



## RESOLUCIÓN METROPOLITANA N° S.A.

000929

28 JUL. 2014

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

**CM 05 04 5322**

Unidad Deportiva Campo Amor  
Quebrada Guayabala Oriental

### LA SUBDIRECTORA AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, 1625 de 2013 y 1437 de 2011, la Resolución Metropolitana No. 1023 de 2008, y las demás normas complementarias y,

#### CONSIDERANDO

1. Que mediante la comunicación oficial recibida N° 11176 del 15 de mayo de 2014, el INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN INDER, con NIT 800.194.096-0, representado legalmente por el Doctor DAVID MORA GÓMEZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 71.746.933, presentó ante la Entidad solicitud de PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE de la quebrada La Guayabala Oriental, para la descarga de una red de aguas lluvias provenientes del proyecto "Cancha Sintética Campo Amor", cuyo colector tendrá una longitud aproximada de 160 m en tubería PVC, de diámetro entre 450 mm y 625 mm tipo Novafort o Novaloc, con tramos empalmados con cámaras de inspección con cimentación Tipo E, que posteriormente entregará sus aguas a la Quebrada mediante la conexión de la tubería a la losa que conforma el canal trapecial en concreto. Esta tubería transportará un caudal de 292.37 l/s. Diligencias obrantes en el expediente identificado con el CM5 04 5322.
2. Que mediante Auto N° 1306 del 29 de mayo de 2014, notificado el 06 de junio siguiente, se admitió y se declaró iniciado el trámite de "Permiso de Ocupación de Cauce" y una vez acreditado el pago por los servicios de evaluación y trámite ambiental mediante recibo de caja N° 78940 del 24 de junio de 2014, Personal Técnico de la Subdirección Ambiental de esta Entidad, procedió a analizar la información técnica aportada y realizó una visita a la carrera 65 con calle 6 el día 01 de julio de 2014, con el fin de evaluar las condiciones actuales de la quebrada La Guayabala Oriental y determinar la viabilidad ambiental para la ejecución de la obra de descarga de aguas lluvias del proyecto, lo cual dio origen al Informe Técnico N° 3045 del 10 de julio de 2014, en el cual se manifestó lo siguiente:

#### *"2. VISITA AL SITIO DEL PROYECTO*

*El día 01 de julio de 2014, personal técnico adscrito a la Subdirección Ambiental de la Entidad realizó visita al proyecto Cancha sintética Campo Amor ubicado en la Carrera 65 con Calle, con el fin de evaluar las condiciones actuales de la quebrada La Guayabala y determinar la viabilidad ambiental para la ejecución de la obra de descarga de aguas lluvias del proyecto.*

Actualmente la quebrada La Guayabala en el tramo de análisis, presenta un canal trapezoidal en concreto, con ancho promedio de 0.5 m y altura de muros de 1.5 m; en la parte superior de los muros del canal, se cuenta con vegetación tipo pastos y algunos árboles (...)

En el recorrido realizado, se observó la existencia de varias descargas de aguas lluvias, aliviaderos de EPM y descargas de aguas residuales. Adicionalmente en todo el tramo de estudio, se encontró que el canal se encuentra en buen estado y no presenta algún tipo de afectación ambiental.

### 3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Complementario al recorrido de campo, se analizó la información aportada con el oficio N°.011176 de 15 de mayo de 2014 correspondiente a los estudios hidrológicos e hidráulicos. A continuación se presentan los análisis de los estudios y diseños relacionados con la quebrada La Guayabala.

#### ESTUDIO HIDROLÓGICO:

Se presenta la metodología, criterios empleados y resultados de los estudios tendientes a determinar las crecientes de diseño de la quebrada La Guayabala. 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	<b>Nombre de la Fuente</b>										
	Quebrada La Guayabala										
2	<b>Coordenadas Punto de Control</b>									X	
	<b>Este (m)</b>					<b>Norte (m)</b>					
	832986.173					1179141.203					
3	<b>Parámetros Morfométricos</b>									X1	
	<b>A (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Lcp (km)</b>	<b>Scp (%)</b>	<b>Sc (%)</b>	<b>CMcp (msnm)</b>	<b>Cmcp (msnm)</b>	<b>CMc (msnm)</b>	<b>Lcentroide (km)</b>			
	0.74	0.82	2.35	7.0	1510	1490.7	1546.7	0.569			
4	<b>Tiempo de Concentración (min.)</b>						11.38			X2	
5	<b>Estaciones de Lluvia</b>									X3	
	Estación Miguel de Aguinaga y Estación Ayurá										
6	<b>Intensidad y Precipitación Lluvia de Diseño</b>									X4	
7	<b>Cálculo de las Pérdidas Hidrológicas, CN = 93, C = 0.74</b>									X5	
8	<b>Metodologías para el Cálculo de Caudales</b>									X6	
	Método Racional Austin Texas, Método Racional con C en función del CN, Snyder-Calibración Integral, Snyder-AEI, Snyder-CUHP1, Snyder-CUHP2 y Williams y Hann										
9	<b>Caudal de Diseño</b>									X7	
	<b>Tr (años)</b>			<b>Q (m<sup>3</sup>/s)</b>			Se escoge el promedio de los dos métodos racionales que son los de mayor valor.				
	2.33			8.49							
5			13.6								



Tabla 1. Evaluación del estudio hidrológico

DESCRIPCIÓN			Se Acepta	No se Acepta
	10	18.02		
	25	24.41		
	50	29.26		
	100	34.68		
10	<b>Evaluación General del Estudio Hidrológico</b>		X8	
	<b>Observaciones</b>			
	<p><u>X:</u> Se verificó la ubicación del sitio de control para las obras, usando la cartografía base del SIGMA (planchas 233 y 239 en escala 1:2000), donde se encontró bien estimada.</p> <p><u>X1:</u> Se revisó la estimación de los parámetros morfométricos presentados, con base en un modelo digital del terreno creado con las diferentes planchas de la cartografía SIGMA. Allí se identificó el área y demás parámetros bien estimados, los cuales representan las características morfométricas de la cuenca de estudio.</p> <p><u>X2:</u> Se usan 7 metodologías para la estimación de los tiempos de concentración, entre las que se encuentran: Teméz (1978), Kirpich (1940), Kirpich (1990), Williams (1922), Giandotti (1990), Linsley y Snyder. Se revisó los resultados obtenidos, encontrando los valores bien estimados para todos los métodos utilizados. En prueba estadística para la selección del valor, se encontró que el obtenido es de 19 min y el presentado por el diseñador es de 11.38 min, lo que indica condición más desfavorable, y por tanto mayor valor de intensidad de precipitación, lo que conlleva a caudales mayores. De acuerdo a las condiciones antes mencionadas, el tiempo de concentración seleccionado se acepta.</p> <p><u>X3:</u> Se usa como información hidrometeorológica la estación de precipitación Miguel de Aguinaga, con 11% y la estación Ayurá con una influencia del 89%, la cuales son propiedad de EPM y puede ser consultada en la Revista Hidrometeorológica publicada en el 2005.</p> <p><u>X4:</u> Se chequeó el cálculo de las intensidades de la lluvia y precipitación total en la cuenca, según el tiempo de concentración estimado, obteniendo para el análisis en cuestión, valores de 245.69 mm/h y 46.6 mm para la cuenca de estudio.</p> <p><u>X5:</u> Las pérdidas hidrológicas se estimaron mediante la metodología del número de curva (CN), teniendo como base el uso del suelo de las cuencas utilizando mapas, de los cuales se obtuvo CN ponderado para la Humedad Antecedente AMC III de 93.</p> <p>El coeficiente de escorrentía se estima para usarlo en el método racional, y se calcula a partir de los usos del suelo de la cuenca y el número de Curva, obteniendo valor de 0.74 para el periodo de retorno de 100 años.</p> <p><u>X6:</u> Se usa las metodologías de Método Racional Austin Texas, Método Racional con C en función del CN, Snyder-Calibración Integral, Snyder-AEI, Snyder-CUHP1, Snyder-CUHP2 y Williams y Hann, consideradas adecuadas para el área de la cuenca en análisis, ya que estos métodos presentan los valores de caudales más conservadores para este tipo de cuenca.</p> <p><u>X7:</u> Se realiza la estimación de los caudales para los periodos de retorno de 2.33, 5, 10, 25, 50 y</p>			
11				

Tabla 1. Evaluación del estudio hidrológico

DESCRIPCIÓN	Se Acepta	No se Acepta
100 años. Se escoge el valor obtenido del promedio de los dos métodos racionales, ya que presentó los valores mayores, obteniendo caudal de 34.68 m <sup>3</sup> /s para el periodo de retomo de 100 años.		
X8: Según las metodologías usadas y los resultados obtenidos, se acepta el estudio hidrológico.		

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 retomo.

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

**ESTUDIO HIDRÁULICO:**

Se plantea la construcción de una descarga de aguas lluvias provenientes del proyecto, permitiendo así el adecuado manejo de las aguas de escorrentía. Mediante el uso del software HEC - RAS, se realiza la evaluación hidráulica de la quebrada, en un tramo de 87 m de longitud con secciones transversales cada 10 m.

Tabla 2. Evaluación del estudio hidráulico.

DESCRIPCIÓN	Se Acepta	No se Acepta
1 <b>Nombre de la Fuente</b> Quebrada La Guayabala		
2 <b>Tipo de Obra</b> Descarga de aguas lluvias		
3 <b>Condiciones Actuales</b>		
Condiciones de borde		
Rugosidad	X1	
Perfil de flujo		
Caudal de diseño		
4 <b>Diseño</b>		
Dimensiones de las estructuras	X	Pendiente X
Perfil del flujo	X	Plano con el diseño X
Velocidades	X	
5 <b>Evaluación General del Estudio Hidráulico</b>	X3	
6 <b>Observaciones</b>		
X1: Se realiza la simulación hidráulica con el software Hec-Ras, teniendo como insumo la topografía en tramo de 87 m de longitud con secciones transversales con separaciones cada 10 m.		
Caudal de Diseño: Se utilizan los caudales de diseño estimados en el estudio hidrológico que es revisado y aprobado en el presente informe técnico, que para el período de retomo de 100 años es de 34.68 m <sup>3</sup> /s.		
Rugosidad: Se determinó el coeficiente de rugosidad "n" de Manning, escogiendo los valores en función de las condiciones homogéneas del cauce, formas del lecho y material característico del fondo y taludes aguas arriba; por lo tanto se tiene coeficiente de rugosidad de 0.015 en el fondo y paredes del canal y 0.027 en los taludes.		



Tabla 2. Evaluación del estudio hidráulico.

DESCRIPCIÓN	Se Acepta	No se Acepta
<p><u>Condiciones de Frontera:</u> Las condiciones aguas arriba del tramo modelado corresponden a la profundidad normal de flujo, considerando régimen de flujo supercrítico.</p> <p><u>Perfil del Flujo:</u> Se presenta el perfil en el tramo objeto de estudio para el caso en condiciones actuales, obteniendo los siguientes resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El canal actual presenta capacidad hidráulica de evacuar el caudal de diseño.</li> <li>➤ El puente vehicular localizado aguas abajo del sitio de la descarga posee capacidad hidráulica para evacuar el caudal de diseño.</li> <li>➤ Las velocidades obtenidas oscilan entre 7.52 y 11.12 m/s, para el caudal de periodo de retorno de 100 años, las cuales son normales para las condiciones actuales del canal y materiales existentes.</li> </ul> <p><u>X2:</u> <u>Dimensiones de la Obra</u></p> <p>- Descarga de agua lluvias</p> <p>Las redes proyectadas dentro del diseño de las redes de aguas lluvias del proyecto empalmarán con una red existente de las Empresas Públicas de Medellín, que actualmente descarga sus aguas, en la cota 1491.19 msnm a la quebrada La Guayabala Oriental que transita en canal en concreto; por tanto, la obra proyectada reemplazará la existente con un diámetro mayor (625 mm), disminuyendo la cota de entrega a 1490.99 msnm.</p> <p>La descarga quedará sumergida cuando se presente la creciente de los 100 años, donde la lámina de agua tiene cota de 1492.16 msnm, sin embargo, la cámara o MH anterior a la descarga denominada L8 posee una cota terreno de 1493.28 msnm, lo que indica que no se presentará presurización de la red, ni tampoco reflujos debido a la pendiente de la tubería y la gran capacidad hidráulica que posee.</p> <p>Con la modificación de la descarga de aguas lluvias, el canal conserva las características hidráulicas y no se presentan afectaciones o cambios abruptos en el régimen hidráulico.</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.

La obra a construir corresponde a una descarga de aguas lluvias del proyecto Cancha Sintética Campo Amor localizada sobre la margen derecha de la quebrada La Guayabala, y cuyas especificaciones y coordenadas se presentan en las siguientes tablas:

Tabla 3. Especificaciones de la obra a construir.

Obra	Tramo	Cota Batea tubería	Pendiente	Caudal	Longitud	Diámetro
		(m.s.n.m.)	(%)	(l/s)	(m)	(mm)
Descarga de aguas lluvias	L8-BT1	1490.99	0.78	292.37	10.23	625

Tabla 4. Coordenadas de ubicación.

Obra	Coordenada	
	Este	Norte
BT1	832986.173	1179141.203



La estructura de entrega consiste en la construcción de un colector principal que estará en capacidad de recibir, transportar y evacuar las aguas lluvias del área de las canchas hasta el cauce de la quebrada La Guayabala Oriental. Este colector tendrá una longitud aproximada de 160 m en tubería de PVC, de diámetro entre 450 mm y 625 mm tipo Novafort o Novaloc, con tramas empalmados con cámaras de inspección con cimentación Tipo E, que posteriormente entregará sus aguas a la corriente mediante la conexión de la tubería a la losa que conforma el canal trapezoidal en concreto.

#### 4. CONCLUSIONES

El INDER de Medellín solicitó permiso de ocupación de cauce de la quebrada La Guayabala para la descarga de una red de aguas lluvias proveniente del proyecto Cancha Sintética Campo Amor, a la altura de la Carrera 65 con Calle 6, barrio Campo Amor, del municipio de Medellín.

En la visita de campo, para evaluar las condiciones actuales del cauce, se encontró que la quebrada La Guayabala en el tramo de análisis, discurre en un canal trapezoidal en concreto y sus márgenes se conforman de vegetación tipo pastos y algunos árboles.

El usuario presentó el estudio hidrológico de la corriente, contemplando metodologías adecuadas y resultados coherentes. Se determinó en el punto de control caudal de 34.68 m<sup>3</sup>/s para el periodo de retorno de 100 años, que representa las condiciones topográficas y climatológicas de la cuenca y **por lo tanto se aprueba.**

Una vez realizada la evaluación hidráulica de las condiciones actuales y proyectadas de la quebrada, se determinó que no se altera la dinámica de la corriente toda vez que el caudal aportado con la descarga de agua lluvia es de 0.292 m<sup>3</sup>/s, que es muy inferior al caudal transportado por la quebrada para el periodo de retorno de 2.33 años (8.49 m<sup>3</sup>/s). Adicionalmente, **se garantizará que la estructura proyectada para la descarga de aguas lluvias no interferirá en la dinámica fluvial de la corriente, ni influencia en los regímenes hidráulicos, debido a que estará anclada a la placa de concreto del canal existente.**

Es importante mencionar, que aunque la descarga estará sumergida cuando se presente la creciente de 100 años, debido a la poca pendiente de la zona y a que la red quedará conectando a una red existente de EPM, que actualmente descarga sus aguas hacia la quebrada en la cota 1491.19 msnm, la obra proyectada no presentará presurización de la red, ni tampoco reflujos debido a la pendiente de la tubería y a la gran capacidad hidráulica que esta posee.

#### 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 de la quebrada La Guayabala, al INDER de Medellín, para la construcción de una descarga de agua lluvia, cuya estructura se requiere en ejecución del proyecto Cancha Sintética Campo Amor, según las especificaciones presentadas en el numeral 3 del análisis de información.

Otorgar plazo de doce (12) meses contados a partir de la notificación del respectivo acto administrativo para la construcción de las obras. (...) (Negrilla y subraya no existe en el texto original).



000929

7



PURA VIDA

3. 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" (...)*

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

4. 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".*

5. 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.

6. Que acorde con el informe técnico No. 3045 del 10 de julio de 2014 y teniendo en cuenta la normatividad antes transcrita, mediante la presente actuación administrativa se le otorgará al INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN INDER, a través de su representante legal, PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE de la Quebrada La Guayabala Oriental, en el sector ubicado entre la carrera 65 con calle 6, municipio de Medellín, con las especificaciones que se detallarán en la parte resolutive de la presente actuación administrativa.

7. 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.

8. 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 al INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN INDER, con NIT 800.194.096-0, representado legalmente por el Doctor DAVID MORA GÓMEZ, identificado

Carrera 53 No. 40A-31 Conmutador: (57-4) 385 6000 Fax: (57-4) 262 3201 A.A. 141 Atención Ciudadana: (57-4) 385 6000 Ext: 127 C.P. 050015 Nit: 890.984.423.3

Medellín Antioquia Colombia

con cédula de ciudadanía N° 71.746.933, o quien haga sus veces en el cargo, PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE de la quebrada La Guayabala Oriental, para la ejecución de obras correspondiente a descarga de aguas lluvias del proyecto Cancha Sintética Campo Amor localizada sobre la margen derecha del cuerpo de agua, en el sector ubicado entre la carrera 65 con calle 6 del municipio de Medellín, y cuyas especificaciones y coordenadas se presentan a continuación:

ESPECIFICACIONES DE LA OBRA A CONSTRUIR.

Obra	Tramo	Cota Batea tubería	Pendiente	Caudal	Longitud	Diámetro
		(m.s.n.m.)	(%)	(l/s)	(m)	(mm)
Descarga de aguas lluvias	L8-BT1	1490.99	0.78	292.37	10.23	625

COORDENADAS DE UBICACIÓN.

Obra	Coordenada	
	Este	Norte
BT1	832986.173	1179141.203

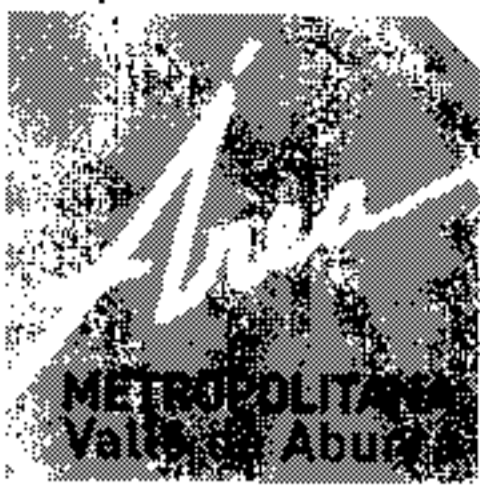
La estructura de entrega consiste en la construcción de un colector principal que estará en capacidad de recibir, transportar y evacuar las aguas lluvias del área de las canchas hasta el cauce de la quebrada La Guayabala Oriental. Este colector tendrá una longitud aproximada de 160 m en tubería de PVC, de diámetro entre 450 mm y 625 mm tipo Novafort o Novaloc, con tramas empalmados con cámaras de inspección con cimentación Tipo E, que posteriormente entregará sus aguas a la corriente mediante la conexión de la tubería a la losa que conforma el canal trapezoidal en concreto.

**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 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 mediante la comunicación oficial recibida N° 11176 del 15 de mayo de 2014, obrante en el expediente con Código Metropolitano CM5 04 5322-quebrada La Guayabala, Unidad Deportiva Campo Amor- y a lo dispuesto en la presente actuación administrativa. Cualquier modificación en los mismos, tendrá que ser previamente informada a esta Entidad para su revisión y aceptación.





PURA VIDA



**Parágrafo 4º.** Una vez la construcción de la obra haya avanzado hasta el 50%, el INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN INDER, tendrá que aportar un informe que incluya el registro fotográfico del proceso constructivo e igualmente al final de las actividades.

**Parágrafo 5º.** La construcción de obras adicionales, permanentes o temporales, accesorias o complementarias a las obras autorizadas en la presente actuación, tendrán que agotar el trámite de *"permiso de ocupación de cauce"*, de la misma forma que las autorizadas en la presente actuación administrativa.

**Artículo 2º.** El INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN INDER, a través de su representante legal, el doctor DAVID MORA GÓMEZ, o por quien haga sus veces en el cargo, deberá dar estricto cumplimiento a la Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 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 DE DEPORTES Y RECREACIÓN INDER, a través de su representante legal, 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/m<sup>3</sup> (microgramos por metro cúbico) en el 2015 y a 20 ug/m<sup>3</sup> en 2020. De acuerdo a lo anterior, debe informar a ésta Entidad qué tipo de acciones se desarrollarán en la construcción de las obras para cumplir con esta meta.

**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.aredigital.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 que se presenten afectaciones ambientales asociadas a las obras, consistentes en procesos erosivos o de incisión en el lecho, deberá ejecutar las intervenciones que atiendan la problemática, informando oportunamente a la Entidad para adelantar actividades de control y vigilancia pertinentes.

**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.



PURA VIDA

000929

10



**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°s 1210 de 2008, y 2390 de 2010), la suma de CIENTO DIECISIETE MIL NOVECIENTOS CINCO PESOS M/CTE (\$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 DOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$42.562). 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 7º.** Informar que las normas que se citan en esta actuación administrativa, pueden ser consultadas en la página web de la Entidad [www.areadigital.gov.co](http://www.areadigital.gov.co) haciendo clic en el Link "Quiénes Somos", posteriormente en el enlace "Normatividad" y allí en "Búsqueda de Normas", donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

**Artículo 8º.** Notificar personalmente el presente acto administrativo al INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACIÓN INDER, 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 9º.** 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 10º.** 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 Andrés Tobón Zuluaga  
Asesor Jurídica Ambiental / Revisó

Angela Patricia Quintero Orozco  
Profesional Universitaria/Proyectó