



INSTRUCTIVO URBANIZACIÓN ON-LINE SERVIU REGIÓN DEL BIOBÍO

Departamento Técnico de Construcciones y Urbanización

Área de Proyectos Urbanos y Ciudad

Equipo de Ingeniería

Abril, 2020

PRESENTACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN
DE PROYECTOS ON-LINE Y SOLICITUDES
COMPLEMENTARIAS

1.-OBJETIVO.

Debido a los acontecimientos ocurridos en nuestro País producto de la Pandemia COVID-19, se ha creado este instructivo provisorio on-line, para dar continuidad a los proyectos Públicos y Privados, que requieren ser evaluados por SERVIU, para poder ejecutarlos de acuerdo a la normativa vigente, conforme a las disposiciones entregadas en Resolución ex. N° 794 del 20.03.2020 de SERVIU región del Biobío.

La finalidad del siguiente instructivo es regular y estandarizar el procedimiento de presentación de proyectos de Pavimentación y Aguas Lluvia para los distintos tipos de iniciativas, de acuerdo a su financiamiento. Que en conformidad de la legislación vigente, deben ser sometidos a revisión y aprobación por parte de SERVIU Región del Biobío. Además se incorpora en el instructivo, procedimientos para realizar solicitudes complementarias que se revisan dentro del Departamento Técnico de Construcciones y Urbanización, en el Área de Proyectos Urbanos y Ciudad.

2.-ANTECEDENTES PARA EL INGRESO Y REINGRESO DE PROYECTOS PÚBLICOS, MIXTOS (DS 19) Y PRIVADOS.

2.1.-CARÁTULA PARA EL INGRESO DE PROYECTOS.

Se deberá completar el archivo editable que estará disponible en la página web www.serviubiobio.cl, el cual deberá entregarse en el mismo formato con todos los antecedentes solicitados.

Se deberá indicar si el proyecto posee código de proyecto, de lo contrario, no se deberá completar y SERVIU Biobío le asignará un código a dicho proyecto. En ambos casos se deberá indicar el nombre del proyecto (deberá ser coherente y comenzar con la palabra; Pavimentación, Repavimentación, Acceso o Loteo y deberá terminar con el nombre de la comuna), la provincia, comuna, sector o localidad donde se encuentra emplazado el proyecto, deberá indicar dirección y Rol si es un proyecto en un lote particular. A su vez se deberá indicar el tipo de financiamiento y tipo de proyecto de acuerdo a la siguiente tabla:

FINANCIAMIENTO			
	PARTICULAR	MIXTO	ESTATÁL
TIPO DE PROYECTO	AVP: Acceso Vehicular Particular LOT: Loteos PP: Proyecto Particular *Accesos unifamiliares no se revisan por SERVIU	DS19: Subsidio de integración social y territorial	PPP: Programa de pavimentación Participativa FRIL: Fondo regional de iniciativa local FNDR: Fondo nacional de desarrollo regional PMU: Programa de mejoramiento urbano PMB: Programa de mejoramiento de barrios C33: Circular 33

Además se deberá identificar el proyectista y mandante con al menos 1 nombre y sus 2 apellidos, correo electrónico y su teléfono de contacto. Por último en la parte inferior se deberá indicar la fecha con la que enviará los antecedentes.

2.2.-DOCUMENTACIÓN.

Para una correcta revisión por parte de SERVIU Región del Biobío, todos los proyectos ingresados deberán presentarse de manera digital, donde el formato de presentación se deberá regir de acuerdo a lo indicado en los siguientes puntos del instructivo.

2.2.1.-CARPETA CON DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA.

Para la documentación administrativa, se deberá generar una carpeta con el nombre "1.-Documentación Administrativa" e incorporar los documentos con los siguientes patrones.

A.0.-Certificado Perfil Vial DOM: Para los proyectos del programa de pavimentación participativa o proyectos que contemplen vialidades, excluyendo los Loteos, se deberá adjuntar un certificado emitido por el Director de Obras Municipales, donde indique el ancho entre líneas oficiales de acuerdo al plan regulador vigente, además de los anchos de calzadas y aceras. Además se deberá indicar el ancho entre líneas actual, de manera de identificar si el tramo cumple las condiciones para generar un proyecto de Pavimentación y Aguas Lluvia. El certificado deberá adjuntarse en un solo documento y en formato PDF.

A.1.-Certificado DOM BNDUP: Para los proyectos del programa de pavimentación participativa o proyectos que contemplen vialidades, excluyendo los Loteos, se deberá adjuntar un certificado emitido por el Director de Obras Municipales, donde indique si el tramo forma parte o no de un Bien Nacional de Uso Público. El certificado deberá adjuntarse en un solo documento y en formato PDF.

A.2.-Certificado DOM Categoría de la Vía: Para los proyectos del programa de pavimentación participativa o proyectos que contemplen vialidades, excluyendo los Loteos, se deberá adjuntar un certificado emitido por el Director de Obras Municipales, donde indique la categoría de la vía, de acuerdo a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (Pasaje, Local, Servicio, Colectora, Troncal o Expresa). El certificado deberá adjuntarse en un solo documento y en formato PDF.

A.3.-CIP: Sólo para los proyectos de Accesos Vehiculares Particulares, se deberá adjuntar el certificado de informaciones previas emitido por el Director de Obras Municipales. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

A.4.-Plano de Loteo/Subdivisión/Acceso aprobado por la DOM: Sólo para los proyectos de Accesos Vehiculares Particulares y Loteos, se deberá adjuntar el o los planos escaneados, que deberán estar aprobados por la DOM. El plano debe mostrar el número y fecha de aprobación del proyecto o anteproyecto. Para el caso de los Loteos se debe adjuntar sólo lámina de la planta general y para el caso de los accesos vehiculares particulares, se deberá adjuntar el plano de emplazamiento donde se indiquen los rebajes de soleras de los accesos y adjuntar el plano de cubiertas o techumbres. Sólo en casos especiales para proyectos de Vialidades, se

podrá adjuntar el plano de subdivisión, indicando que la vía proyectada estará afectada a utilidad pública. El o los archivos deben presentarse en formato PDF.

A.5.-Certificado Apertura de calle DOM: Sólo Para los proyectos del programa de pavimentación participativa o proyectos que contemplen vialidades, excluyendo los Loteos, que requieren generar una nueva calle, que no se encuentre presente en plan regulador de la comuna, deberá adjuntar un certificado emitido por el Director de Obras Municipales, permitiendo la apertura de la calle. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

B.0.-Ensayos de mecánica de suelos: Para todos los proyectos, excluyendo los accesos vehiculares particulares (no será requisito, si se cumple con el paquete estructural del pavimento de los accesos, según lo estipulado por SERVIU Biobío, aunque se podrá adjuntar de manera complementaria), se deberán adjuntar los ensayos de mecánica de suelos, los cuales deben ser oficiales y ser emitidos por un laboratorio oficial, inscrito en los registros del MINVU en el Área de mecánica de suelos, especialidad obras de pavimentación. El laboratorio deberá estar vigente al momento de emitir el documento con su respectiva firma (puede ser electrónica, sólo si es comprobable de manera on-line). Se debe tener en cuenta para los proyectistas y mandantes, que el ensayo sólo es oficial, cuando la extracción de la muestras y el ensayo son realizados por el laboratorio oficial. El documento se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

B.1.-Ensayo Porchet: Para todos los proyectos que cuenten con solución de las aguas lluvias mediante sistemas de drenaje o infiltración, se deberán adjuntar el o los ensayos Porchet, los cuales deberán ser realizados por un laboratorio oficial inscrito en los registros del MINVU en el Área de mecánica de suelos, especialidad obras de pavimentación. El laboratorio deberá estar vigente al momento de emitir el documento con su respectiva firma (puede ser electrónica, sólo si es comprobable de manera online). Cabe señalar que la profundidad mínima aproximada para realizar el ensayo es la cota de fondo del dren proyectado y la altura de exploración para identificar la napa es mínimo 1.2 metros bajo el fondo del dren. El documento se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

B.2.-Certificado de laboratorio de Mecánica de Suelo acreditado en los registros MINVU: Para todos los proyectos que deban presentar los ensayos de mecánica de suelos, se deberá adjuntar la resolución de inscripción MINVU en un solo archivo con formato PDF, donde se establece que el laboratorio pertenece a los registros del MINVU. Los laboratorios oficiales podrán ser verificados en el siguiente link:

<https://proveedorestecnicos.minvu.gob.cl/consultas-en-linea/>

B.3.-Certificado de acreditación de laboratorio en ensayos convenio INN MINVU: Para todos los proyectos que deban presentar los ensayos de mecánica de suelos, se deberá adjuntar la acreditación de los ensayos oficiales que el laboratorio tiene acreditados. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

C.0.-Certificado de redes existentes Agua Potable: Sólo para los proyectos del programa de pavimentación participativa se deberá adjuntar certificado de dotación de servicios existentes, ya sea por la empresa concesionaria del servicio, Comité o APR, etc. Donde se indique si cuenta o no con redes de agua potable en el tramo y que identifique la materialidad, diámetro, profundidad y ubicación que presenta la red dentro de la faja en estudio. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

C.1.-Certificado de redes existentes Aguas Servidas: Sólo para los proyectos del programa de pavimentación participativa se deberá adjuntar certificado de dotación de servicios existentes, ya sea por, la empresa concesionaria del servicio, Comité o Municipalidad, etc. Donde se indique si cuenta o no con redes sanitarias de aguas servidas en el tramo y que identifique la materialidad, diámetro, profundidad y ubicación que presenta la red dentro de la faja en estudio. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

C.2.-Certificado de redes existentes de Gas: Sólo para los proyectos del programa de pavimentación participativa se deberá adjuntar certificado de dotación de servicios existentes por la empresa concesionaria del servicio. Donde se indique si cuenta o no con redes de gas en el tramo y que identifique la materialidad, diámetro, profundidad y ubicación que presenta la red dentro de la faja en estudio. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

C.3.-Certificado DOM en caso de no existencia de Redes Existentes: Sólo para los proyectos del programa de pavimentación participativa se deberá adjuntar certificado emitido por el Director de Obras Municipales, donde indique que el tramo en estudio no cuenta con redes de Agua Potable y/o Aguas Servidas, pero que cuenta con soluciones particulares de Agua Potable y/o Aguas Servidas, y además debe indicar que no existe un proyecto asociado que involucre la construcción de redes de Agua Potable y/o Aguas Servidas en el corto ni mediano plazo. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

D.0.-Topografía DWG: Para todos los proyectos, se deberá adjuntar el plano topográfico del proyecto en estudio. La condición máxima del error instrumental será de +-1 cm. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato DWG.

D.1.-Topografía, Nube de Puntos: Para todos los proyectos, se deberá adjuntar en un archivo Excel la información de la topografía, la cual deberá indicar la cantidad de puntos tomados, identificándolas en las columnas junto al Norte, Este, Elevación y Descripción.

E.-Fotografías: Para todos los proyectos, se deberán presentar en un solo documento y en formato PDF, fotografías del sector donde se emplazará el proyecto.

Para los proyectos del programa de pavimentación participativa y proyectos que presenten vialidades, como calles y pasajes, se deberán indicar al menos 4

fotografías por cuadra, considerando ambos sentidos de la vía. Para los accesos vehiculares particulares 3 fotografías como mínimo, mostrando la situación existente donde se emplazarán los accesos proyectados. En el caso de los loteos, se deben presentar al menos 3 fotografías por coordenadas (Norte, Sur, Este, Oeste) donde se pueda observar el entorno inmediato, como los deslindes, vialidades, obras naturales o artificiales de aguas lluvia existentes, postes de alumbrado, pendientes en los terrenos, etc. No se permitirán fotografías de Google Earth.

F.-Georeferenciación: Para todos los tipos de proyectos, se deberá adjuntar en un solo archivo kmz, la ubicación y trazado que presenta el proyecto. Para los casos de accesos vehiculares particulares, se deberá generar la ubicación mediante un punto. Para los loteos, se deberá generar la ubicación mediante un polígono, el cual debe coincidir con el lote o predio del proyecto. Para el caso de los Proyectos que involucren Pavimentaciones o Repavimentaciones de avenidas, calles, pasajes, etc, se deberá generar una ruta, que identifique claramente las vías a intervenir.

G.-Certificado de Título: Para todos los tipos de proyectos, se deberá adjuntar en un solo archivo PDF, el título profesional del Ingeniero Civil proyectista, responsable del proyecto.

H.-Inscripción Vigente Renac MINVU: Sólo para los proyectos del programa de pavimentación participativa, se deberá adjuntar el certificado de inscripción vigente del Registro Nacional de Consultores MINVU, del Ingeniero Civil proyectista responsable del proyecto. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

I.-Factibilidad Descarga a red Secundaria: Para todos los tipos de proyectos ubicados dentro de una comuna que tenga plan maestro de aguas lluvias y que desean descargar a una red secundaria una escorrentía superior a $C=0.3$, se deberá adjuntar la factibilidad de descarga por parte de SERVIU Región del Biobío, dando el o los puntos de conexión y la escorrentía máxima asociada. La solicitud de factibilidad de conexión a la red secundaria se detalla en el punto 3.4 de este instructivo. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

Como antecedente, se indica el siguiente link que muestra un catastro de las redes secundarias (este link es sólo referencial y no reemplaza la consulta oficial que debe realizar el proyectista ante SERVIU Región del Biobío)

<https://laboratoriobiociudades.minvu.gob.cl/2018/02/13/red-secundaria-de-aguas-lluvias/>

J.-Factibilidad Red Primaria: Para todos los proyectos que pertenezcan a una comuna donde existe plan maestro de aguas lluvias y que contemplen como solución de sus aguas lluvia, la conexión a la red Primaria, ya sea en su colector, canal o cámara, se deberá adjuntar factibilidad de conexión a dicha red primaria, el cual debe ser emitida por la DOH. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

K.-Ingreso a DGA por modificación de Cauce: Para todos los tipos de proyectos que contemplen en su solución de aguas lluvia, la conexión a un cauce que sea tuición de la DGA, se deberá adjuntar la carta del ingreso del proyecto a la DGA solicitando la revisión del proyecto. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF. Cabe mencionar que para algunos casos puntuales, cuando los proyectos son públicos se podrá utilizar la modificación del art. 171 del código de aguas, basado en la Resolución DGA Exenta N° 135 del 31.01.2020

L.-Ingreso a Vialidad: Para todos los tipos de proyectos que se encuentren emplazados y/o contemple la intervención dentro de un camino público enrolado por Vialidad, se deberá presentar la carta de ingreso solicitando la revisión del proyecto, se deberá escanear y adjuntar en un solo archivo con formato PDF.

Como antecedente, se indica el siguiente link que muestra los caminos que son tuición de Vialidad (este link es sólo referencial y no reemplaza la consulta oficial que debe realizar el proyectista ante Vialidad)

<https://sitministerial.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=ccc8ce73d80d4b48a4cbce97ff89d74c>

M.-Factibilidad Canalistas: Sólo en los proyectos que contemplen la descarga de las aguas lluvia a un canal de regadío, se deberá adjuntar la factibilidad de descarga de aguas lluvias por parte del organismo que administra dicho canal de regadío. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

2.2.2.-CARPETA CON DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.

Para la documentación técnica, se deberá generar una carpeta con el nombre “**2.-Documentación Técnica**” e incorporar los documentos con los siguientes patrones.

A.-Cubicacion y Presupuesto estimativo de Obra: Para todos los tipos de proyectos, se deberá presentar en un archivo con formato Excel, la cubicación y presupuesto estimativo del proyecto, de acuerdo al archivo proporcionado por SERVIU Biobío.

El presupuesto se deberá completar de acuerdo a las partidas proporcionadas y en caso de que no aparezca alguna partida, el proyectista deberá incorporar el ítem de acuerdo a los valores de mercado. Se deberá indicar dentro del archivo el nombre del proyecto con su respectiva comuna y código del proyecto.

Cabe señalar que los precios unitarios contemplan; el 19% del IVA y 30% por concepto de gastos generales y utilidades. Los cálculos están referidos a obras medianas y grandes de la Región del Biobío. Los precios unitarios son de carácter referencial, y se ha elaborado sólo para determinar el monto a cancelar por concepto de derechos de inspección, no teniendo validez para la ejecución de las obras.

Descargar formato de cubicación y presupuesto en la página; www.serviubiobio.cl

B.-Especificaciones Técnicas Consolidadas: Para todos los tipos de proyectos, se deberá presentar en un solo archivo con formato PDF y suscrito por un Ingeniero Civil, las especificaciones técnicas de la especialidad de pavimentación, aguas lluvias, muros de contención, estabilización de taludes, etc. Además de obras especiales que se requieran para la correcta ejecución del proyecto. Estas especificaciones técnicas deben indicar como título; nombre del proyecto, Comuna y mandante. Además se deberá indicar una breve descripción de la normativa, fichas técnicas, manuales, etc, que se consideraron para el desarrollo de las especificaciones técnicas.

C.0-Memoria de cálculo de Pavimentación: Para todos los tipos de proyectos, se deberá presentar en un solo archivo con formato PDF y suscrito por un Ingeniero Civil, la memoria de cálculo de pavimentación, indicando las bases teóricas del cálculo y los parámetros adoptados, de acuerdo a la información obtenida del Código de Normas de Normas y Especificaciones Técnicas de Pavimentación vigente, ensayos de mecánica de suelos, manuales, estudios, Normas Chilenas, Softwares, etc.

C.1-Memoria de cálculo de Aguas Lluvia: Para todos los tipos de proyectos, se deberá presentar en un solo archivo con formato PDF y suscrito por un Ingeniero Civil, la memoria de cálculo de las aguas lluvia, indicando las bases teóricas del cálculo y los parámetros adoptados, de acuerdo a la información obtenida del Código de Normas de Normas y Especificaciones Técnicas de Pavimentación vigente, manuales, estudios, Normas Chilenas, Softwares, etc.

C.2-Memoria de cálculo Muros de Contención: Para todos los tipos de proyectos que presenten la especialidad de muros de contención en un bien nacional de uso público (incluyendo línea oficial), se deberá presentar en un solo archivo con formato PDF y suscrito por un Ingeniero Civil, la memoria de cálculo del o los tipos de muros de contención proyectados, indicando las bases teóricas del cálculo y los parámetros adoptados, de acuerdo a la información obtenida del Código de Normas de Normas y Especificaciones Técnicas de Pavimentación vigente, ensayos de mecánica de suelos, manuales, estudios, Normas Chilenas, Softwares, etc.

C.3-Memoria de cálculo Estabilidad de Taludes: Para todos los tipos de proyectos que presenten la especialidad de estabilización de taludes en un bien nacional de uso público (incluyendo línea oficial), se deberá presentar en un solo archivo con formato PDF y suscrito por un Ingeniero Civil, la memoria de cálculo de las soluciones para la estabilización de taludes proyectados, indicando las bases teóricas del cálculo y los parámetros adoptados, de acuerdo a la información obtenida del Código de Normas de Normas y Especificaciones Técnicas de Pavimentación vigente, ensayos de mecánica de suelos, manuales, estudios, Normas Chilenas, Softwares, etc.

D.0.-Planos DWG: Para todos los tipos de proyectos, se deberán presentar en uno o más archivos los planos del proyecto en formato DWG, versión 2010, indicando en cada archivo la numeración de la lámina. Se deberá entregar el contenido con fondo negro y las líneas deben estar con espesores y colores coherentes que permitan una fácil visualización del proyecto.

D.1.-Planos PDF: Para todos los tipos de proyectos, se deberán presentar en uno o más archivos los planos del proyecto en formato PDF, indicando en cada archivo la numeración de la lámina y el contenido principal (ejemplo, “4.1.-Lámina 1, Levantamiento Topográfico y Demoliciones”, “4.1.-Lámina 2, Planta de Pavimentación”, “4.1.-Lámina 3, Planta de Aguas Luvia”). Se deberá entregar el contenido con líneas que cumplan con espesores y colores coherentes, que permitan una fácil visualización del proyecto.

E.0.-Plano de Redes Primarias Existentes: Para todos los tipos de proyectos que se encuentren en una comuna con plan maestro de aguas lluvia, se deberá adjuntar la lámina de redes primarias existentes del plan maestro de aguas lluvias (DOH) donde se emplaza el proyecto. Como antecedente se podrá descargar de la página www.serviubiobio.cl los planos en pdf del plan maestro de aguas lluvias de la octava región, sin perjuicio de que el proyectista es el encargado de obtener la documentación oficial ante el organismo competente. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

E.1.-Plano de Redes Primarias Proyectadas: Para todos los tipos de proyectos que se encuentren en una comuna con plan maestro de aguas lluvia, se deberá adjuntar la lámina de redes primarias proyectadas del plan maestro de aguas lluvias (DOH) donde se emplaza el proyecto. Como antecedente se podrá descargar de la página www.serviubiobio.cl los planos en pdf del plan maestro de aguas lluvias de la octava región, sin perjuicio de que el proyectista es el encargado de obtener la documentación oficial ante el organismo competente. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

F.0.-Aprobación DGA por modificación de Cauce: Para todos los tipos de proyectos que contemplen en su solución de aguas lluvia, la conexión a un cauce que sea tuición de la DGA, se deberá adjuntar la aprobación de la modificación de cauce. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF. Cabe mencionar que para algunos casos puntuales, cuando los proyectos son públicos se podrá utilizar la modificación del art. 171 del código de aguas, basado en la Resolución DGA Exenta N° 135 del 31.01.2020

F.1.-Planos DGA aprobados: Para todos los tipos de proyectos que contemplen en su solución de aguas lluvia, la conexión a un cauce que sea tuición de la DGA, se deberán adjuntar las láminas escaneadas del proyecto aprobado por la DGA. Se deberá adjuntar en uno o más archivos, con formato PDF. Cabe mencionar que para algunos casos puntuales, cuando los proyectos son públicos se podrá utilizar la modificación del art. 171 del código de aguas, basado en la Resolución DGA Exenta N° 135 del 31.01.2020

G.0.-Aprobación DOH: Para todos los tipos de proyectos que se encuentren emplazados en una comuna con plan maestro de aguas lluvias y que contemplen en su solución de aguas lluvia, la conexión a una red primaria, se deberá presentar la aprobación escaneada del proyecto por parte de la DOH en un archivo con formato PDF.

G.1.-Planos DOH aprobados: Para todos los tipos de proyectos que se encuentren emplazados en una comuna con plan maestro de aguas lluvias y que contemplen en su solución de aguas lluvia, la conexión a una red primaria, se deberán presentar los planos del proyecto aprobados por parte de la DOH, se deberán escanear y adjuntar en uno o más archivos con formato PDF.

H.0.-Aprobación Vialidad: Para todos los tipos de proyectos que se encuentren emplazados y/o contemple la intervención dentro de un camino público enrolado por Vialidad, se deberá presentar la aprobación del proyecto por parte de Vialidad, se deberán escanear y adjuntar en un solo archivo con formato PDF.

H.1.-Planos Vialidad aprobados: Para todos los tipos de proyectos que se encuentren emplazados y/o contemple la intervención dentro de un camino público enrolado por Vialidad, se deberán presentar los planos del proyecto aprobados por parte de Vialidad, se deberán escanear y adjuntar en uno o más archivos con formato PDF.

I.-Aprobación Canalistas: Sólo en los proyectos que contemplen la descarga de las aguas lluvia a un canal de regadío, se deberá adjuntar la aprobación de descarga de aguas lluvias por parte del organismo que administra dicho canal de regadío. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

J.-Certificado aprobación Dirección de Tránsito: Sólo en los proyectos que se considere la demarcación horizontal y/o señalización vertical de las vías, se deberá adjuntar la carta de aprobación por parte del Director de Tránsito de la respectiva Municipalidad. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

K.-Aprobación EISTU: Para todos los proyectos que requieran un Estudio de Impacto al Sistema de Transporte Urbano, según lo que indica la OGUC o solicitado por los organismos competentes, se deberá adjuntar la aprobación emitida por el Ministerio de Transporte.

Otro caso sería que se solicitara sólo un Análisis Vial Básico (AVB), el cual igualmente deberá adjuntar la aprobación de dicho estudio.

La documentación se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

L.-Certificado de extracción de árboles: Sólo si el proyecto considera corte, tala o extracción de árboles, se deberá adjuntar un certificado por parte de la Municipalidad respectiva indicando la cantidad y tipo de árbol que se pueden extraer. Se deberá adjuntar en uno o más archivos, con formato PDF.

M.-Acta de Aprobación de vecinos: Sólo para proyectos del Programa de Pavimentación Participativa, se deberá adjuntar un acta de los vecinos, que aprueban la última versión del proyecto expuesta por el proyectista. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

N.-Autorización de la SEREMI MINVU: Sólo para el Programa de Pavimentos Participativos, se deberá adjuntar un documento por parte del MINVU, indicando que se autoriza la postulación del proyecto, aun cuando el tipo de vía no sea Local o no pertenezca al radio urbano. Esto no quita la tramitación y aprobación del proyectista ante Vialidad si el proyecto se encuentra en una vía que sea tuición de este organismo. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

Ñ.-Visto Bueno DOM de Descarga y/o conservación a Red de Agua Lluvia Existente: Para todos los proyectos que se encuentran en las comunas que no cuentan con plan maestro de aguas lluvia, el DOM deberá dar un visto bueno a la solución propuesta de las aguas lluvias, sin perjuicio que el diseño de la solución de aguas lluvia sigue siendo del proyectista.

Para todos los proyectos que se encuentran en las comunas donde existe plan maestro de aguas lluvias, y en el caso que se deban utilizar zonas de equipamiento o áreas verdes para solucionar las aguas lluvias del proyecto, corresponderá a la DOM emitir un certificado de autorización para la ocupación de dicho terreno, para sanear las aguas lluvias. No se permitirán estanques de regulación abiertos en áreas verdes ni equipamiento, sólo soluciones soterradas. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

O.-Monografía si el proyecto contempla retiro de postes: Sólo para los proyectos del programa de Pavimentación Participativa, cuando se considere un traslado de poste, traslado de tirante o retiro de tirante, se deberá realizar una monografía del poste y/o tirante, indicando su numeración y los servicios que están involucrados. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

P.-Servidumbres: Sólo si el proyecto considera una faja de servidumbre, se deberá adjuntar los planos de servidumbres, para que sean validados y pueda continuar con el proceso de inscripción en CBR de acuerdo a lo señalado por el Departamento de Jurídico SERVIU Región del Biobío, según memorándum realizado por el Departamento Jurídico de SERVIU Región del Biobío JU 732 con fecha 06.10.2014, el cual estará disponible en la página web www.serviubiobio.cl. Se deberá adjuntar en uno o más archivos, con formato DWG.

Q.-Expropiaciones: Sólo para los proyectos con financiamiento público postulados por la Municipalidad, que consideran expropiaciones, se deberá adjuntar una carta por parte del Concejo Municipal, indicando que el proyecto considera expropiaciones para desarrollo del proyecto, y que se comprometen a tener regularizadas las expropiaciones antes de comenzar a ejecutar las obras, para poder desarrollar una correcta ejecución de las obras. Se deberá adjuntar en un solo archivo, con formato PDF.

2.2.3.- RESUMEN FORMATOS DE ENTREGA.

A continuación se muestra un resumen con los antecedentes que se deberán incluir en la carpeta administrativa y carpeta técnica.

CARPETA DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA	FORMATO	PROYECTOS
A.0-Certificado Perfil Vial DOM	PDF	PPP, VIALIDADES
A.1.-Certificado DOM BNDUP	PDF	PPP, VIALIDADES
A.2.-Certificado DOM Categoría de la Vía	PDF	PPP, VIALIDADES
A.3.-CIP	PDF	ACCESOS
A.4.-Plano de Loteo/Subdivisión/Acceso aprobado por la DOM	PDF	ACCESOS, LOTEOS, VIALIDADES
A.5.-Certificado Apertura de calle DOM	PDF	PPP, VIALIDADES
B.0.-Ensayos de mecánica de suelos	PDF	TODOS (EXCEPCIÓN ACCESOS)
B.1.-Ensayo Porchet	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
B.2.-Certificado de laboratorio de Mecánica de Suelo acreditado en los registros MINVU	PDF	TODOS
B.3.-Certificado de acreditación de laboratorio en ensayos convenio INN MINVU	PDF	TODOS
C.0.-Certificado de redes existentes Agua Potable	PDF	PPP
C.1.-Certificado de redes existentes Aguas Servidas	PDF	PPP
C.2.-Certificado de redes existentes de Gas	PDF	PPP
C.3.-Certificado DOM en caso de no existencia de Redes Existentes	PDF	PPP
D.0-Topografía DWG	DWG	TODOS
D.1-Topografía Nube de Puntos	EXCEL	TODOS
E.-Fotografías	PDF	TODOS
F.-Georeferenciación	KMZ	TODOS
G.-Certificado de Título	PDF	TODOS
H.-Inscripción Vigente Renac MINVU	PDF	PPP
I.-Factibilidad Descarga a red Secundaria	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
J.-Factibilidad de Descarga AALL Red Primaria	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
K.-Ingreso a DGA por modificación de Cauce	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
L.-Ingreso a Vialidad	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
M.-Factibilidad Canalistas	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE

CARPETA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	FORMATO	PROYECTOS
A.-Cubicación y Presupuesto estimativo de Obra	EXCEL	TODOS
B.-Especificaciones Técnicas Consolidadas	PDF	TODOS
C.0-Memoria de cálculo de Pavimentación	PDF	TODOS
C.1-Memoria de cálculo de Aguas Lluvia	PDF	TODOS
C.2-Memoria de cálculo Muros de Contención	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
C.3-Memoria de cálculo de Estabilidad de Taludes	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
D.0.-Planos DWG	DWG	TODOS
D.1.-Planos PDF	PDF	TODOS
E.0.-Plano de Redes Primarias Existentes	PDF	TODOS (EXCEPCIÓN COMUNAS SIN PLAN MAESTRO AALL)
E.1.-Plano de Redes Primarias Proyectadas	PDF	TODOS (EXCEPCIÓN COMUNAS SIN PLAN MAESTRO AALL)
F.0.-Aprobación DGA por modificación de Cauce	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
F.1.-Planos DGA aprobados	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
G.0.-Aprobación DOH	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
G.1.-Planos DOH aprobados	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
H.0.-Aprobación Vialidad	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
H.1.-Planos Vialidad aprobados	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
I.-Aprobación Canalistas	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
J.-Certificado aprobación Dirección de Tránsito	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
K.-Aprobación EISTU	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
L.-Certificado de extracción de árboles	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
M.-Acta de Aprobación de vecinos	PDF	PPP
N.-Autorización de la SEREMI MINVU	PDF	PPP
Ñ.-Visto Bueno DOM de Descarga y/o conservación a Red de AALL Existente	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
O.-Monografía si el proyecto contempla retiro de postes	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE
P.-Servidumbres	DWG	SÓLO SI CORRESPONDE
Q.-Expropiaciones	PDF	SÓLO SI CORRESPONDE

2.3.-INGRESO ON-LINE DE PROYECTOS.

2.3.1.-PREPARACIÓN DE LOS ANTECEDENTES.

La antecedentes deberán se almacenados en una carpeta comprimida, que deberá denominarse de acuerdo al siguiente criterio;

Para proyectos nuevos, el archivo (carpeta comprimida) deberá denominarse “Nuevo, Nombre del Proyecto, Comuna”.

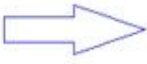
Para los proyectos que ya poseen código de Proyecto, el archivo (carpeta comprimida) deberá denominarse “Código, Reingreso 1” (indistintamente del número de revisión en papel que tenga). Cuando ingrese nuevamente las observaciones corregidas, el archivo (carpeta comprimida) deberá denominarse “Código, Reingreso 2”, y así sucesivamente dependiendo de los reingresos que genere de manera on-line.

Dentro de la carpeta comprimida, deberá incorporarse un documento en Excel (Carátula para el Ingreso de Proyectos 2020), que será dispuesto por SERVIU Biobío, el cual se deberá completar con los antecedentes solicitados. Además dentro del archivo comprimido, se deberán generar 2 carpetas, una con el nombre de “1.-Documentación Administrativa” y otra carpeta denominada “2.-Documentación Técnica”, la cual deberá contener la información que se solicita de acuerdo al instructivo provisorio de ingreso de proyectos on-line. La documentación a adjuntar en cada carpeta, dependerá del tipo de proyecto y las condiciones particulares que se incluirán dentro del diseño.

Cabe señalar que, se deberá seguir estrictamente la correlación que se le dio a la documentación administrativa y técnica, como también, a los archivos que irán dentro de cada carpeta, de acuerdo al orden asignado y al tipo de proyecto a presentar. Sólo se deberán adjuntar los archivos que son solicitados por obligación según cada tipo de proyecto.

A continuación se muestra un ejemplo, de cómo debiera adjuntarse la documentación para un proyecto nuevo.

USUARIO
Nuevo, Acceso Edificio Serrano, Concepción



1.-Documentación Administrativa

- A.3.-CIP
- A.4.-Plano de Acceso aprobado por la DOM (emplazamiento)
- A.4.-Plano de Acceso aprobado por la DOM (techumbre)
- B.1.-Ensayo Porchet
- B.2.-Certificado de laboratorio de Mecánica de Suelo acreditado en los registros MINVU
- B.3.-Certificado de acreditación de laboratorio en ensayos convenio INN MINVU
- D.0.-Topografía DWG
- D.1.-Topografía Nube de Puntos
- E.-Fotografías
- F.-Georeferenciación
- G.-Certificado de Título

1.-Documentación Administrativa

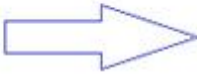
- 1.-Documentación Administrativa
- 2.-Documentación Técnica
- Carátula para el Ingreso de Proyectos

2.-Documentación Técnica

- A.-Cubicacion y Presupuesto estimativo de Obra
- B.-Especificaciones Técnicas Consolidadas
- C.0.-Memorias de cálculo de Pavimentación
- C.1.-Memorias de cálculo de Aguas Lluvia
- D.0.-Planos DWG (lámina 1,2 y 3)
- D.0.-Planos DWG (lámina 4)
- D.1.-Planos PDF (lámina 1 de 4)
- D.1.-Planos PDF (lámina 2 de 4)
- D.1.-Planos PDF (lámina 3 de 4)
- D.1.-Planos PDF (lámina 4 de 4)
- E.0.-Plano de Redes Primarias Existentes
- E.1.-Plano de Redes Primarias Projectadas

A continuación se muestra un ejemplo, de cómo debiera adjuntarse la documentación para un reingreso.

USUARIO
TH-1096, Reingreso 1



1.-Documentación Administrativa

- A.3.-CIP
- A.4.-Plano de Acceso aprobado por la DOM (emplazamiento)
- A.4.-Plano de Acceso aprobado por la DOM (techumbre)
- D.0.-Topografía DWG
- D.1.-Topografía Nube de Puntos
- E.-Fotografías
- F.-Georeferenciación
- G.-Certificado de Título
- I.-Factibilidad Descarga a red Secundaria

1.-Documentación Administrativa

- 1.-Documentación Administrativa
- 2.-Documentación Técnica
- Carátula para el Ingreso de Proyectos

2.-Documentación Técnica

- A.-Cubicacion y Presupuesto estimativo de Obra
- B.-Especificaciones Técnicas Consolidadas
- C.0.-Memorias de cálculo de Pavimentación
- C.1.-Memorias de cálculo de Aguas Lluvia
- D.0.-Planos DWG (lámina 1 y 2)
- D.1.-Planos PDF (lámina 1 de 2)
- D.1.-Planos PDF (lámina 2 de 2)
- E.0.-Plano de Redes Primarias Existentes
- E.1.-Plano de Redes Primarias Projectadas

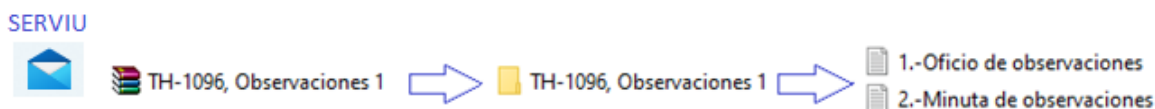
2.3.2.-DERIVACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Para ingresar la documentación del proyecto, deberá subir la información al siguiente link:

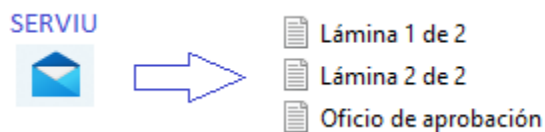
<https://minvubox.minvu.cl/?ShareToken=370D67084BD07606C0945C2C95929CA91CEE33B>

Esta información será derivada automáticamente al Coordinador del Equipo de Ingeniería, del Área de Proyectos Urbanos y Ciudad de SERVIU región del Biobío. El coordinador será el encargado de derivar la documentación del proyecto a un analista de proyectos (revisor) para su revisión. Si el proyecto posee código se derivará al revisor actual, de lo contrario se le asignará un código al proyecto y se designará un revisor. La fecha de recepción de los antecedentes por parte del coordinador será la fecha de ingreso virtual del proyecto, la cual quedará registrada internamente por la secretaria del equipo.

Una vez que el proyecto sea revisado administrativa y técnicamente, el revisor será el encargado de enviar las observaciones del proyecto mediante un correo al proyectista y mandante. El archivo que enviará el revisor, será una carpeta comprimida que se denominará; “Código, Observaciones 1”; “Código, Observaciones 2”, y así sucesivamente para el caso de las observaciones.



Para el caso cuando el proyecto se encuentre aprobado administrativa y técnicamente por el revisor, el oficio de aprobación y los planos del proyecto deberán contar con el visto bueno del Jefe de Departamento de Construcciones y Urbanización de SERVIU Biobío, previo visto bueno de la Jefa de Área del Proyectos Urbanos y Ciudad y del Coordinador del Equipo de Ingeniería. Luego del visto bueno será enviado mediante un correo al proyectista y mandante indicando que el proyecto se encuentra aprobado, correo el cual tendrá adjunto el oficio de aprobación en formato pdf y planos del proyecto en formato pdf.



3.-DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA.

3.1._PAGO DE DERECHOS DE INSPECCIÓN.

Para el pago de los derechos de inspección de un proyecto aprobado, se deberá solicitar la orden de pago al Coordinador del Equipo de Ingeniería, del Área de Proyectos Urbanos y Ciudad, esto se hará adjuntando la solicitud al siguiente link:


<https://minvubox.minvu.cl/?ShareToken=370D67084BD07606C0945C2C95929CA91CEEF33B>

El archivo a subir deberá ser una carpeta comprimida, que deberá denominar “Código, Solicitud pago derechos de inspección”, al interior de esta carpeta comprimida deberá adjuntarse el oficio de aprobación y un documento que se denomina “Información del solicitante”, la cual debe contener la siguiente información:


- Nombre de la persona o Empresa a la cual se facturará.
- RUT de la persona o Empresa.
- Dirección de la persona o Empresa.
- Correo electrónico del solicitante.

Para el caso que el proyecto fuese aprobado con el 1% de los derechos de inspección y el proyecto incluya viviendas sociales dentro del loteo, se deberá adjuntar el certificado de la DOM donde se indique cantidad de viviendas sociales. Esto para realizar la rebaja de los derechos de inspección al 0.1%.


USUARIO


 CC-1925, Solicitud pago derechos de inspección




 CC-1925, Solicitud pago derechos de inspección



 1.-Oficio de aprobación


 2.-Información del solicitante

 3.-Certificado DOM Viviendas sociales

Por otra parte, una vez que el analista revisor del proyecto genere la orden de pago, este enviará un correo con el documento al solicitante, el documento indicará el monto en UF a pagar.

SERVIU



 Orden de pago

Este valor deberá ser depositado a la siguiente cuenta.

- Banco Estado.
- Cuenta Corriente N° 53309162982.
- RUT 61.820.004-3
- Nombre: SERVIU Región del Biobío.
- correo electrónico, clsolar@minvu.cl

Será obligación luego de en hacer la transferencia, adjuntar la orden de pago y la copia de la transferencia al correo clsolar@minvu.cl, con copia a jurrea@minvu.cl. Las transferencias se facturarán el mismo día, sólo si la transferencia fuesen realizada antes de las 13:00 horas del mismo día. De lo contrario, si se realiza posterior a esa hora se facturará el día hábil siguiente.

Una vez que el solicitante haya obtenido la factura, deberá enviar una copia de la factura al analista que emitió la orden de pago, para proceder a validar administrativamente el proyecto. Esto quiere decir que los planos finales (para construcción) deberán ser validados por el Jefe del Departamento Técnico de Construcciones y Urbanización, previo visto bueno de la Jefa de Área del Proyectos Urbanos y Ciudad y del Coordinador del Equipo de Ingeniería.

Una vez terminado este proceso los planos estarán aptos para su construcción y solicitud de inspección técnica del SERVIU región del Biobío.

3.2.-VALIDACIÓN FICHA DE MODIFICACIONES MENORES.







Para los proyectos que se encuentren aprobados y que durante la ejecución de obra se encuentren con dificultades para materializar alguna actividad o se haya omitido alguna obra menor que sea estrictamente necesaria, se podrá presentar una ficha con modificaciones de obras menores, para ser validadas por el revisor SERVIU del proyecto. Estas modificaciones no deben comprometer el diseño primitivo del proyecto, ni aumentar excesivamente las cantidades de obras, ya que de lo contrario, se deberá generar un proyecto modificado. El revisor SERVIU será el encargado de indicar si lo solicitado corresponde o no a una modificación menor de proyecto.

La solicitud para la validación de la ficha de modificación menor de una obra, se deberá presentar y adjuntar al Coordinador del Equipo de Ingeniería, del Área de Proyectos Urbanos y Ciudad, mediante el siguiente link:

<https://minvubox.minvu.cl/?ShareToken=370D67084BD07606C0945C2C95929CA91CEEF33B>

El archivo a subir deberá ser una carpeta comprimida, que se deberá denominar “Código, Ficha de Modificación 1”, “Código, Ficha de Modificación 2”, y así sucesivamente si correspondiese. Al interior de esta carpeta comprimida deberá adjuntarse el oficio de aprobación y la ficha de modificación de obra menor, que será un archivo en autocad, extensión .dwg versión 2010, cuyo formato se encuentra disponible en www.serviubiobio.cl

USUARIO

 TH-1096, Ficha de Modificación 1   TH-1096, Ficha de Modificación 1   Lámina 1 y 2.dwg  Oficio de aprobación

Una vez revisada por parte del revisor, este enviará un correo al proyectista, indicando si la ficha de modificación de obra menor se encuentra aprobada (“Código, Ficha de Modificación 1, Aprobada”) o se encuentra con observaciones (“Código, Ficha de Modificación 1, Observaciones 1”)



3.3.-MODIFICACIÓN DE PROYECTO O PROYECTO MODIFICADO.

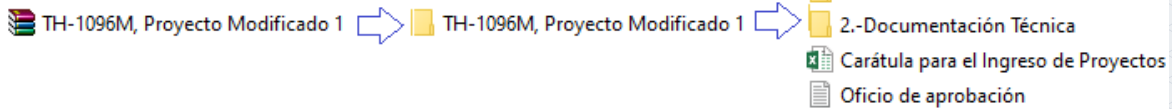
Para los proyectos que se encuentren aprobados y que requieran un cambio considerable antes o durante la ejecución, ya sea porque fue solicitado por un organismo externo, cambiaron las condiciones topográficas, cambio de normativa, etc, se deberá ingresar el proyecto completo nuevamente (según lo indicado en el instructivo), pero ahora el código asignado en su parte final se le asignará una letra M. Estas modificaciones son necesarias cuando el proyecto compromete un cambio notable en el diseño del proyecto, cambio de diámetros de colectores, espesores del paquete estructural de la vía principal, excesivos cambios de trazados, aumentos excesivos en las cantidades de obras, etc. Todos esos cambios deberán ser informados en un cuadro de modificaciones bajo la viñeta.

La solicitud para la modificación del proyecto, se debe realizar de forma tradicional, según lo indicado en el instructivo. El proyecto modificado se deberá presentar y adjuntar al Coordinador del Equipo de Ingeniería, del Área de Proyectos Urbanos y Ciudad, mediante el siguiente link:

<https://minvubox.minvu.cl/?ShareToken=370D67084BD07606C0945C2C95929CA91CEEF33B>

El archivo a subir deberá ser una carpeta comprimida, que se deberá denominar “Código, Proyecto Modificado 1”, “Código, Proyecto Modificado 2”, y así sucesivamente si correspondiese. Al interior de esta carpeta comprimida como indica el instructivo, además se deberá adjuntar el oficio de aprobación respectivo.

USUARIO



1.-Documentación Administrativa

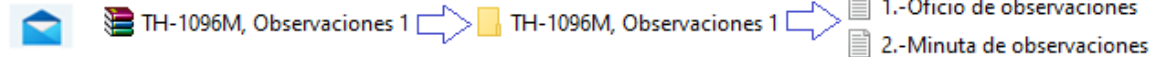
- A.3.-CIP
- A.4.-Plano de Acceso aprobado por la DOM (emplazamiento)
- A.4.-Plano de Acceso aprobado por la DOM (techumbre)
- D.0-Topografía DWG
- D.1-Topografía Nube de Puntos
- E.-Fotografías
- F.-Georeferenciación
- G.-Certificado de Título
- I.-Factibilidad Descarga a red Secundaria

2.-Documentación Técnica

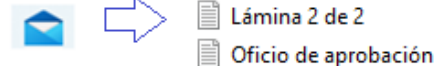
- A.-Cubicacion y Presupuesto estimativo de Obra
- B.-Especificaciones Técnicas Consolidadas
- C.0-Memorias de cálculo de Pavimentación
- C.1-Memorias de cálculo de Aguas Lluvia
- D.0.-Planos DWG (lámina 1 y 2)
- D.1.-Planos PDF (lámina 1 de 2)
- D.1.-Planos PDF (lámina 2 de 2)
- E.0.-Plano de Redes Primarias Existentes
- E.1.-Plano de Redes Primarias Proyectadas

Una vez revisada por parte del revisor, este enviará un correo al proyectista, indicando si el proyecto modificado se encuentra aprobado (“Código, Proyecto Modificado 1, Aprobado”) o se encuentra con observaciones (“Código, Proyecto Modificado 1, Observaciones 1”)

SERVIU



SERVIU



3.4.-SOLICITUD DE FACTIBILIDAD DE CONEXIÓN A LA RED SECUNDARIA.

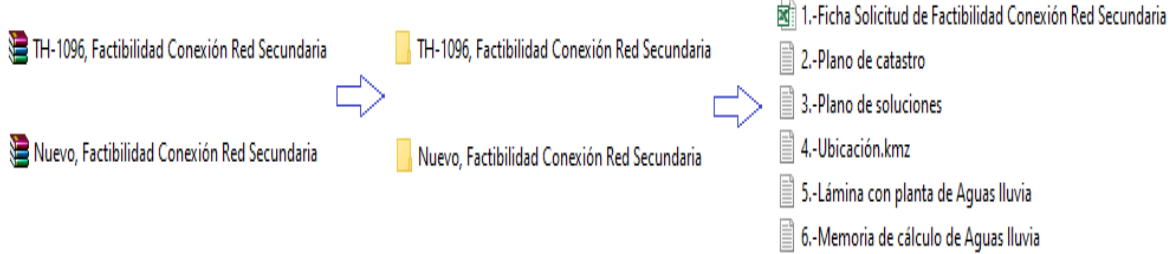
Para los proyectos que requieran conexión a una red secundaria, solicitando descargar una escorrentía de la superficie a sanear, mayor a $C=0.3$, deberá contar con una aprobación de descarga al sistema. Esta aprobación será emitida por SERVIU Biobío. La solicitud de factibilidad se deberá presentar y adjuntar al Coordinador del Equipo de Ingeniería, del Área de Proyectos Urbanos y Ciudad, mediante el siguiente link:

<https://minvubox.minvu.cl/?ShareToken=370D67084BD07606C0945C2C95929CA91CEE33B>

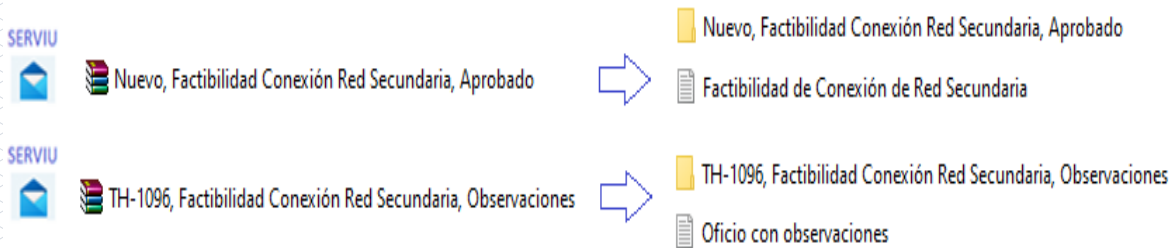
El archivo a subir deberá ser una carpeta comprimida, que se deberá denominar “Código, Factibilidad Conexión Red Secundaria”, para el caso de que el proyecto ya cuente con código y “Nuevo, Factibilidad Conexión Red Secundaria”, para el caso de que sea una solicitud sin código de proyecto. Al interior de esta carpeta comprimida se deberá adjuntar el archivo Excel de solicitud de conexión a la red secundaria dispuesto en la página web www.serviubiobio.cl , además deberá

adjuntar el plano de catastro y soluciones del plan maestro de aguas lluvia de la octava región, el formato deberá ser en pdf, también deberá adjuntar la ubicación del proyecto en formato kmz y planos o memorias del proyecto para su evaluación.

USUARIO



Una vez revisada por parte del analista SERVIU, este enviará un correo al proyectista o solicitante, indicando si con los antecedentes proporcionados es posible emitir una aprobación de factibilidad de conexión a la red secundaria, el cual de ser positivo el documento deberá indicar “Código, Factibilidad Conexión Red Secundaria, Aprobado”, en cambio sí se encuentra con observaciones “Código, Factibilidad Conexión Red Secundaria, Observaciones 1”. De no presentar código, la descripción del archivo será con el nombre del proyecto.



Elaboración Versión 0

César Riquelme Martínez	Ingeniero Civil, Analista de Proyectos	02-04-2020
Nombre	Cargo	Fecha

Revisado por

Cristian Rodríguez Astudillo	Coordinador Equipo Ingeniería	02-04-2020
Nombre	Cargo	Fecha

Revisado por

Fabiola Godoy Romero	Jefa Área Proyectos Urbanos y Ciudad	02-04-2020
Nombre	Cargo	Fecha

Aprobado por

Álvaro Rojas Monje	Jefe Departamento Técnico de Construcciones y Urbanización	02-04-2020
Nombre	Cargo	Fecha