



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

México, D. F., febrero 14 de 1966.

CIRCULAR No. 4193

APROBACION PREVIA DE LOS PROYECTOS DE LAS OBRAS QUE EJECUTEN LAS EMPRESAS FERROVIARIAS EN RELACION CON EL CUMPLIMIENTO DE LOS ARTICULOS 41, 42, 43 Y 44 Y DEMAS RELATIVOS DE LA LEY DE VIAS GENERALES DE COMUNICACION.

INICIACION DE OBRAS.

- I. - Sólo se iniciará una obra cuando el proyecto haya sido aprobado por esta Secretaría.

Se exceptúan de esta disposición los trabajos de urgencia, respecto de los cuales deberá rendirse un informe inmediato posterior y los de pequeña importancia necesarios para la realización del servicio. En el informe, para constancia, se agregarán, si es necesario, planos reglamentarios.

- II. - El trámite de aprobación de un proyecto ante esta Secretaría, deberá comenzarse 90 días antes de la fecha de iniciación de su construcción.

TRAMITACION.

- III. - Para iniciar el trámite de aprobación de un proyecto, la Empresa deberá enviar al Jefe de Zona de Inspección respectiva, la siguiente documentación:

- a). - Dos heliografías de los planos de las obras, dos copias de la memoria descriptiva, expresando con claridad los antecedentes de la obra, los aspectos generales y de detalle, los problemas que motivan su construcción y las soluciones adoptadas, haciendo referencia a los planos que se anexan y la información adicional que sea necesaria.
- b). - Memorias de cálculo con diagramas de esfuerzos, datos de resistencia del terreno y materiales, etc.
- c). - En los casos que sea necesario, deberá justificarse la obra desde el punto de vista de la operación de la línea y distrito de que se trate.

a la hoja 2.....

4193

- 2 -

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES

Y
TRANSPORTES

- d).- Cuando el proyecto se refiera a cambios en la localización o el alineamiento de una línea o a una instalación, deberán presentarse los perfiles de operación y dinámico, y el análisis comparativo correspondiente.

De la carta u oficio con que se envíen los planos y memorias al Jefe de la Zona de Inspección, se marcarán copias simples al Departamento de Conservación, Vías y Estructuras y a la Oficina de Zonas de Inspección de la Dirección General de Ferrocarriles de esta Secretaría.

INFORME DE CAMPO.

- IV.- El Jefe de la Zona de Inspección respectiva analizará los documentos enviados por la Empresa y procederá a hacer la inspección en el lugar de la obra.
- V.- El Jefe de la Zona de Inspección para acelerar el trámite de aprobación, dará a conocer los resultados de la inspección tan pronto como ésta sea efectuada, por la vía telegráfica a esta Secretaría con su opinión favorable o desfavorable, confirmando y ampliando posteriormente la información mediante el oficio respectivo.

APROBACION DEL PROYECTO.

- VI.- Independientemente de la opinión de campo correspondiente, la Secretaría iniciará la revisión y estudio del proyecto al recibir la solicitud de tramitación, para lo cual la empresa enviará directamente a esta Secretaría a la vez que efectúe el envío de la documentación indicada en el Inciso III, lo siguiente:
- a).- Original en tela de calca, 1 maduro y 5 copias heliográficas de cada uno de los planos del proyecto, de acuerdo con las dimensiones autorizadas por esta Secretaría en su plano Núm. N-022-1.
- b).- 5 copias de la memoria descriptiva y de la de cálculo.
- VII.- Al recibir la opinión del Jefe de la Zona de Inspección correspondiente, la Secretaría en caso de aprobar el proyecto, devolverá el original en tela de calca y 3 copias heliográficas.
- VIII.- En caso de no aprobarse un proyecto, la Secretaría retendrá como mínimo, una copia de cada uno de los planos del proyecto, así como de las memorias descriptivas justificativa y de-

a la hoja 3.....

4192

- 3 -



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

cálculo, devolviendo la documentación restante a la Empresa, indicando las razones por las cuales no se concede la aprobación.

RESPONSABILIDAD.

IX.- Todos los planos deberán ser firmados con tinta china, anotando la Cédula Profesional y los nombres de los técnicos que directamente hayan formulado el proyecto y de los Jefes de las Oficinas Técnicas, Jefes de Departamentos y Gerentes o Directores de las Empresas Ferroviarias, o las personas autorizadas por ellos para hacerlo, los cuales serán responsables ante esta Secretaría de las mismas.

IDENTIFICACION DE LAS OBRAS EN EL PROYECTO.

X.- En el caso de planos conteniendo obras existentes, ampliaciones, levantamientos, etc., como identificación de las obras nuevas en relación con las existentes, se usarán tanto en el original como en las heliografías:

Líneas negras para todo aquello que indique construcciones no sujetas a modificación.

Líneas amarillas o puntos negros para lo que se proyecte levantar o dismantelar.

Bermellón lino para todo lo que sea proyecto motivo de aprobación.

Bermellón de puntos para las ampliaciones futuras.

Verde para el límite del derecho de vía.

DATOS QUE DEBERAN CONTENER LOS PLANOS.

XI.- En todos los casos, los planos deberán de tener como mínimo:

1.- LOCALIZACION GENERAL DE LA OBRA.- Flecha de orientación (indicación del Norte); señalamiento de la vía principal, de los límites del Derecho de Vía, distancias de la troncal a los puntos principales del plano (vías proyectadas, edificios, estructuras, etc.); escala o escalas de las distintas partes del dibujo; nombres del plano, fecha, etc.

a la hoja 4.....



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

4193

- 4 -

2.- VIAS.- Según cada proyecto en particular, se recomienda:

- a).- Vías: Localización con respecto a la troncal, ramal o línea de donde se desprendan, cadenamientos, distancias de entrecías, libramientos, curvas, perfiles si son necesarios, posición relativa con respecto a la población y al edificio de estación u otros si los hay.- - Capacidad de cada vía.
- b).- Espuelas: Deberán apoyarse en un ladero cuando se lo calicen fuera de los límites de patio.
- c).- Cuando los laderos o espuelas tengan pendiente mayor de 0.3%, deberán protegerse con descarriladores o topes; marcando los que sean necesarios en los planos.

3.- EDIFICIOS.- Localización con respecto a: las vías troncales y auxiliares, indicando los gálibos, caminos de acceso y población, si la hay próxima; un plano de cada planta del edificio con instalaciones (sanitaria, eléctrica, calefacción, aire, gas, vapor, etc.); uno o varios cortes constructivos del edificio y cuando menos uno sanitario, así como las fachadas o elevaciones y todos los planos estructurales, que se necesiten para su revisión, indicando las especificaciones de construcción y de los materiales.

Quando los edificios sean de pequeña importancia, todos los datos citados pueden estar contenidos en un solo plano.

4.- PUENTES.- Los planos que integren el proyecto, deben ser los siguientes:

Distribución general mostrando: corte longitudinal según el eje de la vía, con indicación de la geología y suelos, planta y corte transversal, kilometraje de la vía, cotas de elevaciones, señalamiento marginal, dirección del escurrimiento, esviaje, longitud de la tangente o curva de cruce, descripción de subestructura y superestructura, datos hidráulicos relativos al cruce y a la capacidad del puente, cantidades de obra.

De la subestructura enviar el o los planos que sean necesarios para detallar los apoyos del puente y de la superestructura, el o los planos necesarios para detallarla.

a la hoja 5.....



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

4198

- 5 -

Además, deben consignarse en los planos las Especificaciones Generales de Construcción y los procedimientos -- que se aplicarán en la ejecución de la obra.

Quando se trate de puentes nuevos, además del proyecto -- deberán remitir el estudio topo-hidráulico del cruce que -- se desarrollará conforme a la importancia del mismo y -- servirá para justificar la longitud de puente y altura de la rasante de la vía.

En casos especiales, (a criterio de esta Secretaría), se -- solicitará un estudio de suelos, de campo y laboratorio, que justifique -- ampliamente las capacidades de carga del terreno consignadas en la me-- moria de cálculo de la cimentación.

Para substituir puentes provisionales por definitivos, ade-- más del proyecto se requiere un informe general, relativo al comporta-- miento hidráulico a través de su vida útil que justifique la longitud y de-- más dimensiones propuestas. Cuando la importancia del caso lo amerite, se anexarán los estudios de campo complementarios.

- 5.- PASOS A DESNIVEL.- El proyecto de estas estructuras de-- be presentarse conforme a las normas relativas a puentes, indicadas en el inciso anterior, omitiendo sólo las -- partes correspondientes al estudio y datos hidráulicos, pe-- ro cumpliendo con los gálibos reglamentarios establecidos.

En los planos que integren el proyecto, deben enviar el co-- rrespondiente al trazo y rasante de las vías que se crucen.

- 6.- ALCANTARILLAS.- El plano correspondiente a su proyec-- to, debe contener planta, corte longitudinal según el eje de la vía, sección transversal y los detalles constructivos que sean necesarios, kilometraje de la vía, dirección de escurrimiento, esviaje, longitud de la tangente de cruce, datos hidráulicos, cantidades de obra, capacidad hidráulica y dimensiones geométricas, justificados con los cálculos hi-- dráulicos y estructurales.

- 7.- PASOS A NIVEL.- Los proyectos deben de incluir: Locali-- zación kilométrica de la vía y del camino, ángulo de cruce, mientos, ancho de camino, pendientes de acceso al cruce, superficie ocupada del derecho de vía, poblaciones que se

a la hoja 6.....

4198

- 6 -

SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

comunican, señales de protección, etc. En lo general deberán registrarse por las especificaciones que dicte esta Secretaría.

El plano deberá contener planta, croquis de localización y un corte de detalle de rieles, contra-rieles y pavimento.

- 8.- CRUZAMIENTOS AEREOS CON CABLES. - El plano deberá mostrar planta, elevación y croquis de localización y una tabla de datos que incluya clase de línea, voltaje, características (dimensiones y materiales) de postes o estructuras, cables conductores, aisladores, cruceras, retenidas, etc. Además flechas y tensiones, presión del viento, altura libre de los conductores sobre la vía, etc. En general se registrarán por las especificaciones dadas en el Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas, publicado en el Diario Oficial del 31 de Marzo de 1950. ←
- 9.- CRUZAMIENTOS SUBTERRANEOS DE TUBERIAS CONDUCTORAS DE SUBSTANCIAS INFLAMABLES. - El plano deberá contener planta, elevación, croquis de localización, un corte con el detalle de las ventilas y una tabla que incluya las características (dimensiones y materiales) de la tubería conductora, de la camisa de protección y de las ventilas. - Así mismo la presión de trabajo, resistencia de los materiales, protección de las instalaciones, etc. En lo general, se registrarán por las especificaciones de la A.R.E.A.
- 10.- CUANDO SE TRATE DE LA CONSTRUCCION DE ESPUELAS CORTADAS PARA CAMPAMENTOS Y OTROS SERVICIOS, - bastará dar aviso al Jefe de la Zona de Inspección correspondiente, indicando el kilometraje en que la vía fué cortada para el establecimiento de la espuela. En el caso de la construcción de espuelas para la explotación de balasto, cantera y otros trabajos similares en los que, por naturaleza de ellos varía frecuentemente el lugar de la conexión con la vía principal y la longitud y trazo de la espuela, así como en los casos de construcción de vías auxiliares de una obra en ejecución y que tengan el carácter de temporales, se recabará permiso escrito del Jefe de la Zona de Inspección respectiva, señalando los puntos extremos dentro de los cuales se establecerá la conexión y un croquis que muestre la dirección ge

a la hoja 7.....



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

4193

- 7 -

neral de la espuela, vías auxiliares, quebradoras, etc. y se indicará el tiempo que va a usarse la vía. El Jefe de la Zona de Inspección dará aviso a ésta Secretaría de la autorización concedida.

- 11.- SI SE TRATA DE LEVANTAR VIAS DE LADEROS O ESPUELAS, desmantelar instalaciones y en general retirar del servicio cualquier construcción que haya sido aprobada con anterioridad por esta Secretaría, deberá enviarse el original y tres copias heliográficas del plano aprobado con tres copias de una memoria descriptiva que indique con claridad las razones que justifiquen el levantamiento o desmantelamiento. Si no hubiera plano aprobado con anterioridad o solo se trata de levantar o suprimir parte de lo que fué autorizado en el plano, sí será necesario el envío de planos en los tantos reglamentarios para su aprobación. En ambos casos también deberán enviarse dos heliografías del plano al Jefe de la Zona de Inspección correspondiente, para que emita su opinión y copias simples de la carta u oficio de envío al Departamento de Conservación, Vías y Estructuras y a la Oficina de Zonas de Inspección Ferrocarrilera de esta Secretaría.

Cuando las vías o estructuras que se traten de suprimir pertenecan o hayan sido arrendadas a particulares, las empresas enviarán a esta Secretaría la constancia de la aceptación de parte de los interesados para esta acción o decir en qué condiciones se ha rescindido el contrato, etc.

- XII.- PARA LA CONSTRUCCION DE VIAS U OTRAS OBRAS EN QUE SE TENGAN QUE OCUPAR TERRENOS AJENOS: Deberán las empresas enviar, acompañando los planos, los documentos que muestren la aceptación de los propietarios o indicar si desean acudir al procedimiento de expropiación, proporcionando a esta Secretaría la información completa para que ésta pueda fallar dentro de sus atribuciones. Si los terrenos son calles o de uso público, deberá acompañarse un oficio de las autoridades respectivas, según lo prescribe la ley, expresando su aceptación y conformidad.

- XIII.- PARA LAS OBRAS QUE VAYAN A EJECUTARSE DE CONFORMIDAD CON UN "PLANO TIPO" PREVIAMENTE APROBADO: Deberán enviarse los tantos del plano y memorias descriptivas que indican los párrafos III y VI de esta Circular. El plano - -

4193

- 8 -



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

mostrará la localización de la obra y tendrá la anotación del Plano Tipo aprobado, con sus referencias completas (número del oficio, expediente y fecha en que fué aprobado).

MODIFICACIONES DE TRONCALES Y RAMALES.

XIV.- Las memorias descriptivas de obras de importancia, tales como modificaciones de las troncales y ramales existentes, construcción o modificación de terminales, deberá incluirse un análisis de lo siguiente:

- 1.- Para la modificación de troncales o ramales:
 - a) Cuánto ingreso adicional va a producir.
 - b) Cuánto se va a ahorrar sobre los actuales costos de conservación y de operación.
 - c) Cuánto vá a costar ese mejoramiento sobre los costos normales del servicio actual.
 - d) Si hay ahorro o incremento en los ingresos, determinar en cuántos años (a) y/o (b) paga a (c).
 - e) Si (d) no justifica la inversión en el mejoramiento, sólo falta analizar si esta inversión en el mejoramiento es indispensable para seguir manteniendo el servicio.
- 2.-/ Para construcción y modificación de terminales:
 - a) Promedio mensual y máximo por día durante el mes, de carros manejados en la estación o terminal.
 - b) Flete promedio mensual y máximo por día durante el mes, movido en la terminal.
 - c) Comparación de locomotoras hora y locomotoras kilómetro, en los principales movimientos.
 - d) Número, longitud, tiempos de estación, encuentros y recorridos según horario y según rodaje de trenes de pasajeros, mixtos y de carga, que se operan en la estación o terminal.

a la hoja 9.....



SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y
TRANSPORTES

- 9 -

4193

XV.- SISTEMAS DE CONTROL CENTRALIZADO PARA OPERACION DE TRENES (C.T.C. Y OTROS):

El plano debe mostrar una planta de localización marcando las vías y sus kilometrajes, así como los de señales, casetas, cajas de aparatos, bloques, etc., y la nomenclatura de los mismos. Además, una memoria descriptiva y justificativa que incluya: Sistema empleado, marca de fábrica y tipo, capacidad de operación, lugar de control, etc.

XVI.- SISTEMAS DE OPERACION AUTOMATICA PARA PROTECCION DE CRUCEROS A NIVEL:

El plano debe contener la planta, el corte y detalle con anotaciones de señales o semáforos, aparatos, bloques de vía, etc. Además, una memoria descriptiva y justificativa que incluya marca y tipo del sistema, forma de operación, etc.

XVII.- LA ADQUISICION O ENAJENACION DE TERRENOS: requiere la presentación y tramitación de planos en la forma que anteriormente se ha indicado.

XVIII.- PARA EL CASO DE CRUZAMIENTOS DE LINEAS CONDUCTORAS DE ENERGIA ELECTRICA, se enviarán previamente a la Secretaría de Industria y Comercio para su aprobación, los planos y demás documentos que conforme a la Ley, requiere aquella dependencia, más las calcas y heliografías que correspondan a esta Secretaría en las que debe constar la aprobación de esa dependencia.

Al propio tiempo, se enviará al Jefe de la Zona de Inspección a la que corresponda el cruzamiento, la documentación que menciona el párrafo a) del Inciso III.

DATOS COMPLEMENTARIOS.

XIX.- Si esta Secretaría lo estima conveniente, las empresas deberán proporcionar los planos, datos o cálculos adicionales, que sean requeridos, de los proyectos que sean sometidos a su estudio.

XX.- Cuando una obra, cuyos planos hayan sido aprobados por esta Secretaría, por cualquier circunstancia no se ejecute o tenga -

a la hoja 10.....



4133

- 10 -

SECRETARIA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

un avance menor del 25% dentro del plazo de un año, computado a partir de la fecha de aprobación, ésta quedará automáticamente cancelada, siendo preciso obtener nueva autorización, si con posterioridad desea la empresa ejecutar la obra pendiente.

XXI.-/ Todo proyecto que no sea particular, deberá traer anexo un programa Calendario de Obra o Inversión, mismo que deberá estar ajustado al Programa de Inversiones aprobado, del Ferrocarril que solicite la autorización de esta Secretaría.

Esta Circular cancela la No. 10446 del 21 de octubre de 1957 y todas las disposiciones anteriores relacionadas con la tramitación de proyectos destinados a Ferrocarriles.

ATENTAMENTE.
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION.
EL SECRETARIO.

ING. JOSE ANTONIO MADILLA SEGURA.

 JADG/brp.