|  |  |
| --- | --- |
| Reglamento de política de agua para el Cantón de Flores | |
| **MUNICIPALIDAD DE FLORES**  ***966-17 ACUERDO EN FIRME:****El Concejo Municipal en atención al dictamen 073-2017 presentado por la Comisión de Obras Públicas y Ambiente (aguas), amparados en el Oficio . AMF CI-045-2017, suscrito por la Alcaldía Municipal a través del señor Alcalde Gerardo Rojas, de fecha 8 de Febrero 2017, y el Oficio SCM-PER-003-2017, con fecha 24 de Abril, por parte de la Secretaria del Concejo Municipal María de los Ángeles Ulate Alfaro y en los cual se nos certifica no haber recibido observaciones u oposiciones ante la consulta pública del Reglamento de Política del Agua publicada en la Gaceta 247 del 23 de Diciembre del 2016, Se acuerda aprobar La Política del Agua para el Cantón de Flores. Asimismo indicar a la Administración se proceda a publicar en diario oficial el texto definitivo para efectos de su aplicación, tal y como se transcribe:*  El Concejo de la Municipalidad de Flores realizada la consulta pública no vinculante de la Política del Agua para el Cantón de Flores, publicada en la gaceta No.247 del 23 de Diciembre del 2016 y no habiendo recibido objeciones u observaciones a la misma, mediante acuerdo 966-17de la sesión ordinaria N° 075-2017, del día martes 23 de mayo del dos mil diecisiete SE APRUEBA la Política del Agua del Cantón de Flores. |  |

REGLAMENTO DE POLÍTICA DE AGUA PARA EL CANTÓN DE FLORES

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1°: PRINCIPIO RECTOR: El agua es un derecho humano fundamental de necesaria protección y cautela en todas sus acepciones: desde el aprovechamiento para consumo humano, hasta el manejo de fuentes de agua, distribución, canalización, disposición de aguas pluviales, así como el control de aguas servidas. Es por eso que reviste un manifiesto interés cantonal y nacional para su control y tutela, por lo que se trata de una competencia concurrente entre el Municipio y el Estado Central, así como de todas las instituciones públicas que componen la maquinaria pública nacional. Es por ende que al amparo de losartículos 21, 45, 50 y 69 de la Constitución Política, no se permitirá ningún proyecto edilicio en el cantón que no cumpla con las disposiciones de control y fiscalización establecidos en el Plan Regulador Urbano vigente, en esta política general y en la normativa urbano - ambiental vigente.

Ficha articulo

Artículo 2° OBJETO DE LA POLÍTICA: Como el componente agua se encuentra presente en todas las actividades humanas, se convierte en un tema de control de ordenamiento territorial, por lo que el objeto de esta política es el control de: disponibilidad de agua, protección de pozos, aguas pluviales y sanitarias.

Ficha articulo

Artículo 3° ADECUACIÓN DE LOS PROYECTOS EDILICIOS A LA PRESENTE POLÍTICA: En atención a la presente política, todo proyecto de edificación nueva, remodelación o ampliación, deberá adecuarse a los parámetros contemplados en esta política; para ello, los departamentos municipales competentes serán los encargados de la operativización de las presentes pautas.

La Municipalidad deberá promover por medio de las dependencias involucradas en la construcción de obra pública, planificación urbana y control constructivo, la implementación y el uso de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDs de ahora en adelante) dentro de los proyectos propios del gobierno local (sistemas viales, áreas de parque, edificaciones, etc.).

Los sujetos privados que desarrollen obras de construcción e infraestructura deberán incorporar el uso de SUD en sus proyectos, para lo cual deberán presentar las propuestas ante la Dirección de Desarrollo Urbano como se detalla en los siguientes apartados de este documento.

Ficha articulo

Artículo 4° DERECHOS BÁSICOS DE LOS PROPIETARIOS DEL CANTÓN DE FLORES: Los propietarios que a la entrada en vigencia del Plan Regulador del año 2008haya inscrito válidamente en el Registro Nacional su propiedad, tendrá los siguientes derechos:

a- A una paja de agua con capacidad acorde a la zonificación en que se encuentre el inmueble.

b- A desfogar exclusivamente, de manera directa, al sistema pluvial público el equivalente al caudal de agua pluvial correspondiente a la escorrentía del terreno no edificado; en caso de edificación solamente tendrá derecho a desfogar el equivalente a la escorrentía generada por la cobertura impermeable máxima permitida, de acuerdo a las normas que se indica en esta política y el Plan Regulador. En ningún caso, el aporte superará el ochenta por ciento (80%) de la escorrentía del lote edificado.

c- A escoger las soluciones constructivas, de diseño e implementación que su conveniencia, capacidad económica y disponibilidad de espacio le permitan. La eficiencia e idoneidad de estas propuestas serán fiscalizadas por los departamentos municipales competentes.

Ficha articulo

Artículo 5° OBLIGACIÓN DE LOS PROPIETARIOS DEL CANTÓN DE FLORES: Fuera de los derechos indicados en el artículo anterior, todo propietario en el Cantón de Flores que esté interesado en: segregar fincas, localizar derechos indivisos, hacer nuevas edificaciones, remodelar las existentes o ampliarlas deberá ajustarse a las normas del Plan Regulador, la presente política y la normativa urbano - ambiental vigente. Será objeto de rechazo todo permiso de construcción que se encuentre dentro de los supuestos contemplados en el artículo 58 de la Ley de Planificación Urbana, no obstante, podrán los propietarios adecuar su proyecto constructivo para ajustarse a la normativa vigente.

Ficha articulo

Artículo 6°: PROMOCIÓN DE TECNOLOGÍAS MODERNAS: Se buscará que en losdiseños de sitio y edificaciones en general se usen sistemas urbanos de drenaje sostenibles, pudiendo utilizarse, entre otros:

Sistemas de infiltración o control en origen:

▪ Superficies permeables

▪ Pozos y zanjas de infiltración

▪ Depósitos de infiltración

▪ Techos verdes

Sistemas de transporte permeable:

▪ Drenajes filtrantes o drenes franceses

▪ Cunetas verdes

▪ Franjas filtrantes

Sistemas de tratamiento pasivo:

▪ Depósitos de detención

▪ Lagunas de retención

▪ Humedales artificiales

▪ Bioretenedores o el uso de áreas públicas o privadas como embalses temporales Cuando se tramite un permiso de construcción de cualquier tipo sobre huella existente, y el proyecto constructivo pretenda realizar actos de consolidación sobre áreas donde exista problemas de exceso de cobertura o construcciones preexistentes en antejardín, retiros laterales o posteriores, se obligará al interesado a adecuar su construcción a las reglas establecidas para dichas áreas, liberando el espacio respectivo y ajustando lo edificado a la normativa urbanística o por el contrario ajustar su proyecto constructivo para que no afecte o intervenga tales zonas. Empero, si lo que se pretende edificar no afecta dichas áreas, solamente se advertirá en la resolución del permiso que en el momento en que intervenga las áreas a reajustar, deberá hacerlo conforme a la normativa vigente.

Ficha articulo

CAPÍTULO II

SOBRE LOS PROYECTOS CONSTRUCTIVOS

Artículo 7°: EXIGENCIA DE USO DE SUELO: Todo trámite constructivo o de visado requerirá forzosamente el certificado de uso de suelo permitido o conforme, emitido por Catastro Municipal previamente al inicio de la gestión.

Ficha articulo

Artículo 8°: EXIGENCIA DE ANTEPROYECTO: Las siguientes obras deberán de presentar para su tramitación ante la ventanilla única el respectivo anteproyecto constructivo:

a. Vivienda Unifamiliar, a partir de cuatro unidades habitacionales a construirse de manera simultánea

b. Vivienda Multifamiliar, a partir de cuatro unidades habitacionales

c. Locales Comerciales, a partir de cuatro locales independientemente de su área

d. Bodegas, a partir de 500 metros cuadrados de huella de la bodega

e. Proyectos habitacionales bajo el régimen de condominio (Todos)

f. Urbanizaciones (Todas)

g. Proyectos industriales, comerciales o mixtos bajo el régimen de condominio (Todos)

h. Talleres e industrias, a partir de 500 metros cuadrados

i. Cementerios privados (Todos)

j. Supermercados y mini supermercados independientemente de su área

Los proyectos constructivos no contemplados expresamente en esta lista no requerirán de anteproyecto para su tramitación

Ficha articulo

Artículo 9°: REQUISITOS DEL ANTEPROYECTO: Todo anteproyecto deberá contener lo siguiente como mínimo:

a. Nota con la solicitud de aprobación y descripción del proyecto (finca, propietario, desarrollador, cantidad de unidades habitacionales, tipo de régimen urbanístico al que se someterá, tabla de áreas, punto de descarga (pluvial y/o sanitaria), detalle de materiales a usar en pavimentos y aceras, etc.)

b. Copia de plano de catastro, solo para planos generados en el semestre anterior a la fecha de presentación del anteproyecto, para la fecha de emisión de esta directriz primer semestre 2015

c. Diseño de sitio mostrando la ubicación de los componentes del proyecto (huellas de edificaciones, planta de tratamiento, laguna de retardo, etc.), se debe aportar en físico impreso (11x17" máximo) y en digital en formato PDF, por medio de un disco compacto.

d. En caso de no ser el propietario quien realice el trámite, deberá presentar un documento autenticado en el cual se legitime a la persona que realiza el trámite para ese efecto.

e. Memoria de cálculo pluvial, sanitario y potable según se indica en esta política.

f. En caso de requerirse: ubicación aproximada de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

g. Las construcciones que pretendan encauzar las aguas hacia un sistema de alcantarillado pluvial situado en rutas nacionales, además de obtener el visto bueno del sistema de mitigación pluvial por parte del municipio, deberán contar con la aprobación del vertido por parte del Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

h. Los proyectos constructivos que colinden con ríos, quebradas o arroyos no podrán realizar ningún tipo de obra dentro de la zona de protección establecida en la Ley Forestal.

i. Los desfogues pluviales por medio de servidumbre pluvial serán procedentes únicamente cuando esta última esté formalmente constituida.

j. Salidas de tuberías de desfogue a cuerpos de agua. Todas las salidas de alcantarillas pluviales de las urbanizaciones y proyectos en general, deberán ser protegidas contra los procesos erosivos que puedan ser ocasionados por la salida de las aguas al río y evitar la socavación por medio de una conexión de la alcantarilla al río con un ángulo de 45º respecto a la margen.

k. La salida de la alcantarilla no debe quedar por debajo del nivel medio del río, ya que en caso de tormenta se impediría la salida del agua de las alcantarillas. Además, respecto a la entrada del agua al río, deberá protegerse la caída del agua con estructuras de disipación de energía para evitar la socavación.

l. El análisis de los niveles medios se realizará para los caudales con un período de retorno de50 años.

Ficha articulo

CAPÍTULO III

SOBRE LA DISPONIBILIDAD DE AGUA

Artículo 10: EXIGENCIA DE LA DISPONIBILIDAD DE AGUA: Todo trámite constructivo o de segregación requerirá la disponibilidad de agua emitida por el órgano competente, según el artículo 12 de esta política.

En cualquier caso, la vigencia de la disponibilidad de agua será de un año a partir de su emisión, a menos que éste sea utilizado en alguna diligencia ante las instituciones públicas competentes (CFIA, SETENA, INVU, Ministerio de Salud, Municipalidad).

Ficha articulo

Artículo 11: MEMORIA DE CALCULO DE AGUA POTABLE: La memoria de cálculo de agua potable se presentará utilizando los valores indicados de dotación mínima de agua potable según se indica a continuación:

Actividad/Uso

Dotación mínima (Litros/ persona/día ó litros/m2/ día)

Vivienda de interés social

250

Vivienda Unifamiliar

250

Apartamentos

250

Condominios-Urbanizaciones

NA

Hoteles (a)

200

Alojamientos, casa de huéspedes y pensiones (a)

200

Centro Educativo (Preescolar, Educación primaria, secundaria, institutos y centros universitarios) incluye bibliotecas (a)

50

Restaurantes, bares y similares (a)

25

Instalaciones deportivas (a)

50

Locales comerciales (a)

6

Oficinas, agencias financieras, consultorios (médicos y dentales) y laboratorios

20

Salas de baile (a)

30

Cines, auditorios, templos y teatros (a)

8

Orfanatos y asilos (a)

150

Fábricas y talleres (uso del personal)

60

Fábricas donde se manipulen sustancias que requieran aseo continuo del personal

100

Carnicerías y pecaderías (a)

20

Mercados y ferias

100

Delegación de Policía

150

Estacionamientos

2

Clinicas y centros de salud

800

Panadería

2270

Producción de hielo

180

Viveros, jardines, cementerios y parques

5

Datos generados a partir de las dotaciones usadas por de la Dirección de Aguas del MINAE y del Código de Instalaciones Hidráulicas del CFIA.

En el caso de condominios, urbanizaciones o conjuntos multifamiliares, se deberán calcular de forma separada los consumos para las unidades habitacionales y los componentes urbanísticos de esos desarrollos inmobiliarios, incluyendo pero no limitándose a:casetas de seguridad, bodegas de mantenimiento, áreas verdes y ajardinadas, áreas comunes construidas (salones, gimnasios, ranchos, etc.) y estacionamientos.

Se deberá privilegiar el reuso de agua tratada proveniente de los sistemas de tratamiento de aguas residuales (STAR), para todas aquellas actividades que no requieran del uso de agua potable, siguiendo para ello los lineamientos que generen la División de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud y del Ministerio del Ambiente y Energía tal y como señala el Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales, específicamente para reuso urbano o reuso paisajístico.

Ficha articulo

Artículo 12: COMPETENCIA PARA OTORGAR LA DISPONIBILIDAD DE AGUA: La competencia para otorgar la disponibilidad de agua será dividida entre el Acueducto Municipal y el Concejo Municipal, este último conocerá y resolverá las solicitudes cuando las memorias de cálculo se ajusten a valores superiores a los siguientes:

Actividad/Uso

Dotación mínima (Litros/ persona/día ó litros/m2/ día)

No. Personas

Área

(m2)

Límite de aprobación del Acueducto (en litros/día)

Vivienda de interés social

250

12

NA

3.000,00

Vivienda Unifamiliar

250

12

NA

3.000,00

Apartamentos

250

12

NA

3.000,00

Condominios- Urbanizaciones

NA

NA

NA

NA

Hoteles (a)

200

20 +(1)

NA

4.000,00

Alojamientos, casa de huéspedes y

pensiones (a)

200

1-19 (1)

NA

3.800,00

Centro Educativo (Preescolar, Educación primaria, secundaria, institutos y centros universitarios) incluye bibliotecas (a)

50

200

NA

10.000,00

Restaurantes, bares y similares (a)

25

100

NA

2.500,00

Instalaciones deportivas (a)

50

100

NA

5.000,00

Locales comerciales (a)

6

NA

250

1.500,00

Oficinas, agencias financieras, consultorios (médicos y dentales) y laboratorios

20

NA

200

4.000,00

Salas de baile (a)

30

NA

150

4.500,00

Cines, auditorios, templos y teatros (a)

8

200 (2)

NA

1.600,00

Orfanatos y asilos (a)

150

30

NA

4.500,00

Fábricas y talleres (uso del personal)

60

50

NA

3.000,00

Fábricas donde se manipulen sustancias que requieran aseo continuo del personal

100

50

NA

5.000,00

Carnicerías y pescaderías (a)

20

NA

150

3.000,00

Mercados y ferias

100

25(3)

NA

2.500,00

Delegación de Policía

150

20

NA

3.000,00

Estacionamientos

2

NA

1000

2.000,00

Clinicas y centros de salud

800

10

NA

8.000,00

Panadería

2270

2 (4)

NA

4.540,00

Producción de hielo

180

50 (5)

NA

9.000,00

Viveros, jardines, cementerios y parques

5

NA

1000

5.000,00

(1) Número de camas

(2) Por asiento

(3) Por tramo o puesto

(4) Por Tonelada de pan producida diaria

(5) Por marqueta producida

Ficha articulo

CAPÍTULO IV

SOBRE EL CONTROL Y TUTELA DEL AGUA PLUVIAL

Artículo 13: NECESIDAD DE MECANISMOS DE RETENCIÓN PLUVIALES YOTORGAMIENTO DE DESFOGUE: Para toda edificación que se construya o amplíe, independientemente de su extensión, ya sea para fines residenciales, industriales, comerciales, recreativos o de cualquier otra índole, deberá incluir en su diseño un sistema para regular la escorrentía pluvial que se planee entregar al sistema pluvial público, o descargar directamente alguna corriente natural, zanja, quebrada o río, aprobada por la Municipalidad. Para ello, la solicitud debe contener de manera forzosa mecanismos de retención, compensación y mitigación pluviales. Para tales casos, la descarga directa máxima permitida será el equivalente de un setenta y cinco por ciento (75%) de la escorrentía del lote sin edificar, sobre el exceso de agua, se deberá proponer los mecanismos indicados. Se buscará que en los diseños de sitio y edificaciones en general se usen sistemas urbanos de drenaje sostenibles.

Tratándose de aprovisionamiento urbano, entendido este como creación, modificación o ampliación del equipamiento urbano: calles, acueductos, redes pluviales, la competencia para su otorgamiento le corresponde al Concejo Municipal, teniendo así el criterio técnico de la unidad competente.

En cualquier caso, la vigencia del permiso de desfogue será de un año a partir de su emisión, a menos que éste sea utilizado en alguna diligencia ante las instituciones públicas competentes (CFIA, SETENA, INVU, Ministerio de Salud, Municipalidad).

Ficha articulo

Artículo 14: DISEÑO PLUVIAL: Todo mecanismo pluvial deberá diseñarse para que sea capaz de regular el caudal de escorrentía producido por una lluvia sobre la cuenca tributaria desarrollada, con un período de recurrencia de 50 años.

Los planos de ubicación y detalles constructivos del estanque regulador deberán estar incluidos en el legajo de planos del proyecto de desarrollo, debidamente aprobados por el CFIA.

Los métodos de cálculo de la capacidad reguladora del embalse se basan en el principio de conservación de masa:

Cambio en el volumen embalsado = Volumen ingresado en el embalse menos volumen descargado (orificio restringido más el vertedero de excedencias, ambos en función de la altura del agua en el embalse).

El resultado final deberá mostrar la onda de entrada al embalse y el caudal regulado como salida del mismo, cuyo valor pico debe coincidir con el 0,75 del "caudal verde".

Cuando el proyecto consista en una sola edificación: casa de habitación, local comercial, industrial o uso similar, el plano constructivo debe mostrar el tanque o tanques de regulación pluvial. El volumen de dichos tanques se puede estimar por medio de la fórmula racional en función de las superficies permeables e impermeables, tal y como se indicó en apartados anteriores. El diseño y ubicación del sistema de regulación deberá aparecer en los planos constructivos que presentará el interesado debidamente aprobados por el CFIA.

En general los diseños de estos reservorios de regulación deberán considerar los siguientes elementos:

a) Obras de entrada, que incluyen la conexión al sistema pluvial del desarrollo, un desgravador o desarenador para eliminar las partículas más pesadas arrastradas por la escorrentía pluvial, con las respectivas tapas de registro que permitan su inspección y limpieza y una derivación ("Bypass") hacia el sistema de pluvial, que posibilite sacar de operación el reservorio para limpieza o reparaciones importantes o por si alguna lluvia sobrepasare la tormenta de diseño del sistema.

b) Embalse o depósito regulador de la escorrentía pluvial, que dependiendo de cada desarrollo en particular, puede ser un estanque, tanque cerrado de concreto o un embalse abierto a la atmosfera. Cualquiera que sea el tipo de reservorio regulador deberá ser impermeable, para evitar la eventual contaminación de los acuíferos presentes en el área del desarrollo. En el caso de estanques abiertos a la atmósfera, se puede aceptar que los mismos sean utilizados como un elemento decorativo de las zonas verdes, siempre que se equipen con un sistema de bomba y surtidor que recircule el agua en forma permanente, para oxigenarla, evitar malos olores y el criadero de mosquitos o de otros insectos. En el caso de reservorios cerrados será necesarios dotarlos de un tubo de ventilación de un mínimo de 50,8 mm de diámetro y unos 6m de altura equipados con un codo de 90º, orientado en el misma dirección de los vientos predominantes.

c) Se le deberá dar preferencia a los sistemas que trabajen por gravedad, puesto que los que trabajan con bombas operadas por electricidad, requieren mayor inversión y un sistema de respaldo, para el caso de falla en el sistema eléctrico, que se puede presentar en el país, especialmente en el caso de fuertes lluvias acompañadas de rayería.

d) Obras de salida: que comprenden el o los orificios de salida regulada de la escorrentía pluvial, el vertedor de excesos con capacidad para manejar caudales producidos por una tormenta con un período de recurrencia de 100 años y la conexión a la salida del sistema pluvial interno hacia los colectores públicos o corriente natural de desfogue, previamente aprobada por la Municipalidad.

e) Obras de protección y seguridad: se refiere a las mallas o tapias perimetrales de una altura mínima de 2.50 m. alrededor de los reservorios abiertos, a las rejas o barrotes metálicos en la cima de los vertedores de excesos y en los agujeros restringidos de más de 30 cm de diámetro, para evitar que personas, en especial niños y animales, que en forma imprudente ingresen a la zona de embalse y sean arrastrados por la corriente hacia el vertedor u orificios restringidos, durante la ocurrencia de una tormenta.

f) Facilidades de limpieza: se deberán dejar las obras necesarias para la limpieza periódica de todas las partes del sistema, en especial del reservorio, que dependiendo del tamaño, podría requerir el ingreso de maquinaria de remoción de tierras y vagonetas para eliminar los sedimentos y basuras depositadas en dicho depósito. Los puntos de conexión, bypass y descarga al sistema, deberán contar con tapas removibles que faciliten las inspecciones, limpiezas y eventuales reparaciones en estos puntos críticos del sistema. Estas tapas deberán tener como mínimo 60 cm de diámetro en caso de ser circulares o 60 x 60 cm, en algún material duradero y resistente, pero que permita la remoción o apertura de la tapa por métodos manuales.

g) Salvo en los casos en que use el embalse como fuente decorativa, el fondo del mismo deberá construirse con un declive de un 2% como mínimo hacia el o los agujeros restringidos de manera que después de que ha cesado la salida de agua del reservorio, no quede ningún sobrante de agua en el mismo que pueda constituirse en un criadero de insectos con riesgo

de ser transmisores de enfermedades, o fuente de malos olores.

h) Disposición de desechos: los sedimentos y basuras producto de la limpieza de estaobra, deberán trasladarse a algún botadero previamente aprobado por la Municipalidad y/o el Ministerio de Salud, para evitar la contaminación ambiental.

Ficha articulo

Artículo 15: MEMORIA DE CÁLCULO PLUVIAL: Las memorias de cálculo pluviales que se pongan en conocimiento de la Municipalidad deberán considerar:

1) Período de retorno de 50 años

2) Relación IDF para la Estación Pluviográfica Nº 84-111- Santa Lucia, que aparece publicada en la Tesis de Grado del Ing. Rafael E. Murillo M. (UCR, 1994) en su Apéndice D.

3) La fórmula para el cálculo del volumen será la siguiente:

Q = C \* i \* A/360

1) El tiempo de concentración requerido para obtener la intensidad de lluvia a aplicar en estos estudios se calculará por la fórmula de Kirpich.

Tc=0.0195 x L 0.770 x S-0.385

Donde:

Tc= tiempo de concentración en minutos.

L= longitud del cauce principal hasta interceptar el parte aguas, en km.

S= pendiente media del cauce expresada como (H1 - H2)/L x 1000 H1 y H2 = elevaciones del punto más alejado y del punto de descarga en metros.

2) Si el tiempo de concentración así calculado resultare menor de 10 minutos, se usará esta última cifra, tal como lo recomienda el A y A en su Reglamentación Técnica para Diseño y Construcción de Urbanizaciones, Condominios y Fraccionamientos.

3) El caudal regulado, o sea, el de salida de la obra de regulación no podrá exceder el 75% del caudal pre desarrollo o "condición verde". Este último valor de referencia se calculará por la Fórmula Racional con un coeficiente de escorrentía de 0.45.

4) El caudal correspondiente a la cuenca o terreno desarrollado también se calculará por la Fórmula Racional, pero usando el coeficiente de escorrentía pesado, con los porcentajes de las respectivas áreas, considerando el Cuadro N°. 1 adaptado de la Tabla 15.1.1 del libro Hidrología Aplicada (Ven te Chow, et al, 1994):

0,45

Características de la superficie

Período de retorno (en años)

25

50

Áreas con desarrollo

Asfalto

0,86

0,90

Concreto /techo

0,88

0,92

Superficies semipermeables (pavimentos porosos, adoquines filtrantes, zacate bloque, etc.)

0,49

0,52

Zonas verdes (condición promedio)

Plano, 0-2%

0,34

0,37

Promedio, 2-7%

0,38

0,45

Superior a 7%

0,42

0,49

Áreas no desarrolladas

5) El volumen requerido de embalse se podrá calcular por el llamado "Método racional modificado", aplicando el proceso iterativo o por fórmula matemática, según se explica en el libro: Hidrología Aplicada(Ven te Chow, et al, 1994). La Municipalidad de Flores derivó la siguiente fórmula simplificada, aplicable cuando se utiliza la Estación Pluviográfica de Santa Lucia como fuente de la relación IDF:

t= 3.664 x (C2/C1) 0.6525 (1)

Donde:

t= duración de la lluvia en minutos que maximiza el volumen del embalse de regulación, para condiciones de escorrentía dadas.

C1= coeficiente de escorrentía de la condición verde.

C2= Coeficiente de escorrentía pesado para la condición de desarrollo esperado del predio.

Una vez determinado el valor de t, el mismo se sustituye en la fórmula (2), para estimar el volumen del embalse requerido:

Vr= (88 x C2 x t0.623) - K (33.6 x C1 x t) (2)

Donde:

Vr= Volumen estimado del reservorio de regulación en m3, para una cuenca de una hectárea de extensión. Para un área diferente, se multiplica por la superficie de la misma en hectáreas.

K= coeficiente adimensional de modificación del caudal de salida o caudal verde, que en esta propuesta es de 0.75

6) En todos los casos se presentará una Memoria de Cálculo firmada por un profesional incorporado a su respectivo Colegio Profesional, que incluya la verificación del volumen del embalse, el diseño y la correcta operación del mismo, para lo cual se podrá utilizar el método "PlusModificado" (HighwayHydrology, USDOT, 2002), o el conocido como "Transito de Piscina Nivelada" (Ven Te Chow, 1994). También deberá incluirse el diseño hidráulico del sistema, con indicaciones del sitio de conexión y descarga, con las respectivas elevaciones y los planos correspondientes al nivel constructivo.

Ficha articulo

Artículo 16: COMPETENCIA Y TRÁMITE DE OTORGAMIENTO DE DESFOGUE PLUVIAL: Para el caso de desarrollos de terrenos o ampliaciones de edificaciones existentes, cuya superficie no exceda los 1000 metros cuadrados de huella edilicia, la aprobación del desfogue y la valoración de los requisitos indicados en el apartado anterior corresponderá al proceso encargado de emitir las licencias de construcción, quién los valorará de forma conjunta con el trámite de aprobación de la licencia de construcción.

Para proyectos con una huella edilicia mayor a 1000 m2 o desarrollos inmobiliarios de urbanizaciones y condominios, independientemente de su área, el desfogue pluvial será aprobado por el Concejo Municipal de Flores y la valoración de los requisitos indicados será realizada por la Dirección de Desarrollo Urbano. Los requisitos que se deben aportar serán los indicados para la presentación de anteproyectos.

Una vez recibida la solicitud por parte de la Dirección de Desarrollo Urbano, se realizarán las siguientes labores:

a) La Dirección de Desarrollo Urbano (DDU) emitirá un informe técnico sobre el resultado obtenido del análisis realizado a cada uno de los componentes que conforman el estudio e indicará si recomienda a la Comisión de Obras aprobar el estudio presentado o si se debe rechazar y pedir al interesado que ajuste la propuesta.

b) La Comisión de Obras analizará el informe técnico presentado por la DDU y con base en este emitirá un informe al Concejo Municipal en el que le recomienda autorizar el desfogue pluvial o rechazarlo y solicitar al interesado que se ajuste a la recomendación técnica emitida.

c) El Concejo Municipal valorará el informe de la Comisión de Obras y de acuerdo con el estudio técnico efectuado autorizará el desfogue pluvial o lo rechazará y requerirá al interesado considerar las recomendaciones técnicas emitidas en el informe.

Ficha articulo

Artículo 17: PROHIBICIÓN DE MEZCLADO DE AGUAS JABONOSAS: Queda expresamente prohibido utilizar los sistemas de canalización y transporte pluvial públicos para disponer y depositar las aguas jabonosas; éstas deberán de ser tratadas por los mecanismos de control respectivo.

Ficha articulo

CAPÍTULO V

SOBRE EL CONTROL DE LAS AGUAS SANITARIAS

Artículo 18: PRUEBAS DE INFILTRACIÓN: Todo trámite que no requiera anteproyecto y que implique la construcción de un sistema de disposición sanitario, deberá de presentar al menos una prueba de infiltración realizada por una empresa o un profesional competente.

Para todo trámite que requiere anteproyecto y que implique la construcción de un sistema sanitario, se deberá de aportar al menos dos pruebas de infiltración realizada por una empresa o un profesional competente. Para realizar la memoria de cálculo se deberá utilizar la prueba con menor velocidad de infiltración.

Ficha articulo

Artículo 19: PROHIBICIÓN DE VERTIDO: Queda expresamente prohibido utilizar los sistemas de canalización y transporte pluvial públicos para disponer y depositar las aguas sanitarias; no obstante, si el diseño del sistema sanitario lo permite, podrá permitirse la mezcla de las aguas sanitarias con las aguas jabonosas.

Ficha articulo

CAPÍTULO VI

PROTECCIÓN DE POZOS POTABLES

Artículo 20: LIMITACIÓN DE DISEÑO DE NUEVOS POZOS: Todo proyecto de desarrollo inmobiliario que se pretenda realizar en el cantón que se nutra de agua potable proveniente de la perforación de un nuevo pozo, deberá de utilizar un diseño específico que permita la impermeabilización y sellado del pozo.

Ficha articulo

Artículo 21: ZONA DE RESTRICCIÓN DEL POZO: En los alrededores de todo pozo de agua potable en el cantón se deberá de respetar el área de restricción que se establezca por el SENARA según el Reglamento de Perforación del Subsuelo para la Exploración y Aprovechamiento de Aguas Subterráneas, decreto N° 35884-MINAET, así como en la Metodologías Hidrogeológicas para la Evaluación del Recurso Hídrico del MINAE, o la normativa vigente en la materia; para ello, se exigirá que toda actividad o edificación que se pretenda realizar cumpla con los estudios técnicos del caso, en resguardo de la tutela del agua potable.

De conformidad con los supuestos del artículo 8º de la Ley de Aguas Nº 276 del 26 de agosto de 1942, se debe establecer una distancia de retiro de operación del pozo de hasta 40 metros, entendida esta como la distancia inmediata al pozo que debe mantenerse para permitir el acceso al sistema del pozo, así como brindar seguridad y protección al acuífero sobre actividades aledañas al mismo.

La distancia de retiro puede ser menor si se aporta por parte del gestionante estudio técnico de tránsito de contaminantes, debidamente firmado por un profesional responsable, donde se sustente tener certeza de la inocuidad de las actividades desarrolladas para con el acuífero.

Corresponde a la Dirección de Agua del MINAET, por medio del Permiso de Perforación, definir esta distancia de retiro, conforme el estudio presentado.

Esta información se deberá de incorporar en los expedientes de construcción o anteproyectos que se tramiten.

Ficha articulo

CAPÍTULO VII

REGULACIÓN TARIFARIA DEL AGUA POTABLE

Artículo 22: ACTUALIZACIÓN TARIFARIA: Conforme lo determina el Código Municipal, de manera anual el Concejo Municipal, de oficio o a petición de la Administración Municipal, iniciará la revisión de la tarifa vigente para las diferentes categorías de agua potable; para ello, se solicitará el estudio financiero de costos a efectos de determinar la confirmación del precio a cobrar o la modificación de las tarifas vigentes. Una vez aprobadala tarifa por parte del Concejo Municipal, esta empezará a regir a partir del mes siguiente a la publicación en el Diario Oficial La Gaceta.

Ficha articulo

Artículo 23: FORMULA TARIFARIA: Conforme lo determina el Código Municipal, se establecerá la tarifa de agua potable con base a el costo del servicio más el diez por ciento (10%) para desarrollo que estima el Código. Para la determinación del costo total para el año fiscal, la metodología a utilizar será en dos etapas:

Primera Etapa: Se proyectan los costos totales (CT) para del periodo. (anualizados).

Segunda Etapa: Se proyectan los ingresos anuales, calculados de acuerdo a la estructura y nivel de precios y tarifas actuales.

Los costos totales (CT) se determinan para cada año como la sumatoria de los gastos de operación y mantenimiento; los impuestos indirectos ( 0.5% Consejo Nacional de Personas con discapacidad, 3% Comité Cantonal de Deportes de Recreación de Flores, 0.5% Federación de Municipalidades de Heredia, etc.); los cargos de depreciación; y el costo de capital aplicado al valor de las inversiones netas, según la siguiente fórmula:

Donde:

Tanto la Deprt como la CCt se determinarán conforme a las normas legales vigentes en materia financiera - contable.

Ficha articulo

TRANSITORIOS

ÚNICO: A efectos de la aplicación del artículo 15, toda edificación ya existente cuando tramite cualquier tipo de permiso (exceptuando obras de mantenimiento definidas en la Propuesta de Mejora Regulatoria y Simplificación de Trámites Municipales para la Obtención de Licencias de Construcción aprobada por el Concejo Municipal mediante el Acuerdo N° 2865 del año 2013), requiera anteproyecto o no, deberá ajustarse a las disposiciones del indicado artículo. Empero, dependiendo de la naturaleza de la obra a edificar para el cumplimiento de esta medida, se podrá gestionar un plan de adecuación de infraestructura sanitaria, siguiendo los lineamientos que al efecto se establezcan por parte de la Dirección de Desarrollo Urbano.

DEROGATORIAS: Se derogan expresamente los acuerdos municipales 587-2011 publicado en la Gaceta 100 del 25 de mayo del 2011, acuerdo1709-2008, publicado en la Gaceta 186 del 26 de setiembre del 2008, y acuerdo 743-07 publicado en la Gaceta 90 del 11 de mayo del 2007.

El suscrito Alcalde Gerardo Rojas Barrantes sanciona y ordena la publicación del presente Reglamento conforme lo dispone el artículo 17 inciso d) del Código Municipal. Dado en la ciudad de San Joaquín de Flores, palacio municipal, al ser las siete horas del día veintitrés de octubre de dos mil diecisiete