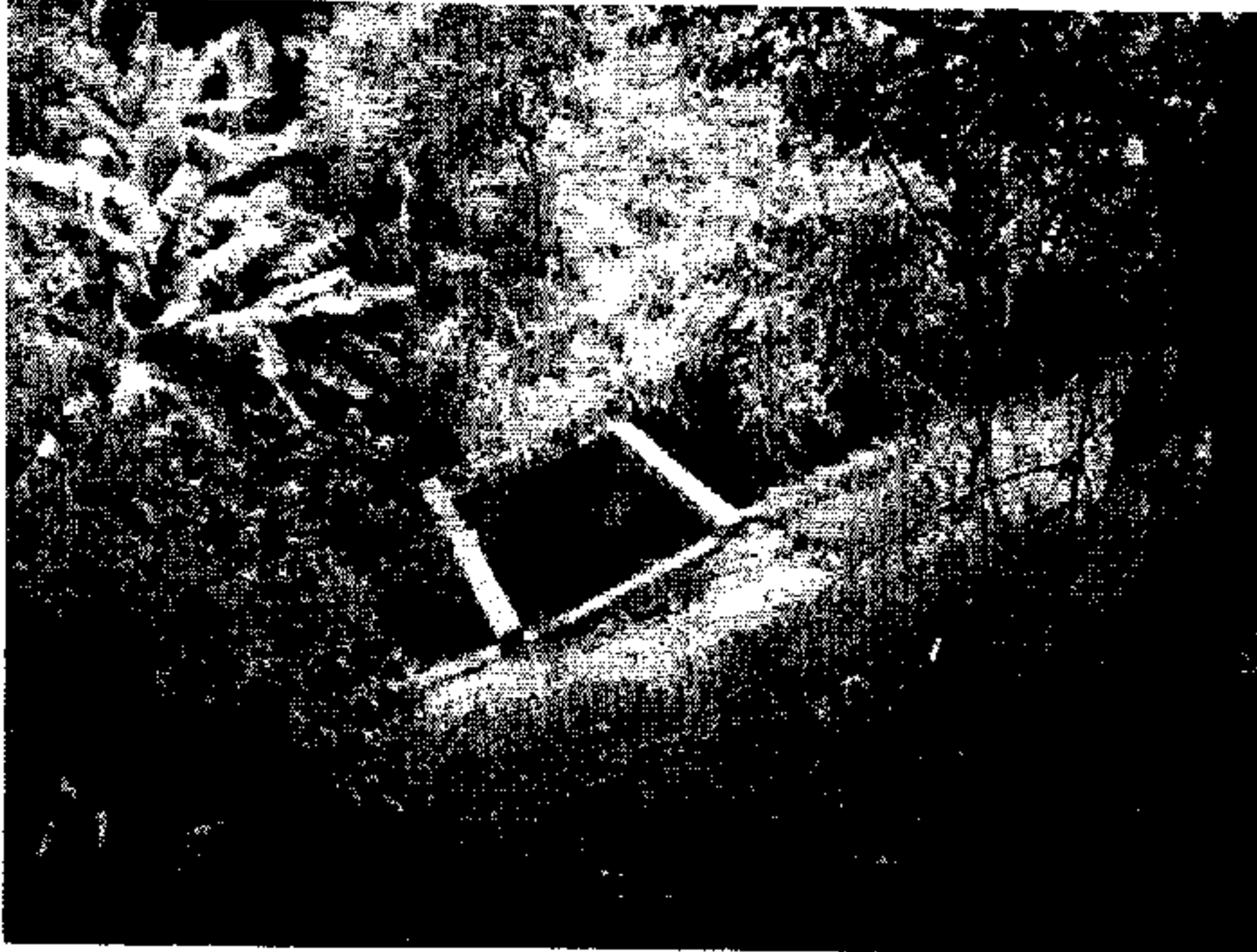


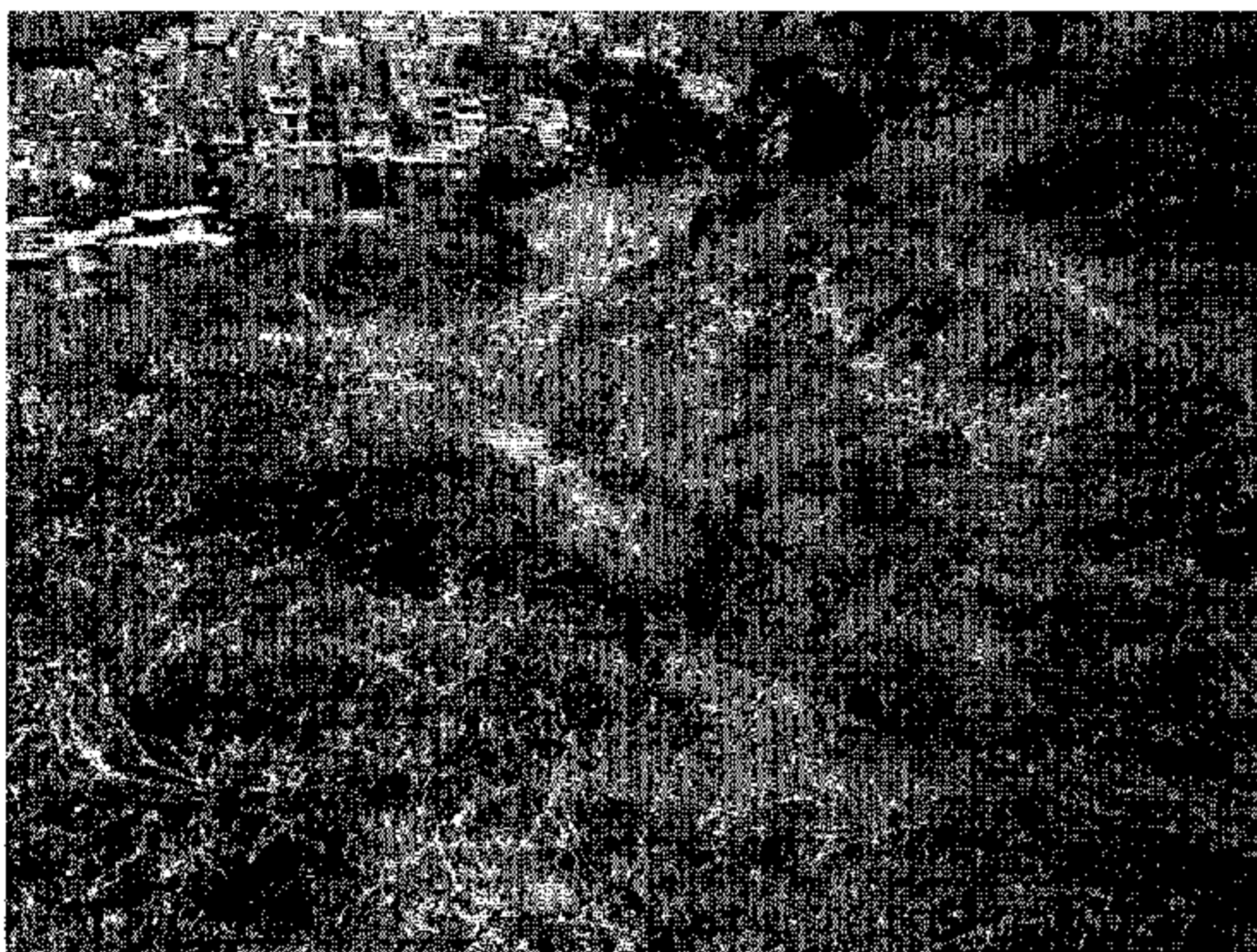
Foto 3. Características del canal; Foto 4. Canal aguas debajo de la confluencia con la quebrada Villa Elvira

Hacia el costado Norte del predio a intervenir, se encuentra localizado el Caño La Cabaña, el cual corresponde a un drenaje de escorrentía, en el cual no se observó caudal alguno, caracterizado por sus altas pendientes y pastos con algunos árboles aislados. El drenaje ha sufrido varios cambios debido a la explotación minera que se realizaba en el lote en años anteriores. Cuando el caño ingresa al lote a intervenir, se observa la ejecución de un carreteable, el cual eliminó el canal de drenaje de la corriente, el flujo de la corriente del caño continúa hacia el predio sin contar con un canal definido, hasta ingresar en un cárcamo en la entrada al predio y de allí discurre por una conducción hasta descargar en un tanque y un canal rectangular que descarga directamente en el costado izquierdo de la quebrada la Bolillala.

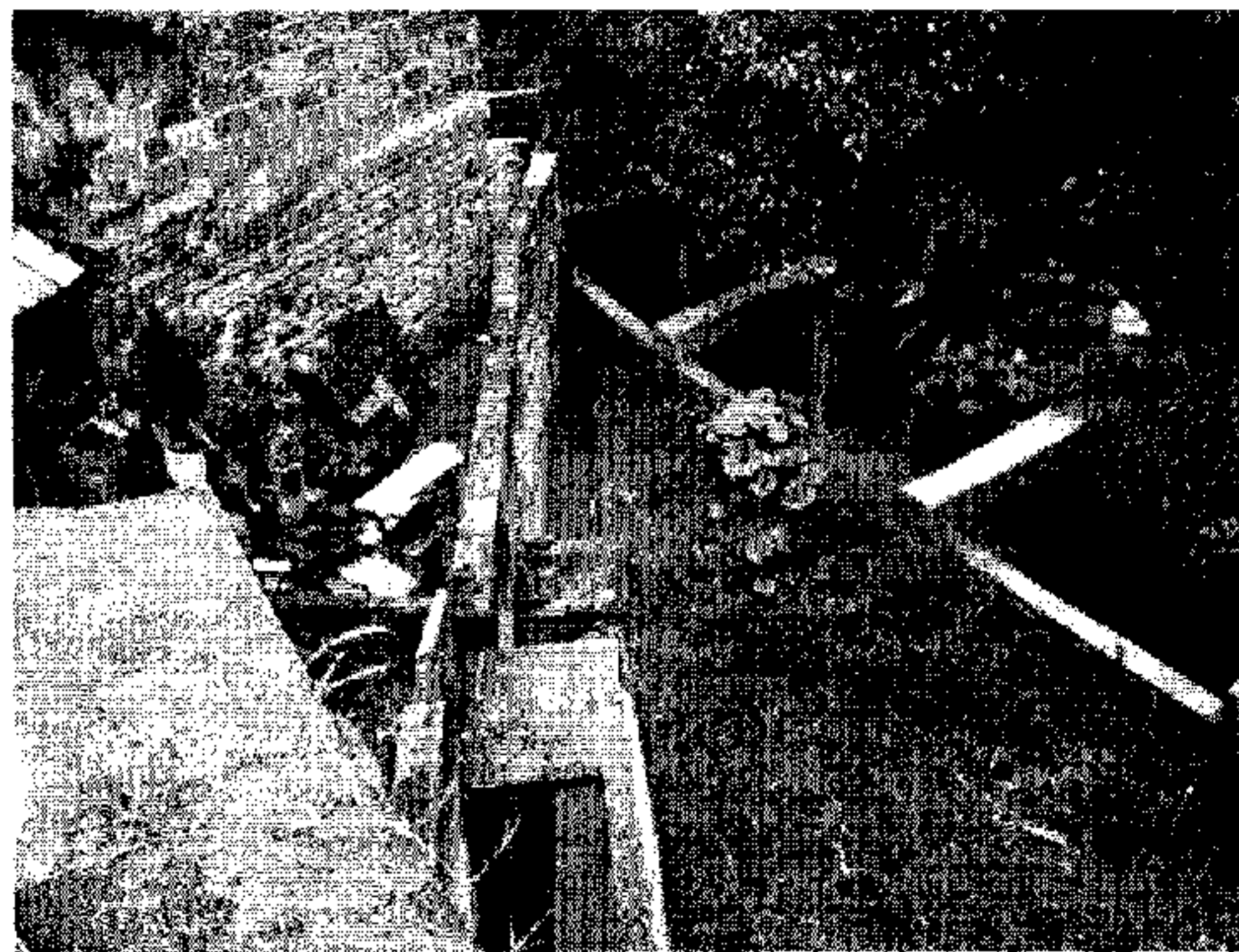


Fotos 5 y 6 Caño La Cabaña justo antes del ingreso al predio





Fotos 7 y 8 Por este lugar discurre el Caño la cabaña sin canal definido alguno



Fotos 9 y 10 Tanque y canal utilizado para descarga a la Quebrada la Bolillala

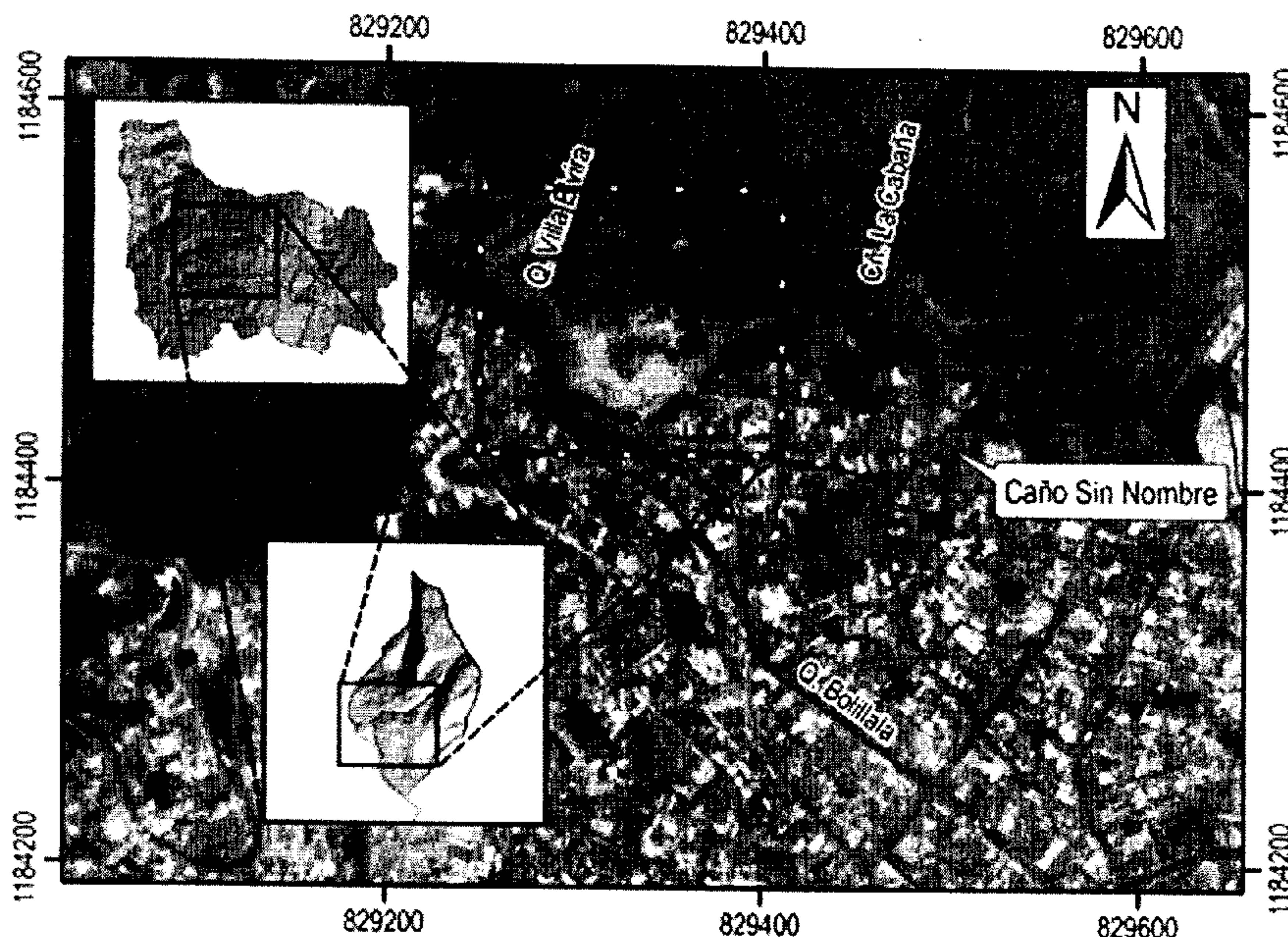


Figura 1. Localización geográfica del Proyecto (fuente. Informe anexo al radicado 001526 de 24-01-2014)

3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Complementario al recorrido de campo, se analizó la información aportada con el oficio N°. 0101526 de 24 de enero de 2014 correspondiente a los estudios hidrológicos e hidráulicos del Caño La Cabaña, así como el diseño de las obras planteadas para el tramo de estudio.

Para los estudios, se tomará como el alineamiento del Caño la Cabaña el que se encuentra en la Red Hídrica del municipio de Medellín del año 2007 como lo conceptualizó el Departamento Administrativo de Planeación municipal de Medellín.

ESTUDIO HIDROLÓGICO:

Se presenta la metodología, criterios empleados y resultados de los estudios tendientes a determinar las crecientes de diseño del Caño La Cabaña en el tramo de interés para la construcción del Proyecto Habitacional Villa del Socorro. El estudio hidrológico contempló básicamente el cálculo de parámetros morfométricos, tiempos de concentración, duración de la lluvia y estimación de caudales máximos a partir de diferentes metodologías.



Tabla 1. Evaluación del estudio hidrológico

DESCRIPCIÓN								Se Acepta	No se acepta	
1	Nombre de la Fuente									
	Quebrada La Cabaña									
2	Coordenadas Punto de Control								X	
		Este (m)				Norte (m)				
	encole	829477.314				1184539.63				
	descole	829338.386				1184439.15				
3	Parámetros Morfométricos								X1	
	A (km²)	Lcp (km)	Scp (%)	Sc (%)	CMcp (msnm)	Cmcp (msnm)	CMc (msnm)	Lcentroide (km)		
	0.05	46	29.34	57.75	1691.98	1554.82	1720.93	0.41		
4	Tiempo de Concentración (min.)						5.0		X2	
5	Estaciones de Lluvia								X3	
	Estación de Precipitación San Cristóbal									
6	Intensidad y Precipitación Lluvia de Diseño								X4	
7	Cálculo de las Pérdidas Hidrológicas, Metodologías para el Cálculo de Caudales						CN=85.62 y C=0.40		X5	
8	Racional,SCS, Snyder y Williams y Hann.								X6	
9	Caudal de Diseño								X7	
	Tr (años)		(m³/s)		Se escogen como caudales de diseño los mayores para la cuenca correspondiente al método Racional.					
			Q1							
	2.33		0.53							
	5		0.80							
	10		1.03							
	25		1.32							
50		1.54								
100		1.78								
10	Evaluación General del Estudio Hidrológico								X8	
11	Observaciones									
	<u>X y X1:</u> Se presentan las coordenadas del sitio de control, además se indica mediante mapas el sitio de ubicación de cada uno de los puntos de interés. Se precisan todos los parámetros morfométricos de la cuenca, que son coherentes con las condiciones de drenaje y topográficas del lugar.									
	<u>X2:</u> El tiempo de concentración es calculado mediante 10 métodos, entre los que se encuentra Témez, Kirpich, Giandiotti, Williams. Se verificó el cálculo de dicho tiempo, obteniendo valor de 5 min, lo que se considera un escenario desfavorable y por ello se acepta este cálculo.									
	<u>X3 y X4:</u> La zona de estudio se encuentra influenciada por la estación San Cristóbal, operada por Empresas Públicas de Medellín E.S.P., donde los parámetros IDF pueden ser consultados en la revista hidrometeorológica de esta entidad.									



000207

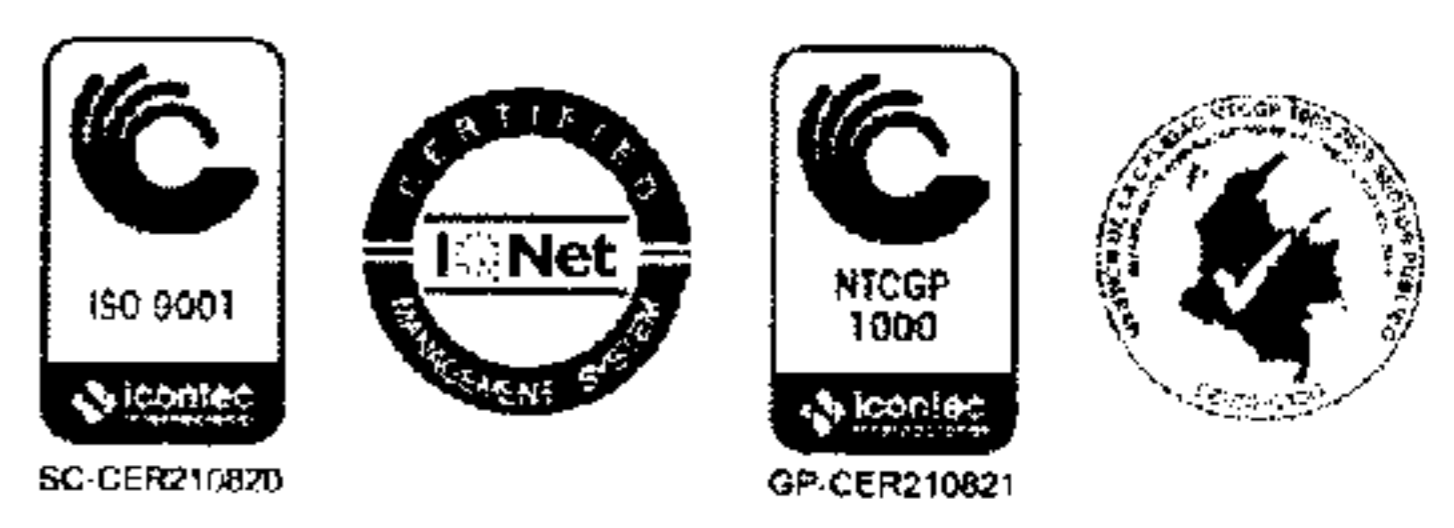


Tabla 1. Evaluación del estudio hidrológico

DESCRIPCIÓN	Se Acepta	No se acepta
<p>X5: Se implementa como metodología para las pérdidas hidrológicas el concepto del Número de Curva (CN), teniendo como base las coberturas vegetales dentro del área de drenaje. Para la cuenca en referencia, se obtiene valor final de CN igual a 85,62, considerando situación de humedad antecedente AMC III.</p> <p>Para el caso del coeficiente de escorrentía (C), se calcula en función de la precipitación efectiva y el CN, determinando dato de 0.40 para el periodo de retorno de 100 años.</p> <p>X6 y X7: Se realiza el cálculo de los caudales de diseño mediante los métodos Racional, Snyder, SCS y Williams y Hann. Se escogen como caudales de diseño los mayores para la cuenca asociados al método Racional, que para el periodo de retorno de 100 años tiene valor de 1.78 m³/s.</p> <p>X8: Según los aspectos encontrados en el estudio hidrológico, se acepta el diseño presentado.</p>		

A: Área de la cuenca, Lcp: Longitud del cauce principal, Scp: Pendiente del cauce principal, Sc: Pendiente de la cuenca, CMcp: Cota mayor del cauce principal, Cmcp: Cota menor del cauce principal, CMc: Cota mayor de la cuenca, Lcentroide: Longitud al centroide, Tr: Tiempo de retorno.

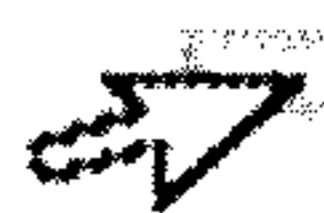
Se realizan los cálculos hidrológicos de buena forma, mediante metodologías conocidas, arrojando resultados coherentes con el tamaño y características de las cuencas, así como con las condiciones climatológicas de sitio, por lo cual se acepta el estudio hidrológico.

ESTUDIO HIDRÁULICO:

Mediante el uso del software HEC - RAS, se realiza la evaluación hidráulica del Caño La Cabaña, en tramo de 250 m de longitud con secciones transversales espaciadas cada 5 m, para un total de 49 secciones. En primer lugar se analizan las condiciones actuales de la corriente y posteriormente se verifican las condiciones con las obras proyectadas.

Tabla 2. Evaluación del estudio hidráulico.

DESCRIPCIÓN	Se Acepta	No se Acepta			
1 Nombre de la Fuente Quebrada la Cabaña					
2 Tipo de Obra Canal abierto y conducción de sección circular					
3 Condiciones Actuales					
Condiciones de borde	X1				
Rugosidad					
Perfil de flujo					
Caudal de diseño					
4 Diseño					
Dimensiones de las estructuras	X	Pendiente	X	X2	
Perfil del flujo	X	Plano con el diseño	X		
Velocidades	X				
5 Evaluación General del Estudio Hidráulico	X3				
6 Observaciones					
X1: Se realiza la simulación hidráulica con el software Hec-Ras, teniendo como insumo la topografía en 250 m de longitud aproximadamente, con secciones transversales espaciadas cada 5 m. El					





PURA VIDA

000207



Tabla 2. Evaluación del estudio hidráulico.

DESCRIPCIÓN	Se Acepta	No se Acepta
<p>modelo hidráulico contiene información tanto aguas arriba como aguas abajo del sitio de interés.</p> <p><u>Caudal de Diseño:</u> Se utilizan los caudales de diseño estimados en el estudio hidrológico que es revisado y aprobado en el presente informe técnico, el cual fue mayorado en un 40% teniendo valor final de 2.49 m³/s.</p> <p><u>Rugosidad:</u> Se determinó el coeficiente de rugosidad "n" de Manning, seleccionando valor de 0.028 .</p> <p><u>Condiciones de Frontera:</u> Se realizó la simulación hidráulica bajo un de flujo de carácter mixto, asumiendo la pendiente normal del flujo como condición de frontera aguas arriba y aguas abajo.</p> <p><u>Perfil del Flujo:</u> Se aprecia según la modelación, que las para obras proyectadas, éstas trabajarán con suficiente borde libre para un caudal estimado de los cien años, sin generar afectaciones.</p> <p><u>X2:</u> <u>Dimensiones de la Obra:</u> Se propone aguas arriba del lugar de confluencia de la quebrada La Bolilalla con la quebrada Villa Elvira, la construcción de una estructura para descarga de aguas lluvias denominada B10, consistente en un canal rectangular escalonado de sección cuadrada de 0.77m por 0.77m.</p> <p>Se requiere otra descarga B7 a ejecutar sobre un tanque existente en concreto ubicado en el extremo sur-oriental del predio, el cual a su vez cuenta con un canal de descarga.</p> <p><u>X3:</u> Según las observaciones realizadas se acepta el estudio hidráulico.</p>		

Una vez revisado el estudio hidráulico, se encontró bien realizado y calculado mediante metodologías conocidas, presentando resultados satisfactorios y coherentes, por lo cual se acepta el diseño realizado, así como las obras requeridas.

Las obras a construir son:

Obra 1 Canal Abierto

Se realizará la construcción de un canal abierto rectangular en concreto en piedra pegada de 37.24 m de longitud, el cual tendrá un ancho de 1.0 m y un alto de 1.0 m, con una pendiente del 5%. La estructura contará con un total de 12 huellas y 11 contra huellas para disipar la energía de la estructura.

Obra 2 Conducción

La conducción planteada tendrá una longitud total de 147.01 m, y se conformará por un total de cinco (5) tramos de tuberías de 36" de diámetro y pendientes variables entre 7% y 11% conectadas por cuatro (4) cámaras de inspección, y será construida en concreto.

Obra 3 Canal de descarga

Finalmente, se adecuará el canal de descarga mediante la ampliación del mismo desplazando la pared de su margen derecha en 0.50 m, es decir, el canal mantendrá su longitud de 9.5 m, pendiente





promedio de 1.43%, altura mínima de 0.74 m, y su ancho pasará de 0.60 m actual a 1.10 m. El canal actualmente inicia en las coordenadas 829337.75 Este y 1184437.56 Norte, y termina en las coordenadas 829343.43 Este y 1184430.02 Norte.

Tabla 3. Coordenadas de cada uno de los tramos de las obras proyectadas

Punto	Este	Norte	Obra	Observación	Abscisa
E-1	829477.314	1184539.63	Canal Abierto	Encole	K0+000
PI-2	829474.864	1184535.33	Canal Abierto	NA	K0+004.94
PI-3	829472.149	1184513.8	Canal Abierto	NA	K0+026.63
PI-4	829463.588	1184507.63	Canal Abierto	Empalme Conducción	K0+037.25
MH-5	829450.982	1184498.39	Conducción	NA	K0+052.85
MH-6	829441.412	1184491.92	Conducción	NA	K0+064.37
MH-7	829389.449	1184482.1	Conducción	NA	K0+117.26
MH-8	829366.062	1184458.36	Conducción	NA	K0+150.58
BOT-9	829338.386	1184439.15	Conducción	Descole Tanque Existente	K0+184.26

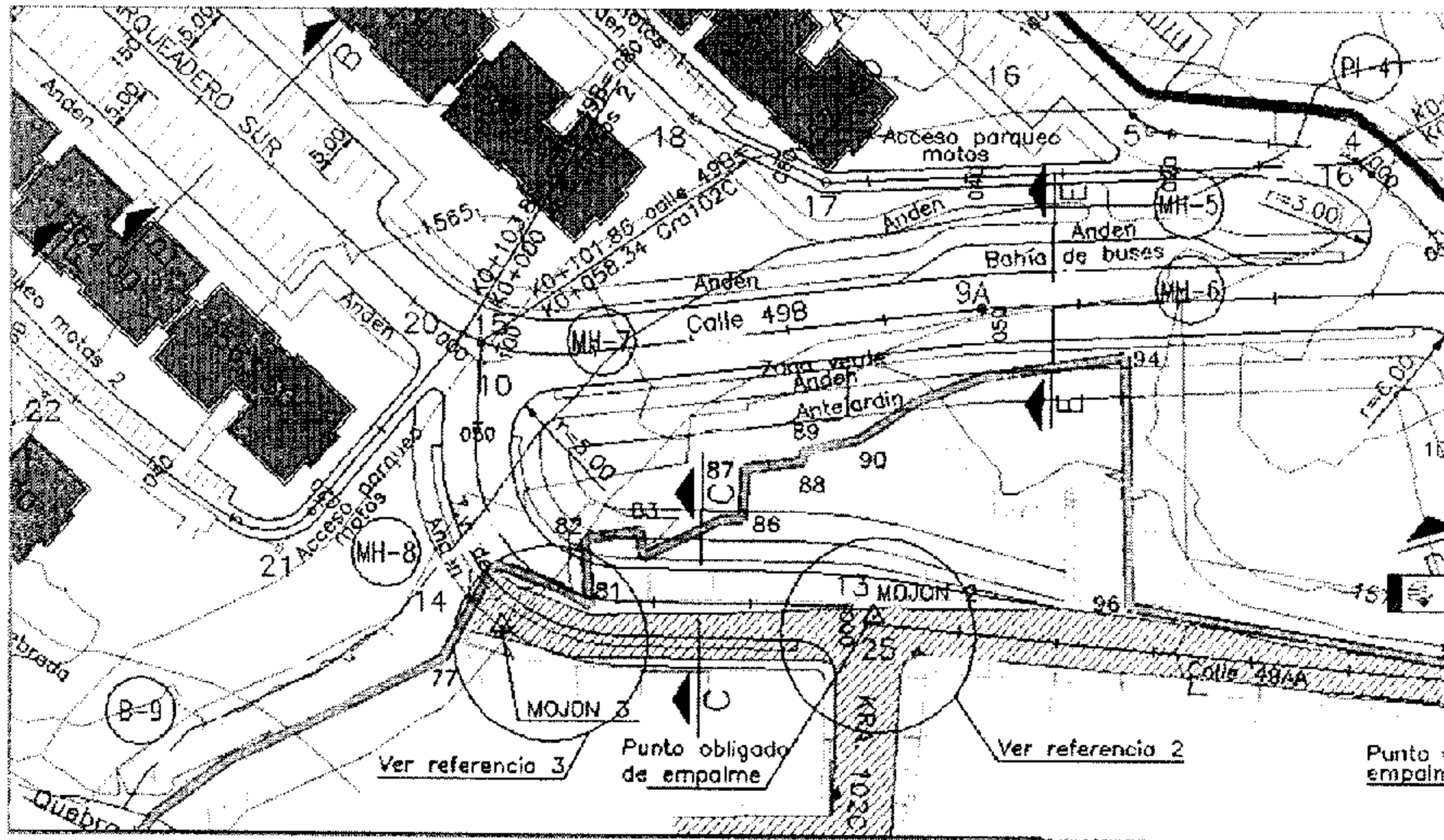


Figura 2. Planta tramo conducción caño La Cabaña (fuente. Informe anexo al radicado 001526 de 24-01-2014)



4. CONCLUSIONES

El Instituto de Social de Vivienda y Hábitat del Medellín - ISVIMED, actualmente adelanta el proyecto de vivienda de interés prioritario Villa del Socorro ubicado en la Calle 49 B con la Carrera 102 C, el cual estará conformado por un total de 870 viviendas distribuidas en 18 torres de apartamentos de 5, 6 y 7 pisos, complementadas con zonas comunes, la adecuación de las vías de acceso y varios senderos peatonales.

Tomando en cuenta el concepto 201400030595 del Departamento Administrativo de Planeación "encauzar el caudal del caño La Cabaña por el alineamiento que existe en la actualización de la red hídrica de la Secretaría del Medio Ambiente del Municipio de Medellín debido a la menor intervención del territorio, a los menores costos y a la posibilidad de hacer parte del urbanismo del proyecto de vivienda proyectado.", el ISVIMED, presentó los estudios de acuerdo a la Red Hídrica de la Secretaría del Medio Ambiente del Municipio de Medellín.

Revisado el Caño La Cabaña, en cuya corriente se pretenden realizar la construcción de canal y conducción de sección circular, se evidenció que la corriente transita en principio sobre un canal natural y luego pierde su alineamiento debido a la explotación minera realizada en el lugar con anterioridad. Aún no se han iniciado intervenciones en el caño La Cabaña.

Luego de la evaluación de información suministrada mediante el oficio N°. 001526 de 24 de enero de 2014, correspondiente al estudio hidrológico del Caño La Cabaña, se verificó que el caudal de diseño de 1.78 m³/s para un período de retorno de 100 años, representa adecuadamente las condiciones climatológicas y topográficas de la cuenta, y por lo tanto se aprueba.

Una vez analizada la hidráulica de las condiciones actuales del Caño La Cabaña, se determinó que las obras a construir no generan afectaciones ambientales, teniendo funcionamiento adecuado.

5. RECOMENDACIONES

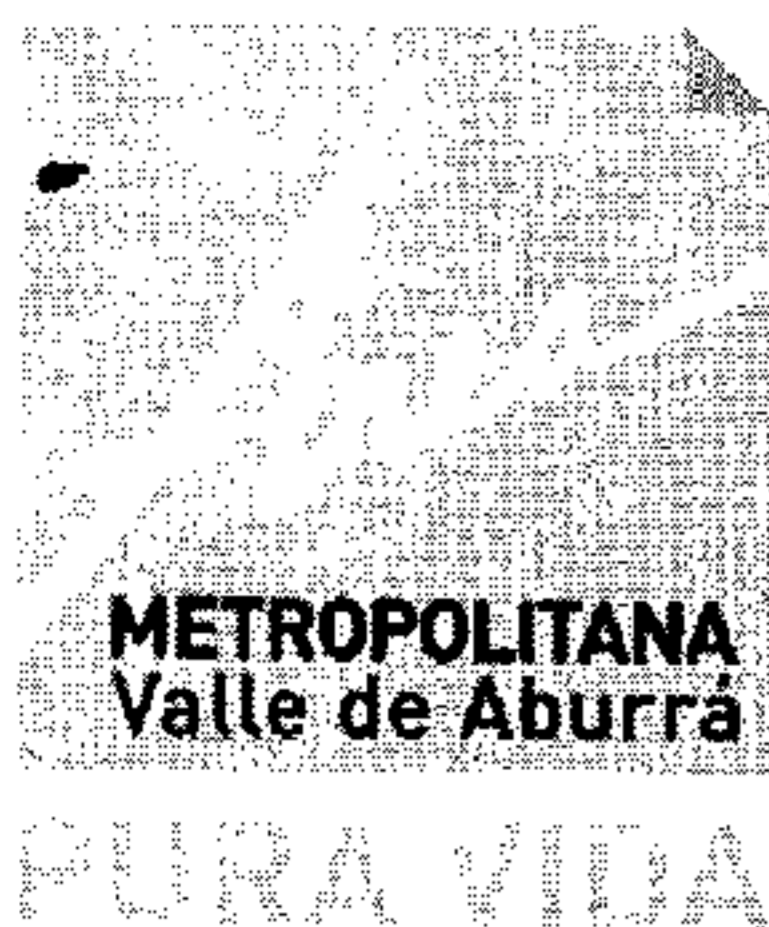
Con base en los antecedentes, análisis de información y conclusiones contenidas en el presente informe técnico, se recomienda a la Oficina Asesora Jurídica Ambiental otorgar el permiso de ocupación de cauce del Caño La Cabaña, mediante la construcción de canal abierto y conducción con sección circular, según se especifica en el Numeral 3 y la Tabla No 3 del presente informe y en los diseños presentados anexos al oficio radicado No 001526 de 24 de enero de 2014, necesarias para el desarrollo del Proyecto Habitacional Villa del Socorro.

Otorgar plazo de doce (12) meses contados a partir de la notificación del respectivo acto administrativo para la construcción de las obras (...).

4. Que el Decreto Ley 2811 de 1974, "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente", en sus artículos 102 y 132 consagra lo siguiente:

Artículo 102. "Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización" (...)





000207

13



Artículo 132. "Sin permiso no se podrán alterar los cauces, ni el régimen ni la calidad de las aguas, ni intervenir su uso legítimo".

5. Que en igual sentido, el Decreto 1541 de 1978 "Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973", dispone:

"Artículo 104°.- La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente, Inderena. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas".

6. Que la Constitución Política consagra en su artículo 8° la obligación del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación, en su artículo 79, el derecho a gozar de un ambiente sano y en su artículo 80 preceptúa que corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, además de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.
7. Que acorde con el informe técnico No. 000584 del 20 de febrero de 2014 y teniendo en cuenta la normatividad antes transcrita, se considera procedente otorgar al INSTITUTO SOCIAL DE VIVIENDA Y HÁBITAT DE MEDELLÍN -ISVIMED-, a través de su representante legal, PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE del Caño La Cabaña, dentro del proyecto habitacional El Socorro localizado en la comuna 13 San Javier del Municipio de Medellín, para las obras cuyas especificaciones se detallarán en la parte resolutive.
8. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7° de la Ley 1625 de 2013 y los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, se otorga competencia a las Áreas Metropolitanas para ejercer las funciones de autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios que la conforman, y en tal virtud la Entidad está facultada para conocer de las solicitudes de licencia ambiental, autorizaciones, permisos, concesiones, entre otros.
9. Que la Ley 99 de 1993 artículo 31 numerales 11 y 12, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

RESUELVE

Artículo 1°. Otorgar PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE del Caño La Cabaña mediante la construcción de canal abierto, conducción con sección circular y adecuación del canal de descarga, al INSTITUTO SOCIAL DE VIVIENDA Y HÁBITAT DE MEDELLÍN -ISVIMED-, con NIT 900.014.480-8, representado legalmente por el Doctor DIEGO RESTREPO ISAZA, identificado con cédula de ciudadanía N° 71.704.377, o por quien haga sus veces en el cargo, dentro del proyecto habitacional El Socorro localizado en la comuna 13 San Javier del Municipio de Medellín, con las especificaciones técnicas que a continuación se detallan:





PURA VIDA

000207



Obra 1 Canal Abierto

Construcción de un canal abierto rectangular en concreto en piedra pegada de 37.24 m de longitud, el cual tendrá un ancho de 1.0 m y un alto de 1.0 m, con una pendiente del 5%. La estructura contará con un total de 12 huellas y 11 contra huellas para disipar la energía de la estructura.

Obra 2 Conducción

La conducción planteada tendrá una longitud total de 147.01 m, y se conformará por un total de cinco (5) tramos de tuberías de 36" de diámetro y pendientes variables entre 7% y 11% conectadas por cuatro (4) cámaras de inspección, y será construida en concreto.

Obra 3 Canal de descarga

Adecuación del canal de descarga mediante la ampliación del mismo desplazando la pared de su margen derecha en 0.50 m, es decir, el canal mantendrá su longitud de 9.5 m, pendiente promedio de 1.43%, altura mínima de 0.74 m, y su ancho pasará de 0.60 m actual a 1.10 m. El canal actualmente inicia en las coordenadas 829337.75 Este y 1184437.56 Norte, y termina en las coordenadas 829343.43 Este y 1184430.02 Norte.

Coordenadas de cada uno de los tramos de las obras proyectadas:

Punto	Este	Norte	Obra	Observación	Abscisa
E-1	829477.314	1184539.63	Canal Abierto	Encole	K0+000
PI-2	829474.864	1184535.33	Canal Abierto	NA	K0+004.94
PI-3	829472.149	1184513.8	Canal Abierto	NA	K0+026.63
PI-4	829463.588	1184507.63	Canal Abierto	Empalme Conducción	K0+037.25
MH-5	829450.982	1184498.39	Conducción	NA	K0+052.85
MH-6	829441.412	1184491.92	Conducción	NA	K0+064.37
MH-7	829389.449	1184482.1	Conducción	NA	K0+117.26
MH-8	829366.062	1184458.36	Conducción	NA	K0+150.58
BOT-9	829338.386	1184439.15	Conducción	Descole Tanque Existente	K0+184.26

Parágrafo 1º. Los diseños estructurales de las obras a construir deben estar ceñidos a las especificaciones mínimas que para esto tenga el Municipio en cuanto a tipo y resistencia de materiales.

Parágrafo 2º. Para la construcción de las obras de ocupación de cauce autorizadas, se concede un término de **doce (12)** meses contados a partir de la firmeza de la presente resolución. Vencido





000207

15



dicho término sin que se ejecuten las obras, deberá presentar la información actualizada del proyecto para su evaluación y aprobación por parte de esta Entidad.

Parágrafo 3º Las obras de ocupación de cauce autorizadas mediante la presente resolución, deberán realizarse acorde con las especificaciones de los planos, diseños y estudios presentados a la Entidad y obrantes en el expediente radicado bajo el CM 05 04 16494 *Caño La cabaña -Proyecto Habitacional El Socorro-*, y a lo dispuesto en la presente actuación administrativa; cualquier modificación en los mismos, deberá ser notificada a la Entidad para su revisión.

Artículo 2º. El INSTITUTO SOCIAL DE VIVIENDA Y HÁBITAT DE MEDELLÍN -ISVIMED-, con NIT 900.014.480-8, representado legalmente por el Doctor DIEGO RESTREPO ISAZA, identificado con cédula de ciudadanía N° 71.704.377, o por quien haga sus veces en el cargo, deberá dar estricto cumplimiento a la Resolución 541 de 1994 y su guía para el manejo de escombros, señalización, almacenamiento y disposición final de materiales provenientes de excavaciones y demoliciones.

Artículo 3º. En lo que respecta a las actividades constructivas, el INSTITUTO SOCIAL DE VIVIENDA Y HÁBITAT DE MEDELLÍN -ISVIMED-, con NIT 900.014.480-8, representado legalmente por el Doctor DIEGO RESTREPO ISAZA, identificado con cédula de ciudadanía N° 71.704.377, o por quien haga sus veces en el cargo, debe tener en cuenta que las mismas deben ir dirigidas al mejoramiento en la calidad del aire con el cumplimiento de la meta establecida en el Plan de Descontaminación, que contempla la reducción de material particulado fino (PM2.5) de 30 a 25 ug/m³ (microgramos por metro cúbico) en el 2015 y a 20 ug/m³ en 2020.

Parágrafo. Informar al usuario que se deberán implementar las medidas de mitigación necesarias con aras a la reducción de los impactos ambientales, para lo cual se podrá usar las recomendaciones presentadas en el Manual de Gestión Socio - Ambiental para Obras de Construcción, del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2010, y puede ser consultado en: <http://www.areadigital.gov.co/CalidadAire/IsdocConstruccionSostenible/Manual%20de%20gesti%C3%B3n%20socio-ambiental%20para%20obras%20en%20construcci%C3%B3n.pdf>

Artículo 4º. Advertir al titular de la presente autorización que en caso de detectarse efectos ambientales no previstos, deberá suspender de forma inmediata la actividad autorizada hasta tanto se adelanten o actualicen los estudios técnicos necesarios para que el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, determine y exija la adopción de las medidas preventivas y correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las que deba adoptar por cuenta propia el titular del permiso al momento de tener conocimiento de los hechos.

Artículo 5º. Advertir al beneficiario de la presente autorización que cualquier incumplimiento a los términos, condiciones, obligaciones y requisitos establecidos en el presente acto administrativo, podrá dar lugar a la adopción de las sanciones y medidas previstas en la Ley 1333 de 2009, previo adelanto del procedimiento administrativo sancionatorio correspondiente.

Artículo 6º. Establecer de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, en armonía con la Resolución Metropolitana N° 0824 de 2006 (modificada por las Resoluciones Metropolitanas N°^{OS}





PURA VIDA

000207

16



1210 de 2008, y 2390 de 2010), la suma de CIENTO DIECISIETE NOVECIENTOS CINCO PESOS (\$117.905) por servicios de seguimiento del trámite ambiental, y acorde a lo dispuesto en la Resolución N° 0002213 del 26 de noviembre de 2010, por concepto de publicación en la Gaceta Ambiental, la suma de CUARENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS (\$43.298). El interesado debe consignar dichas sumas en la cuenta de ahorros N° 24522550506 del BANCO CAJA SOCIAL, a favor del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación del presente acto administrativo, con cargo de presentar fotocopia del recibo de consignación emitido y entregado por la Entidad, en la Oficina de Atención al Usuario.

Artículo 7°. Informar que las normas que se citan en esta actuación administrativa, pueden ser consultadas en la página web de la Entidad www.metropol.gov.co haciendo clic en el Link "Quienes Somos", posteriormente en el enlace "Normatividad" y allí en "Búsqueda de Normas", donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

Artículo 8°. Notificar personalmente el presente acto administrativo al INSTITUTO SOCIAL DE VIVIENDA Y HÁBITAT DE MEDELLÍN -ISVIMED-, a través de su representante legal, o a su apoderado legalmente constituido, quien deberá acreditar la calidad conforme lo prevé la Ley. En caso de no ser posible la notificación personal se hará por aviso de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 69 de la Ley 1437 de 2011, "Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".

Artículo 9°. Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental, a costa del interesado, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

Artículo 10°. Indicar que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió éste acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en los artículos 74 y 76 de la Ley 1437 de 2011 "Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo", so pena de ser rechazado.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


GLORIA AMPARO ALZATE AGUDELO
Subdirectora Ambiental


Wilson Andres Tobón Zuluaga
Asesor Jurídica Ambiental/Revisó


Marta Isabel Lozano
Profesional Universitaria/Proyectó

