

Reglamento de infraestructura vial e hidráulica para nuevos fraccionamientos

El presente reglamento queda al amparo del Decreto Departamental 6209/2004, dando un marco interpretativo en lo que refiere a la infraestructura vial e hidráulica ("condición de transitabilidad") expresada en el mismo.

Estructura y contenido del proyecto:

La primera fase del informe del proyecto consistirá en llevar a cabo un análisis preliminar de viabilidad y evaluación de alternativas. Se identificarán y verificarán posibles problemas, como anegamientos o inundaciones, y se propondrán medidas correctivas, como la ampliación de la capacidad de conducción o la limpieza de cursos de agua, según sea necesario. Este análisis permitirá determinar las ventajas y desventajas de las opciones disponibles.

Después de la fase de análisis de alternativas, se procederá a seleccionar la opción más apropiada y desarrollarla a nivel de anteproyecto. En este proceso, se considerarán las condiciones actuales y futuras, teniendo en cuenta elementos como el factor de ocupación del suelo (FOS), tal como está definido en el plan local de Salto. El nivel de anteproyecto implicará una definición aproximada de las diversas componentes del sistema, estimando diámetros, dimensiones de conducciones y otros elementos y dispositivos esenciales. Además, se llevará a cabo una estimación de los costos operativos y de mantenimiento, se evaluarán los riesgos potenciales y se analizarán los posibles impactos ambientales asociados a la alternativa seleccionada.

Los estudios básicos y el anteproyecto se presentarán al iniciar el expediente con la solicitud de viabilidad para el fraccionamiento. Estos documentos serán evaluados por los técnicos de la Dirección General de Obras de la Intendencia de Salto. Posteriormente, una vez que se haya obtenido el informe favorable por parte de Agrimensura y Ordenamiento Territorial, se procederá a informar sobre los aspectos relacionados con la parte vial e hidráulica.

Una vez que se cuenten con todos los informes favorables, se procederá a la presentación del proyecto ejecutivo, que deberá incluir, como mínimo, los siguientes elementos: una memoria descriptiva y justificativa, piezas gráficas con un nivel de detalle suficiente para garantizar la independencia de la obra con respecto a quién la ejecute, una memoria constructiva, una memoria de cálculo, entre otros documentos pertinentes.

Diseño y ejecución de Calles:

Las calles deberán tener un ancho mínimo de 6 metros en caso de contar con un perfil rural y de 8 metros si están diseñadas con cordón cuneta.

El perfil transversal de las calles deberá ser de tipo "dos aguas" con pendientes del 3%, siendo el punto más alto el eje de la calle. Las cunetas laterales deberán tener una profundidad mínima de 50 cm por debajo de la cota del eje de la calle en el mismo perfil transversal. Deberá verificar esta sección transversal efectuando los cálculos hidráulicos necesarios.

Se deberán realizar acordamientos adecuados en caso de que las nuevas vías se unan con calles existentes.

Las tapas de las cámaras y registros de los servicios que se encuentren en la calzada deben estar perfectamente alineadas con el nivel de la calle. En el caso de las tapas circulares, se debe construir un marco rectangular de hormigón armado para su asentamiento y protección, como se muestra en el plano adjunto en el Anexo 2.

Se deberá retirar la capa vegetal y cualquier material orgánico. Se notificará a la Intendencia de Salto – Vialidad al momento de comenzar con la excavación para coordinar una primera inspección. En el caso de que se considere necesario se coordinará otra inspección previa a la colocación de las capas de base.

El paquete estructural de las nuevas calles debe incluir al menos una base con un espesor mínimo de 40 cm, compuesta por un material con CBR ≥ 40 . Además, debe cumplir con las especificaciones técnicas detalladas en la Sección IV del pliego General de Obras Públicas.

Es importante señalar que el espesor de esta base puede variar dependiendo del tipo de terreno subyacente encontrado durante la excavación para la apertura de la calle. Si el terreno existente no es adecuado, puede ser necesario realizar una sustitución de terreno o agregar una capa de base superior a 40 cm de espesor.

La colocación de la capa de base debe llevarse a cabo en paquetes con un espesor de entre 15 y 20 cm, los cuales deben ser adecuadamente extendidos y compactados.

No se permitirá el sellado de la base con capas finas de ningún material como terminación. El material de la base debe ser capaz de sellarse y compactarse adecuadamente una vez colocado y trabajado. No se aceptarán bases que contengan contaminantes como materia orgánica, tierra negra o residuos vegetales, entre otros.

Para la aceptación de las bases, se seguirá el siguiente proceso:

- Se llevará a cabo una prueba de carga utilizando un camión de eje simple con una carga de 10 toneladas en el eje trasero. El interesado deberá coordinar con la administración el día y la hora para realizar esta prueba de carga y será responsable de proporcionar el camión cargado necesario para llevar a cabo la prueba.
- Se realizarán pruebas de carga sucesivas hasta que no se observe ningún bache en la superficie. En caso de que se repare un bache, se repetirá la prueba de carga para verificar que la reparación haya sido exitosa.
- Si la administración lo requiere, el interesado deberá presentar todos los ensayos que se soliciten y que estén especificados en el pliego de vialidad.

Sistema de Drenaje Pluvial:

El solicitante debe proporcionar un proyecto que incluya el diseño del sistema de drenaje pluvial para el fraccionamiento, el cual debe ser elaborado por un profesional autorizado, ya sea un Ingeniero Civil Hidráulico o un Licenciado en Recursos Hídricos.

Para la aprobación del sistema de drenaje, se requerirá lo siguiente:

Sistema de Drenaje:

Se presentará una memoria gráfica con curvas de nivel y direcciones de flujo.

El sistema de microdrenaje en el fraccionamiento deberá preferentemente desaguar a cunetas, canales, cañadas, arroyos o la red pluvial existente, sin afectar terrenos vecinos (al amparo del Código de Aguas y concordantes en la materia).

El estudio hidrológico e hidráulico deberá justificar, detallar los cálculos y verificar el funcionamiento del sistema de drenaje de pluviales desde la fuente (escurrimiento que ocurre en el lote, en las construcciones, estacionamientos, plazas, parques, etc.) hasta el macrodrenaje (subsistema que recoge el escurrimiento de los microdrenajes de diferentes subcuencas).

Canales a Cielo Abierto:

Deberá presentarse una memoria gráfica con el trazado en planta georreferenciado, perfiles longitudinales y transversales.

Se detallarán las dimensiones, pendientes longitudinales, pendiente de taludes y material de construcción.

El estudio hidráulico deberá justificar, detallar los cálculos y verificar el canal para un periodo de retorno de al menos 10 años, teniendo en cuenta condiciones futuras.

Cunetas Laterales de Calles:

Se deberá proporcionar una memoria gráfica con el trazado en planta georreferenciado, perfiles longitudinales y transversales.

Se detallarán las dimensiones, pendientes longitudinales, pendiente de taludes y material de construcción.

El estudio hidráulico deberá justificar, detallar los cálculos y verificar las cunetas para un periodo de retorno de al menos 10 años, considerando condiciones futuras.

Tuberías, Cámaras y Registros:

Se presentará una memoria gráfica con el trazado en planta georreferenciado y perfiles longitudinales.

Deberán detallarse el diámetro, las pendientes, las direcciones de flujo, las longitudes y el material de las tuberías.

En el caso de cámaras y registros, se proporcionará información sobre dimensiones y niveles de excavación, así como el material de relleno a utilizar.

El estudio hidráulico deberá justificar, detallar los cálculos y verificar el funcionamiento de las tuberías, asegurando un tirante del 80% del diámetro y la autolimpieza, para un periodo de retorno de al menos 10 años, considerando condiciones futuras.

Alcantarillas:

Se presentará una memoria gráfica con el trazado en planta georreferenciado, perfiles longitudinales y transversales.

Deberán detallarse las dimensiones, las pendientes longitudinales y los materiales de construcción.

El estudio hidráulico deberá justificar, detallar los cálculos y verificar el funcionamiento de la tubería para un periodo de retorno de al menos 10 años, teniendo en cuenta condiciones futuras.

Cordón Cuneta:

Se proporcionará una memoria gráfica con el trazado en planta georreferenciado, perfiles longitudinales y transversales.

Se detallarán las dimensiones, las pendientes y los materiales de construcción.

El estudio hidráulico deberá justificar, detallar los cálculos y verificar el funcionamiento del cordón cuneta para un periodo de retorno de al menos 2 años en calles secundarias, y de 5 años en avenidas principales, teniendo en cuenta condiciones futuras.

Badenes:

Se presentará una memoria gráfica con el trazado en planta georreferenciado, perfiles longitudinales y transversales.

Deberán detallarse las dimensiones, las pendientes y los materiales de construcción.

El estudio hidráulico deberá justificar, detallar los cálculos y verificar el funcionamiento del badén para un periodo de retorno de al menos 2 años en calles secundarias, y de 5 años en avenidas principales, teniendo en cuenta condiciones futuras.

Captaciones:

Se proporcionará una memoria gráfica con cortes y detalles de las captaciones a ser instaladas.

El estudio hidráulico deberá justificar, detallar los cálculos y verificar las captaciones para un periodo de retorno de al menos 2 años.

Inundación:

Deberá presentarse una memoria gráfica que incluya las curvas de inundación proyectadas para diferentes periodos de retorno en el futuro, específicamente para 5, 10, 20 y 100 años. Estas proyecciones deben tener en cuenta posibles cambios en el entorno y en las condiciones climáticas.

Se realizará un análisis de recurrencia de niveles para las cañadas, arroyos o ríos que podrían afectar al fraccionamiento en el futuro. Este análisis incluirá la estimación de los parámetros de las funciones de distribución probabilística para evaluar eventos en los períodos de retorno mencionados.

En situaciones donde no existan registros históricos de niveles para llevar a cabo el análisis mencionado anteriormente, será necesario presentar las curvas de inundación proyectadas con los niveles correspondientes para los períodos de retorno requeridos. Estas proyecciones se basarán en simulaciones y tendrán en cuenta condiciones futuras de impermeabilidad y otros factores relevantes.

Se garantizará que los terrenos del fraccionamiento no se vean afectados por inundaciones al menos una vez cada 10 años.

Dentro del fraccionamiento, se deberán identificar y ubicar las siguientes características topográficas clave, teniendo en cuenta las condiciones futuras:

Puntos Bajos: Estos se refieren a áreas del terreno que presentarán una elevación relativamente inferior en el futuro y por donde el agua fluirá naturalmente. Pueden o no formar parte de una cañada.

Zonas Anegadas: Estas serán áreas de terreno bajo con pendientes suaves o donde el flujo natural de agua hacia aguas abajo se verá interrumpido en el futuro, lo que resultará en áreas que a menudo permanecerán inundadas durante varias horas o incluso días. Estas zonas suelen ser hábitats de vegetación adaptada a condiciones inundables.

Zonas Inundables: Estas áreas serán propensas a inundaciones en el futuro debido a desbordamientos de cursos de agua, ya sean intermitentes o permanentes. La definición precisa de estas zonas se basará en estudios hidrológicos e hidráulicos detallados que consideren las condiciones futuras.

La identificación y ubicación precisa de estas características topográficas, clave en el futuro, ayudará en la evaluación y la planificación adecuada de medidas de mitigación de inundaciones a largo plazo.

BADEN

(Sección transversal)

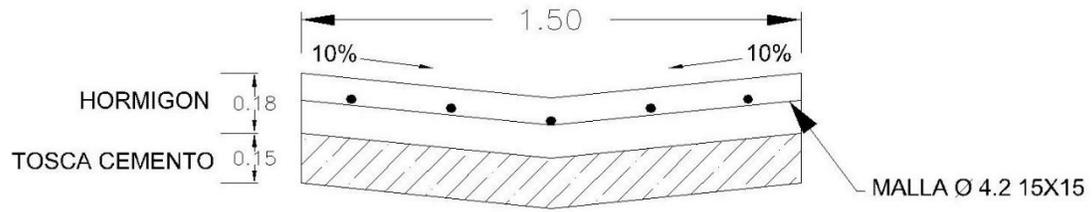


Figura 1 – Baden