

CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS

RESOLUCIÓN NÚMERO 053
(11 de febrero)



Por la cual se fijan los lineamientos para demarcar la faja de protección de los cauces naturales de las corrientes urbanas y las reglas para su intervención

El Director General de la Corporación Autónoma Regional de Caldas, en uso de sus atribuciones legales y estatutarias,

CONSIDERANDO:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10° de la Ley 388 de 1997, en la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial municipales deben tenerse en cuenta los determinantes ambientales, entre los cuales se encuentran las normas proferidas por la respectiva Corporación Autónoma Regional para la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica.

El Decreto 1504 de 1998 define las siguientes reglas para el manejo del espacio público:

- Es un conjunto de bienes que abarca los inmuebles de uso público, es decir aquellos en que concurre la propiedad pública y la destinación al disfrute común, y los elementos arquitectónicos, espaciales y naturales de los inmuebles de propiedad privada que por su naturaleza, uso o afectación, satisfacen necesidades colectivas.
- Es uno de los principales elementos estructurales de los planes de ordenamiento territorial, articulador de la ciudad y regulador de las condiciones ambientales de la misma.
- Entre sus elementos constitutivos naturales están las rondas hídricas y las zonas de manejo y protección ambiental.
- Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales la definición de las políticas ambientales, el manejo de los elementos naturales y las normas técnicas para la conservación, preservación y recuperación de los elementos naturales del espacio público.

Por medio de la Resolución Corpocaldas 471 del 30 de diciembre de 2009, se define la estructura ecológica principal del territorio de su jurisdicción, se establece el sistema regional de áreas protegidas y se dictan normas sobre los elementos constitutivos naturales del espacio público.

El artículo 2° de la citada Resolución consagra que la estructura ecológica principal está conformada por:

- Los elementos constitutivos naturales del espacio público del nivel estructural, a saber: a) El sistema de áreas protegidas b) Las disposiciones sobre manejo de páramos y humedales c) Los ecosistemas de interés ambiental para el municipio en general.
- Las áreas para la producción agropecuaria.
- Las áreas críticas de recuperación y control para la prevención de desastres.

En el artículo décimo tercero de la mencionada resolución, se contemplan como elementos constitutivos del espacio público del nivel estructural que deben ser protegidos y por lo tanto identificados en los planes de ordenamiento territorial, los retiros de los cuerpos de agua que corresponden a las áreas en las cuales se restringen los usos por motivos ambientales, sean éstas de propiedad pública o privada y deben ser preservados por sus propietarios en razón del principio constitucional que obliga al interés privado a ceder ante el interés público o social.

Por la cual se fijan los lineamientos para demarcar la faja de protección de los cauces naturales de las corrientes urbanas y las reglas para su intervención

El literal d) del artículo 83 del Decreto 2811 de 1974, reglamentado por el artículo 14 del Decreto 1541 de 1978, establece que las franjas de terreno, hasta de 30 metros de ancho, paralelas a los cauces naturales de las corrientes son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado y por tanto deben ser excluidas de la titulación de baldíos.

El artículo 202 del Decreto 2811 de 1974 prescribe que la naturaleza forestal de los suelos se debe determinar según criterios ambientales y socioeconómicos.

La Ley 99 de 1993, en el numeral 18 del artículo 31, establece que es función de las corporaciones autónomas regionales ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas dentro del área de su jurisdicción.

El Decreto 919 de 1989, en su artículo 64, asigna a las corporaciones autónomas regionales la función de elaborar inventarios y análisis de zonas de alto riesgo y diseñar mecanismos de solución, para ser incorporados en las disposiciones municipales sobre ordenamiento urbano.

Teniendo en cuenta lo anterior, Corpocaldas elaboró un estudio denominado determinantes ambientales para el manejo de áreas forestales protectoras de corrientes urbanas, consistente en la evaluación de diferentes metodologías nacionales para la demarcación de las áreas de retiro, las cuales se aplicaron como ejercicio piloto en dos microcuencas del municipio de Manizales –El Perro y El Silencio–, para finalmente definir la metodología aplicable en las corrientes urbanas de los municipios de departamento Caldas.

Con fundamento en lo antes expuesto, este despacho,

RESUELVE

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO PRIMERO: Objeto.- La presente reglamentación tiene por objeto fijar los lineamientos para demarcar las fajas de protección de los cauces naturales de las corrientes urbanas de los municipios de la jurisdicción de Corpocaldas y establecen reglas para su intervención.

ARTÍCULO SEGUNDO: Definiciones.- Para la interpretación y aplicación de lo dispuesto en la presente resolución, se adoptan las siguientes definiciones:

Avenida Torrencial. Evento que incrementa significativamente el caudal hidrológico por contenido de material sólido, transportado en suspensión para el material fino, y/o en carga de fondo para el material grueso, a partir de un fenómeno desencadenante, como lluvias intensas y represamientos.

Cauce Natural. Es un bien de dominio público, conformado por la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar los caudales máximos para períodos de recurrencia de 15 años ($Tr = 15$).

Corriente Intermitente. Es la corriente que fluye sólo en respuesta directa a la precipitación, es decir, se comporta como canal natural evacuador de aguas lluvias.

Por la cual se fijan los lineamientos para demarcar la faja de protección de los cauces naturales de las corrientes urbanas y las reglas para su intervención

Corriente Permanente. Es la corriente que de manera continua presenta un caudal de agua visible y medible.

Faja de Protección. La Faja de Protección –FP es la franja aledaña al cauce natural de las corrientes. Tiene por objeto preservar los recursos naturales renovables y brindar servicios ambientales y está conformada por dos zonas: Zona de Protección Hidráulica y Ambiental -ZPHA- y Zona de Protección y de Servicios –ZPS.

Gradiente. Es la inclinación longitudinal del cauce en un tramo determinado.

Orden de la Corriente. Es la posición que ocupa un drenaje dentro de la unidad hidrográfica, desde el nacimiento hasta la desembocadura. **Orden 1:** corresponde a las corrientes principales: Ríos Cauca y Magdalena. **Orden 2:** los principales afluentes de éstos: La Miel, Guarinó, Chinchiná y Risaralda, entre otros. **Orden 3:** principales afluentes de los de orden 2: quebrada el Perro, Olivares, río Pensilvania, entre otros, y así sucesivamente hasta orden 11.

Pendiente. Es la línea que representa el grado de inclinación de una ladera con referencia a un plano horizontal imaginario. Un mayor grado de inclinación significa una mayor pendiente.

Recreación Pasiva. Es el ejercicio de actividades contemplativas que tienen como fin el disfrute escénico y la salud física y mental, para las cuales tan sólo se requieren equipamientos mínimos de muy bajo impacto ambiental, tales como senderos peatonales, ciclo rutas, miradores paisajísticos, observatorios de avifauna y mobiliario construido con materiales livianos amigables con el medio ambiente.

Zona de Propiedad del Estado. Es la faja de terreno, hasta de 30 metros de ancho, paralela al cauce natural de las corrientes, que debe ser excluida de la titulación de baldíos. Tratándose de terrenos de propiedad privada, cuando por merma, desviación o desecamiento de las aguas, ocurridos por causas naturales, quedan permanentemente al descubierto todo o parte de sus cauces, los suelos que los conforman no acceden a los predios ribereños, sino que se tienen como parte de esta zona, sin exceder de 30 metros.

Zona de Protección Hidráulica y Ambiental –ZPHA. Corresponde al retiro del cauce natural que involucra todo lo relacionado con la gestión del riesgo y en el cual la protección ambiental es intensa o estricta.

Zona de Protección y de Servicios –ZPS. Corresponde a un retiro del cauce demarcado a partir de la ZPHA, en el cual, si bien predomina la protección y conservación ambiental, se permite la recreación pasiva y la instalación de redes de servicios públicos domiciliarios.

Zona de Restricción Ambiental. Es el área de propiedad pública o privada, en la cual se restringen los usos por motivos ambientales. Pertenecen a esta categoría, los retiros obligados del cauce natural de las corrientes

Zona Riparia. Ecosistema que se encuentra aledaño a quebradas y ríos, incluidos bancos aluviales, humedales y terrazas de inundación, los cuales interactúan con la corriente en tiempos de crecidas o inundaciones.

Por la cual se fijan los lineamientos para demarcar la faja de protección de los cauces naturales de las corrientes urbanas y las reglas para su intervención

TÍTULO II

FAJA DE PROTECCIÓN –FP

CAPÍTULO I

DEMARCACIÓN

ARTICULO TERCERO: Propósito de la demarcación de la Faja de Protección –FP. La demarcación de la FP tiene como fines principales:

- Disminuir la vulnerabilidad a las inundaciones y a las avenidas torrenciales.
- Disminuir la erosión superficial y de orillas.
- Facilitar los procesos de infiltración y percolación en zonas de carga y almacenamiento.
- Actuar como filtro para reducir la contaminación.
- Respetar el papel ecológico que desempeñan las zonas riparias con su biota asociada.
- Generar corredores ambientales que sirvan como espacios para la instalación de redes de servicios públicos, la recreación, el esparcimiento, la sensibilización ambiental y el embellecimiento del paisaje.

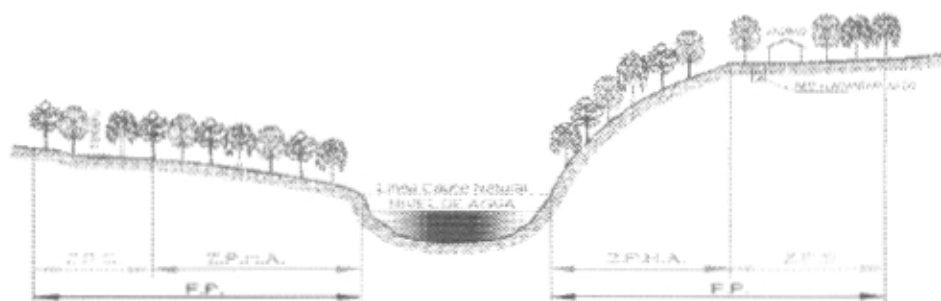
ARTÍCULO CUARTO: Corrientes objeto de demarcación.- Serán objeto de demarcación las siguientes corrientes:

- Todas las corrientes permanentes.
- Las corrientes intermitentes que sean consideradas por los municipios en los planes o esquemas de ordenamiento territorial evacuadoras de aguas lluvias.

CAPÍTULO II

METODOLOGIA PARA DEMARCAR LA FAJA DE PROTECCIÓN Y USOS PERMITIDOS

ARTÍCULO QUINTO: Metodología para la demarcación de la FP.- Para garantizar los objetivos planteados en el artículo anterior, se determina que la Faja de Protección está conformada por dos zonas: ZONA DE PROTECCIÓN HIDRÁULICA Y AMBIENTAL – ZPHA y ZONA DE PROTECCIÓN Y DE SERVICIOS –ZPS.



FAJA PROTECTORA

La ZPHA y la ZPS, se demarcan de la siguiente manera:

Por la cual se fijan los lineamientos para demarcar la faja de protección de los cauces naturales de las corrientes urbanas y las reglas para su intervención

ZONA DE PROTECCIÓN HIDRÁULICA Y AMBIENTAL -ZPHA-

Para la demarcación de esta zona se deben establecer los siguientes retiros:

- **Retiro por amenaza de Inundación y/o Torrencialidad -RIT-:**

Corresponde a una faja que involucre la mancha de inundación para la creciente con $Tr= 100$ años. El retiro por amenaza de inundación se utiliza cuando el tramo de la corriente en evaluación presenta un gradiente menor a 12%.



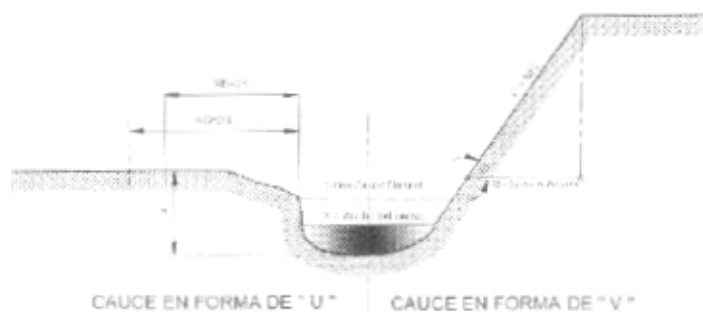
CAUCE CON LLANURAS ALUVIALES

El retiro por torrencialidad, es aquel equivalente al hidrológico incrementado en un 40% por aporte de sedimentos. El retiro por torrencialidad se utiliza para las corrientes con gradiente mayor al 12% o aquellas identificadas con eventos torrenciales.

- **Retiro Asociado a la Amenaza Geológica -RG-:** Se define por medio de una faja de terreno ubicada en ambos lados del cauce natural determinado por la estabilidad de las laderas ante fenómenos de socavación de orillas, susceptibilidad a la generación de fenómenos de remoción en masa o por la pendiente transversal.

En las corrientes que tienen pendiente transversal mayor a 88% el retiro es igual a toda la ladera con dicha pendiente.

En los cauces con valles en forma de "U" el retiro es igual a dos veces la altura (2H) del mismo.



- **Retiro Ribereño y de Protección Forestal -RB-:** Corresponde a una faja que permita facilitar los procesos de infiltración y percolación, zonas de carga y de almacenamiento, además de actuar como filtros para reducir la contaminación y respetar el papel ecológico que desempeñan las zonas riparias con su biota asociada, procurándoles un corredor lineal continuo; esta zona corresponde a 1 vez el ancho del lecho en cada lado.

La zona de protección hidráulica y ambiental -ZPHA- la define el retiro mayor, ajustado a un ancho mínimo de acuerdo al orden de la corriente según la clasificación hidrológica del

Por la cual se fijan los lineamientos para demarcar la faja de protección de los cauces naturales de las corrientes urbanas y las reglas para su intervención

Departamento adoptada por Corpocaldas, lo que permite garantizar retiros proporcionales al tamaño de ésta, de la siguiente manera:

ORDEN DE DRENAJE	ZPHA MINIMA (m)
1 y 2	20
3 y 4	15
≥ 5	10

Si el retiro mayor supera estos anchos, deberá conservarse dicho retiro.

Usos permitidos

- *Cobertura Vegetal Protectora:* En áreas sin cobertura vegetal deben adelantarse acciones de revegetalización con especies propias de la zona
- *Bosques Secundarios:* Deben ser conservadas y preservadas las coberturas vegetales existentes
- *Obras de control de erosión:* Estas obras no deben impedir la continuidad de la zona de retiro, una vez implementada la solución se deberá generar una restitución morfológica y de cobertura vegetal del área, garantizando la franja de retiro demarcada
- *Redes de Servicios Públicos Domiciliarios:* Se permiten sólo en aquellos casos en que técnicamente no es posible su ubicación en el área correspondiente al retiro de servicios y se demuestre que no genera riesgo o amenaza en la zona de influencia.

ZONA DE PROTECCIÓN Y SERVICIOS -ZPS-

Esta zona se define a partir del análisis de un ancho adecuado para la instalación de redes de servicios públicos domiciliarios y la implementación de equipamientos para la recreación pasiva, siendo a la vez correspondiente con el ancho de la zona de protección hidráulica y ambiental -ZPHA-, tal como se presenta en la siguiente tabla.

ZPHA MINIMA (m)	ZPS MINIMA (m)
≥ 20	10
15	5
10	5

Usos permitidos

- *Cobertura Vegetal Protectora:* En áreas sin cobertura vegetal deben adelantarse acciones de revegetalización con especies propias de la zona.
- *Bosques Secundarios:* Deben ser conservadas y mantenidas las coberturas vegetales existentes.
- *Obras de control de erosión:* Estas obras no deben impedir la continuidad de la zona de retiro, una vez implementada la solución se deberá generar una restitución morfológica y de cobertura vegetal del área, garantizando la faja de retiro demarcada.
- *Redes de Servicios Públicos Domiciliarios:* No incluye sistemas de tratamiento de aguas residuales ni disposición de residuos sólidos.
- *Recreación pasiva:* Las infraestructuras no podrán ocupar un área superior al 30% ni un ancho mayor a 3 m en sentido transversal a dicha faja, con distancias mínimas de 10 m entre sí y áreas menores a 4 m². Deberán construirse con materiales livianos sin superficie de piso en concreto.

Por la cual se fijan los lineamientos para demarcar la faja de protección de los cauces naturales de las corrientes urbanas y las reglas para su intervención

La suma de las dos fajas anteriores define la Faja de Protección –FP, como se resume a continuación.

ORDEN DRENAJE	ZPHA MINIMA (m)	ZPS MINIMA (m)	FP (m)
1 y 2	≥ 20	10	≥ 30
3 y 4	15	5	20
≥ 5	10	5	15

Parágrafo: Para la codificación de las corrientes urbanas en los planes de ordenamiento territorial, se aplicará la clasificación implementada por IDEAM bajo la metodología de Gravelius, con la cual se clasificó la red de drenajes del departamento de Caldas a escala 1:25000)

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO PARA LA DEMARCACIÓN DE LAS FAJAS DE PROTECCIÓN

ARTÍCULO SEXTO: Demarcación de la faja de protección.- Siempre que se pretenda urbanizar un predio en el que existan corrientes de agua el interesado antes de solicitar la licencia de urbanismo, deberá poner a consideración de Corpocaldas la demarcación de la faja de protección correspondiente; para tal fin, se adelantará el procedimiento descrito a continuación:

- El interesado presentará la propuesta de demarcación en un plano topográfico, formato análogo original y dos copias y digital, en escala no inferior a 1:2000, elaborado por un ingeniero civil o geólogo, en el cual se indicarán las corrientes permanentes e intermitentes, el tipo de cauce con base en secciones topográficas transversales, las áreas de retiro conforme a lo dispuesto en la metodología que se describe en el artículo anterior y la identificación de las viviendas o infraestructuras localizadas al interior de las áreas de retiro propuestas.

Para el municipio de Manizales, en los polígonos de estudios ambientales y urbanos integrados definidos en las piezas intermedias de planificación, la demarcación deberá adelantarse para la totalidad de las corrientes ubicadas al interior del polígono.

- La demarcación se fundamentará en estudios hidrológicos e hidráulicos y análisis de pendientes y de la forma del cauce, bajo las siguientes consideraciones:
 - Incorporar la información hidrológica existente de referencia para la cuenca.
 - La información cartográfica básica utilizada para establecer el modelo de la cuenca y sus parámetros generales, será en escala 1:25000 para cuencas superiores a 20 Km² y 1:10000 para cuencas menores.
 - En todos los casos se deberán hacer levantamientos topográficos detallados de las secciones transversales que demarcan los retiros.
- Si la Corporación encuentra necesario hacer ajustes, se devolverán los planos al solicitante, con las respectivas observaciones, a fin de que se realicen las rectificaciones a que haya lugar.
- Una vez realizadas las correcciones, Corpocaldas certificará que la propuesta de demarcación está acorde con las normas sobre la materia, imprimiendo un sello en el plano. Una copia del plano sellado se entregará al interesado, con destino a la

Por la cual se fijan los lineamientos para demarcar la faja de protección de los cauces naturales de las corrientes urbanas y las reglas para su intervención

autoridad competente para tramitar la correspondiente licencia de urbanismo y la otra copia se conservará en el archivo de la Corporación.

- e. El control posterior de la obra, asignado a las autoridades municipales, deberá comprender la verificación acerca de la observancia de las zonas de retiro demarcadas.

Parágrafo: En los proyectos especiales de planificación, Corpocaldas podrá aplicar criterios diferentes a los establecidos en la presente resolución para determinar la faja de protección, de acuerdo con los estudios que se realicen de manera particular en desarrollo de los mismos; este proceso podrá realizarse conjuntamente con el municipio.

TÍTULO III

INTERVENCIÓN DE CAUCES NATURALES

ARTÍCULO SÉPTIMO: Intervención de Cauces.- En los cauces naturales de las corrientes permanentes urbanas no se permitirán llenos; únicamente podrán ser objeto de ocupación, previo permiso de Corpocaldas, en los siguientes casos:

- La ejecución de proyectos contemplados en el plan vial nacional, departamental o municipal.
- La construcción de obras para la defensa de taludes marginales y para la estabilización de laderas o el control de inundaciones.
- La instalación de redes de servicios públicos.

Los cauces de corrientes intermitentes podrán ser objeto de intervención, previo permiso de Corpocaldas, salvo los que sean identificados por los municipios en los planes o esquemas de ordenamiento territorial como grandes evacuadores de aguas lluvias, en los cuales se deberá demarcar la faja de protección en las condiciones previstas para las corrientes permanentes en la presente Resolución.

Parágrafo: La solicitud de permiso se acompañará del diseño de las obras para la adecuación previa del sitio y para el manejo de las aguas superficiales y subsuperficiales, así como de la descripción del método que se utilizará para la compactación y confinamiento del material.

ARTÍCULO OCTAVO: Uso Posterior de las Áreas de Lleno.- El uso posterior de las áreas de lleno, se condicionará de la siguiente manera:

En los llenos sobre cauces se conservará libre de edificaciones una faja equivalente al doble de la máxima profundidad de lleno, en la cual se permitirá la construcción de vías, parqueaderos y zonas verdes. En el área restante, la construcción de edificaciones se sujetará a la capacidad portante del lleno, según los resultados del estudio de suelos, y al cumplimiento de las normas técnicas contenidas en el reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. Igual medida se adoptará para los llenos existentes a la fecha de la expedición de la presente resolución que no hayan sido objeto de intervención.

Por la cual se fijan los lineamientos para demarcar la faja de protección de los cauces naturales de las corrientes urbanas y las reglas para su intervención



Los llenos realizados con suelo orgánico o con materiales no seleccionados, únicamente podrán destinarse a canchas, parqueaderos no techados, vías y zonas verdes.

ARTÍCULO NOVENO: Publicidad.- La presente resolución se publicará en la Gaceta Oficial y en la página web de la Entidad y se remitirá a los curadores urbanos y a las autoridades de planeación departamental y municipales del departamento de Caldas.

Dada en Manizales, el 11 de febrero de 2011

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE



JUAN DAVID ARANGO GARTNER
Director General