



DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

VIGENCIA: NOVIEMBRE DE 2008

Nº DE REGISTRO: 212-1.01-A2-2009

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACION.....	4
1. MARCO JURÍDICO.....	5
2. MISION	8
3. VISION.....	9
4. OBJETIVOS ESTRATEGICOS	10
5. ORGANIGRAMA.....	12
6. ATRIBUCIONES.....	13
7. FUNCIONES.....	16
7.1 DIRECCIÓN DE ESTUDIOS	16
7.1.1 SUBDIRECCIÓN DE GEOTECNIA	17
7.1.1.1 DEPARTAMENTO DE TERRACERÍAS Y PAVIMENTOS.....	18
7.1.1.2 DEPARTAMENTO DE CIMENTACIONES.....	18
7.1.2 SUBDIRECCIÓN DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA.....	19
7.1.2.1 DEPARTAMENTO DE DRENAJE	20
7.1.2.2 DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE CAMPO	22
7.1.3 SUBDIRECCIÓN DE LABORATORIOS.....	23
7.1.3.1 DEPARTAMENTO DE PRUEBAS ESTRUCTURALES.....	24
7.2 DIRECCIÓN DE VIALIDAD Y PROYECTOS	26
7.2.1 SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS	27
7.2.1.1 DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA	28
7.2.2 SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO.....	29
7.2.2.1 DEPARTAMENTO DE VIALIDAD	31
7.2.2.2 DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA.....	32
7.3 DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE DESARROLLO TÉCNICO	33
7.3.1 DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE PROYECTOS Y NORMAS.....	35
7.3.1.1 SUBDIRECCIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y CONTRATACIÓN	36
7.3.1.1.1 DEPARTAMENTO DE PRECIOS UNITARIOS	38
7.3.1.2 SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES Y NORMAS	39
7.3.1.2.1 DEPARTAMENTO DE NORMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE.....	40
7.3.2 DIRECCIÓN DE APOYO TÉCNICO	41
7.3.2.1 SUBDIRECCIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y PROYECTOTECA	42

7.3.2.1.1 DEPARTAMENTO DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA E INFORMÁTICA	43
7.3.2.2 SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL	44
7.3.2.2.1 DEPARTAMENTO DE ESTRUCTURAS	45
7.3.3 DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN Y EVALUACIÓN	47
7.3.3.1 SUBDIRECCIÓN DE COORDINACIÓN	48
7.3.3.1.1 DEPARTAMENTO DE COORDINACIÓN DE UNIDADES FORÁNEAS	49
7.3.3.2 SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN	50
7.3.3.3 UNIDADES REGIONALES	52
7.3.3.3.1 UNIDADES DE GEOTECNIA	53
7.4 DIRECCIÓN DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN	54
7.4.1 SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN	55
7.4.1.1 DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES	56
7.4.1.2 DEPARTAMENTO DE RECURSOS FINANCIEROS	58
8. PROCESOS	60
8.1 PROCESO LICITACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS	60
8.2 PROCESO SEGUIMIENTO DE CONTRATOS ADJUDICADOS	61
8.3 PROCESO ELABORACIÓN DEL TABULADOR DE PRECIOS PARA OBRAS VIALES A COSTO DIRECTO	62
8.4 PROCESO ASESORAMIENTO SOBRE PRECIOS UNITARIOS PARA OBRAS Y SERVICIOS	63
8.5 PROCESO ELABORACIÓN DE AJUSTE DE COSTOS	64
8.6 PROCESO CELEBRACIÓN DE SESIONES DEL COMITÉ DE OBRAS PÚBLICAS	65
8.7 PROCESO PARA ASESORAR Y SUPERVISAR QUE LOS PROYECTOS CUMPLAN CON LAS NORMAS TÉCNICAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE, ASÍ COMO EN MATERIA DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON ESTAS	66
8.8 PROCESO SOBRE LA APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS A LOS PROYECTOS Y OBRAS, CON LA FINALIDAD DE EFICIENTAR LOS PROCESOS	67
8.9 PROCESO ASESORAMIENTO PARA LA ACTUALIZACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS EN MATERIA DE OBRAS Y SERVICIOS	68
8.10 PROCESO APROBACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS POR LA COMISIÓN DE NORMAS, ESPECIFICACIONES Y PRECIOS UNITARIOS	69

8.11	PROCESO REQUERIMIENTOS DEL SECTOR PARA FAVORECER LA CONVIVENCIA DE LA INFRAESTRUCTURA TIERRA-AGUA.....	70
8.12	PROCESO FORTALECIMIENTO QUE PERMITA EL ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA GUBERNAMENTAL	71
8.13	PROCESO VENTA DE PUBLICACIONES.....	72
8.14	PROCESO SERVICIOS DE BIBLIOTECA	74
8.15	PROCESO SERVICIOS DE APOYO.....	75
8.16	PROCESO REVISIÓN DE PROYECTOS DE ESTRUCTURAS.....	75
8.17	PROCESO REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE ESTRUCTURAS.....	76
8.18	PROCESO REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL	78
8.19	PROCESO ATENCIÓN DE NECESIDADES DE OPERACIÓN DE LAS UNIDADES FORÁNEAS.....	79
8.20	PROCESO COORDINACIÓN DE PROGRAMAS RELEVANTES DE TRABAJO QUE ATIENDEN LAS UNIDADES FORÁNEAS.....	80
8.21	PROCESO EVALUACION DE AVANCES PROGRAMATICOS	81
8.22	PROCESO REALIZACION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	82
8.23	PROCESO REVISION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS.....	83
	CONTROL DE CAMBIOS	84

PRESENTACION

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes ha llevado a la práctica diversas acciones de modernización administrativa en todos los ámbitos de su actividad, a través de la aplicación de medidas de desregulación, simplificación, desconcentración y descentralización, capacitación de su personal y fortalecimiento de la autonomía de gestión en las paraestatales del propio sector. Asimismo, ha inducido la participación de los sectores social y privado en la construcción de infraestructura y en la explotación de los servicios que se ofrecen.

Como resultado del proceso de transformación aplicado, se redefinió el funcionamiento de esta Secretaría, adoptando una nueva forma de organización, en la cual las oficinas centrales atienden preponderantemente los aspectos normativos, el ejercicio de la autoridad, la planeación y el control, mientras que la operación, la prestación de los servicios y la construcción de las obras son atendidas directamente por los Centros SCT, órganos desconcentrados y las entidades paraestatales que conforman el Sector, así como por los particulares, mediante concesión.

En este contexto y derivado de la dinámica experimentada por la propia organización de la Secretaría y la correspondiente a las unidades administrativas que la integran, ha sido imprescindible mantener actualizados los instrumentos administrativos que contienen información relevante acerca de sus características actuales de la organización y funcionamiento.

Para tal propósito y de acuerdo a la facultad que me otorga el Artículo 5 fracción X del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, he tenido a bien expedir el presente Manual de Organización el cual por su contenido, resulta un instrumento esencial para apoyar el cumplimiento de las atribuciones encomendadas a esa unidad administrativa, por lo que deberá mantenerse actualizado, a fin de que cumpla eficazmente su función informativa y se obtenga el máximo beneficio de este documento de consulta.

El Secretario de Comunicaciones y Transportes



DR. LUIS TELLEZ KUENZLER

1. MARCO JURÍDICO

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
D.O.F. 1917/II/05 y sus reformas

Leyes

Ley de Vías Generales de Comunicación
D.O.F. 1940/11/19 y sus reformas

Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado
D.O.F. 1963/XII/28 y sus reformas

Ley General de Bienes Nacionales
D.O.F. 1969/11/30 y sus reformas

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
D.O.F. 1976/XI/29 y sus reformas

Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal
D.O.F. 1976/XI/31 y sus reformas

Ley de Premios, Estímulos y Recompensas Cíviles
D.O.F. 1980/1/15 y sus reformas

Ley de Obras Públicas
D.O.F. 1980/XII/30 y sus reformas

Ley de Planeación
D.O.F. 1983/1/05 y sus reformas

Ley del Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado
D.O.F. 1983/XI/27 y sus reformas

Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios
relacionados con Bienes Muebles
D.O. F.1985/II/08 y sus reformas

Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal
D.O.F. 1993/XII/22

Ley de Adquisiciones y Obras Públicas
D.O.F. 1993/XII/30

Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas
D.O.F. 2000/1/04

Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público
D.O.F. 2000/I/04

Ley Federal de Responsabilidad Patrimonial del Estado.
D.O.F. 1988/XXII/31

Ley de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos
D.O.F. 2002/III/13

Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental
D.O.F. 2002/VI/11

Ley de Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal
D.O.F. 2003/IV/10

Reglamentos

Reglamento de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal
D.O.F. 1981/XI/18

Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
D.O.F. 1995/VI/21 y sus reformas

Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
D.O.F. 1996/XI/29

Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
D.O.F. 2001/II/23

Reglamento de la ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público
D.O.F. 2001/08/20

Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas
D.O.F. 2001/08/20

Reglamento de la Ley de Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública
Federal.
D.O.F. 2004/IV/02

Decretos

Decreto de reformas y adiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
D.O.F. 1982/XII/29.

Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial denominado Programa de
Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes
D.O.F. 1996/III/25.

Dictamen de modificación organizacional de la Dirección General de Servicios Técnicos
Registro SHCP
D.O.F.1998/10.

Decreto que aprueba el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal
correspondiente.

Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de
Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y de la Ley de Obras
Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
D.O.F. 2005/VII/07

Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones del Reglamento Interior
de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
D.O.F. 2005/XI/21

Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley del Servicio
Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal.
D.O.F. 2006/I/9

Acuerdos

Acuerdos que modifica la estructura orgánica de la Dirección General de Servicios
Técnicos dependiente de la Subsecretaría de Infraestructura
D.O.F. 1983/VIII/8.

Acuerdo por el que se adscriben orgánicamente las unidades administrativas a las que se
refiere el Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
D.O.F. 1997/VII/118.

Otros

Condiciones Generales de Trabajo de la Secretaría de comunicaciones y Transportes.
D.O.F. 1995/XII/13.



2. MISION

Brindar apoyo técnico integral y multidisciplinario para la planeación, estudio, diseño, proyecto, construcción, conservación y operación de la red nacional de carreteras, mediante la más avanzada tecnología disponible.



3. VISION

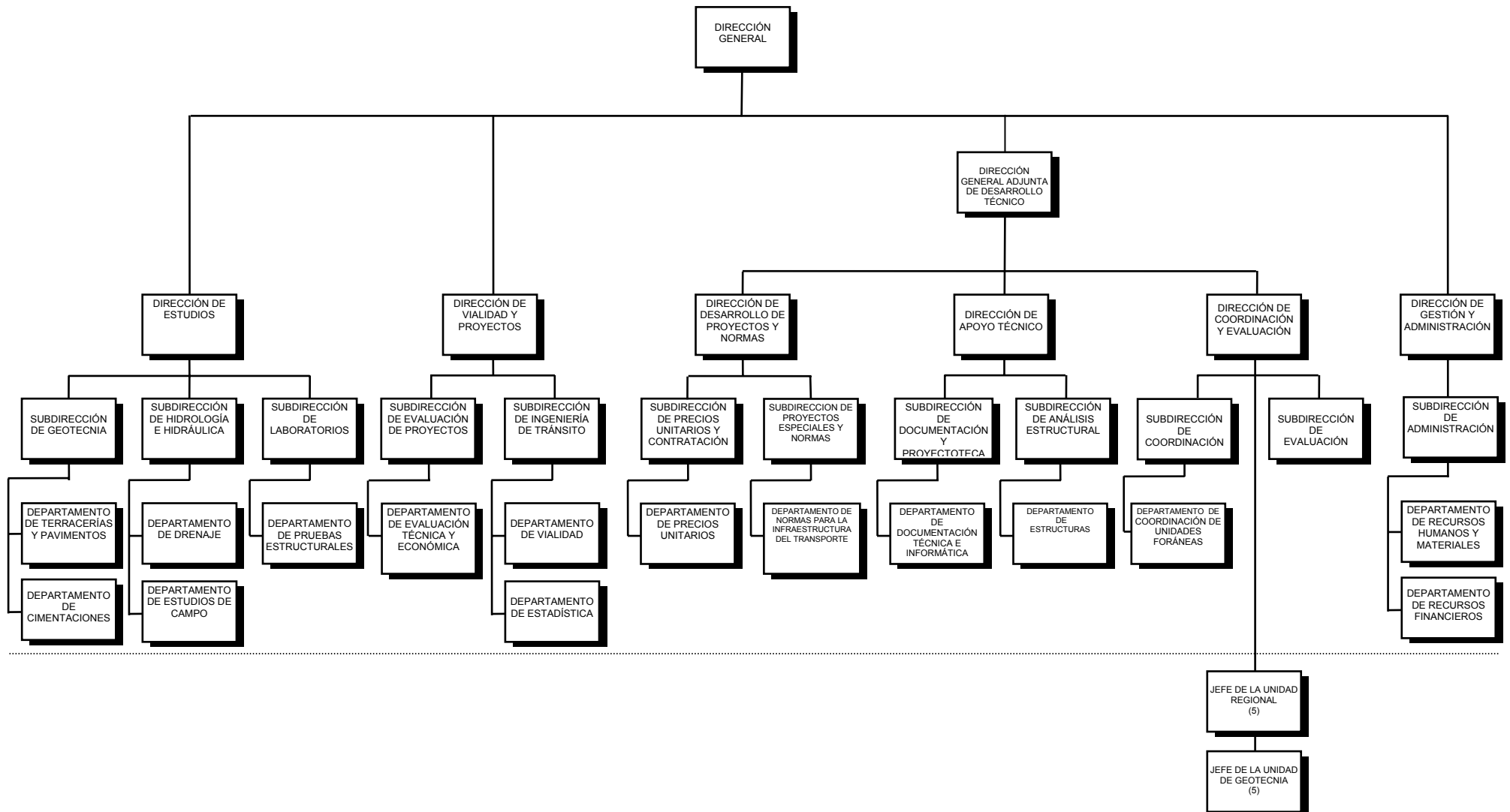
Ser un grupo de profesionales y técnicos altamente capacitados, equipados con los instrumentos más modernos y organizados territorialmente para atender las solicitudes de las Unidades Administrativas receptoras.

4. OBJETIVOS ESTRATEGICOS

- Revisar y elaborar estudios hidrológicos e hidráulicos para el diseño hidráulico de puentes y alcantarillas, aplicando la normativa y criterios establecidos por la SCT, a fin de elaborar proyectos para la construcción y conservación de la infraestructura del transporte.
- Revisar y elaborar estudios geológicos y geotécnicos para terracerías, pavimentos y cimentaciones, aplicando los criterios de ingeniería de las vías terrestres y la normativa SCT, con la finalidad de elaborar proyectos de construcción y conservación de la infraestructura del transporte.
- Elaborar estudios de materiales naturales y prefabricados, mediante ensayos geotécnicos y pruebas estructurales en laboratorio, así como inspección de soldaduras y de aplicación de protección anticorrosiva en estructuras metálicas, aplicando la normativa SCT, a fin de utilizarlos en los proyectos constructivos y de conservación de la infraestructura del transporte.
- Crear y administrar un sistema de información sobre la demanda del transporte y la oferta de la vialidad. Participar en la formulación de leyes y normas, para regular la operación del transporte, el estudio y diseño de la infraestructura carretera, para proporcionar a todos los usuarios seguridad, conectividad y el menor costo del transporte de mercancías y traslado de personas.
- Revisar y elaborar estudios estructurales para el análisis y diseño de puentes, aplicando la normativa y criterios establecidos por la SCT, a fin de que el gobierno federal cuente con proyectos de calidad para la construcción y conservación de la infraestructura del transporte.
- Revisar y elaborar normas, manuales, reglamentos o cualquier otro medio escrito que indique reglas o metodologías a seguir o a las que deben ajustarse los actos u operaciones para la buena ejecución de las obras viales, en materia de proyectos constructivos y de conservación de la infraestructura del transporte.
- Realizar el mantenimiento y calibración de los equipos de medición empleados en la ejecución de pruebas y ensayos de laboratorio y evaluación de pavimento, aplicando la normativa SCT, a fin de mantener la trazabilidad en los resultados de los estudios de materiales de construcción utilizados en los proyectos constructivos y de conservación de la infraestructura del transporte.

- Generar y difundir información técnica relevante para el desarrollo de proyectos de infraestructura del transporte, mediante atención personalizada o por medios electrónicos, para la buena ejecución de las obras viales a nivel nacional.
- Coordinar, evaluar y apoyar los programas de trabajo, las actividades técnicas y la capacidad técnica y operativa de las Unidades Foráneas de Servicios Técnicos, para lograr estudios, proyectos y dictámenes apegados a la normatividad y con la mejor tecnología disponible, a fin de atender el desarrollo de la infraestructura carretera a cargo de la SCT.
- Contar con instrumentos para la aplicación de los principios básicos de ingeniería, transparentando los procesos de contratación para la ejecución de las obras y sus servicios relacionados, enfocados al desarrollo de la infraestructura para el transporte, a través de normalizar sus etapas con mecanismos confiables que vigilen su implementación y desarrollo.
- Hacer uso de las técnicas y normas aplicables de ingeniería para la concepción y el desarrollo de nuevos proyectos de infraestructura para el transporte, que permitan eficientar los procesos para la ejecución de obras y sus servicios relacionados, mediante la identificación de tecnologías de punta para su implementación y desarrollo.
- Proporcionar el apoyo administrativo en Capacitación, Recursos Humanos, Materiales, Financieros e Informático, con oportunidad mediante la aplicación de la Normatividad vigente, para coadyuvar en el cumplimiento de las labores sustantivas encomendadas a la Dirección General de Servicios Técnicos.

5. ORGANIGRAMA



6. ATRIBUCIONES

REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.- ARTÍCULO 17.- Corresponde a la Dirección General de Servicios Técnicos:

- I. Participar en la definición de la política y los programas de infraestructura para el transporte en el marco de su competencia;
- II. Participar en la planeación y programación del desarrollo de la infraestructura carretera federal en el ámbito de su competencia;
- III. Estudiar y proponer características, especificaciones y lineamientos que deban contener los proyectos de las obras en el Sector, así como los criterios, métodos de cálculo y pruebas de laboratorio que deban aplicarse;
- IV. Proponer y participar en la formulación y actualización de las normas técnicas de la Secretaría para la infraestructura del transporte e interpretarlas para su debida aplicación;
- V. Ejecutar estudios geológicos, hidráulicos, hidrológicos, geotécnicos, de cimentación, de pavimentos y demás que se requieran para proyectos de obras del Sector;
- VI. Realizar estudios y proyectos para puentes, estructuras, túneles y obras de tierra, necesarios para la construcción y conservación de obras viales y estructuras a cargo de la Secretaría;
- VII. Emitir opinión sobre estudios y proyectos, así como sobre procedimientos de construcción, operación y conservación de la infraestructura carretera;
- VIII. Realizar pruebas y ensayos de laboratorio que se requieran para determinar las características y comportamiento de los materiales que se utilizan en la construcción de obras viales y calibrar los equipos de prueba;
- IX. Obtener y poner a disposición de los interesados la información de los materiales en las distintas regiones del país, susceptibles de ser utilizados para la construcción de carreteras;
- X. Proponer los procedimientos e intervenir en el control y verificación de la calidad en la construcción de las obras viales;



- XI. Participar en la definición de las características, tipo y ubicación de las nuevas vialidades o modernización de las existentes, en coordinación con las unidades administrativas involucradas;
- XII. Producir, obtener y difundir información sobre la demanda del transporte y la oferta de infraestructura vial;
- XIII. Asesorar a las entidades del Sector en materia de estudios y proyectos viales;
- XIV. Administrar la biblioteca de la Dirección General de Servicios Técnicos en materia de vías terrestres;
- XV. Asesorar y, en su caso, realizar el diseño de los elementos geométricos, de señalización, de seguridad, de iluminación y otros, relacionados con la operación de las obras viales;
- XVI. Intervenir en los estudios, análisis y determinación de precios unitarios, costos-horarios y rendimientos de las máquinas y equipos utilizados para la ejecución de las obras a cargo de la Secretaría;
- XVII. Normar, coordinar y supervisar las funciones de las unidades generales de servicios técnicos adscritas a los Centros SCT;
- XVIII. Interactuar con los organismos de investigación del Sector, a efecto de proponer, desarrollar, evaluar e implantar desarrollos tecnológicos que resulten de interés para la Secretaría;
- XIX. Coordinar la realización de investigaciones, estudios y proyectos determinados relacionados con la infraestructura del transporte y su operación;
- XX. Intervenir en la negociación de asuntos internacionales en materia de infraestructura carretera, en coordinación con las dependencias competentes;
- XXI. Participar en la obtención de dictámenes técnicos sobre daños en la infraestructura carretera;
- XXII. Establecer procedimientos y, en su caso, efectuar las evaluaciones para conocer el estado físico, la calidad de los servicios y los niveles de operación que ofrece la infraestructura carretera a los usuarios;
- XXIII. Participar en el desarrollo de programas tendientes a mejorar las condiciones de seguridad en el sistema vial del país;



- XXIV. Elaborar anualmente los tabuladores de precios unitarios a costo directo, para integrar el presupuesto base de las obras de infraestructura carretera, así como para el pago de obras por asignación directa;
- XXV. Proponer a la Subsecretaría de Infraestructura los porcentajes de variación en los precios unitarios resultantes de la actualización de costos de insumos, que se aplican para el pago de estimaciones de las obras de infraestructura carretera, así como de los trabajos de supervisión, y
- XXVI. Participar en la atención de emergencias provocadas por fenómenos naturales que afecten la infraestructura vial, realizando estudios o proponiendo obras provisionales.

7. FUNCIONES

7.1 DIRECCIÓN DE ESTUDIOS

- Orientar y controlar el desarrollo de la realización de los estudios de cimentaciones e, hidrológico - hidráulico para los proyectos de puentes; geotécnico para proyectos de terracerías y pavimentos nuevos y para la evaluación y rehabilitación de los existentes en las carreteras y puentes federales.
- Estudiar y proponer la aplicación de nuevas técnicas y especificaciones para los estudios y proyectos de infraestructura a cargo del Sector Comunicaciones y Transportes.
- Realizar estudios y proyectos especiales para puentes, túneles obras de tierra, pavimentos, entronques, cruzamientos o accesos que se requieran para la construcción o conservación de las obras.
- Realizar pruebas de resistencia, análisis químico de suelos, agregados pétreos, aceros, productos prefabricados, pinturas, concretos y asfaltos; estudios metalúrgicos, soldadura y estructuras, así como la calibración de los equipos de prueba, proporcionar las asesorías que al respecto soliciten los laboratorios de la Secretaría o los gobiernos de los estados y municipios.
- Coordinar, apoyar y revisar los estudios que realicen las Unidades Regionales de Servicios Técnicos para las obras de Infraestructura a cargo del Sector Comunicaciones y Transportes.
- Proporcionar los servicios técnicos y efectuar las pruebas de laboratorio que se utilicen para entidades públicas y privadas, en coordinación con los Centros SCT en la entidad federativa que corresponda, cuando sea necesario.

7.1.1 SUBDIRECCIÓN DE GEOTECNIA

- Coordinar los estudios geológicos, geotécnicos, geofísicos, de cimentación, de túneles y de pavimentos, así como la estabilidad de taludes, de cortes y terraplenes que requieran los proyectos y las obras de infraestructura a cargo del Sector Comunicaciones y Transportes.
- Coordinar la revisión de los estudios geológicos, geotécnicos, geofísicos, de cimentación, de túneles y de pavimentos, así como la estabilidad de taludes, de cortes y terraplenes de los proyectos para la construcción y conservación de la red de autopistas y puentes de cuota.
- Asesorar en estudios y proyectos a unidades administrativas que lo soliciten, de la Secretaría u otras, de acuerdo como los lineamientos establecidos.
- Elaborar o revisar los Términos de referencia para la realización de los estudios geotécnicos de terracerías, túneles y cimentación de puentes , y edificios ,así como el estudio y diseño de pavimentos en proyectos para construcción y conservación de obras de infraestructura a cargo del sector Comunicaciones y Transportes
- Evaluar y apoyar la aplicación de criterios de estudio, métodos de cálculo y pruebas de laboratorio que tiendan a modernizar el aspecto geotécnico, para las obras de infraestructura a cargo del Sector Comunicaciones y Transportes.
- Intervenir en la verificación y revisión de normas de calidad de materiales y procedimientos de construcción, en la especialidad de geotecnia.
- Evaluar los criterios aplicados para la revisión del comportamiento de la cimentación de edificios gubernamentales del Sector Comunicaciones y Transportes.
- Supervisar la realización de los estudios geológicos, geotécnicos, geofísicos, de cimentación, túneles y de pavimentos que estén a cargo de las Unidades Regionales y Generales de los Centros SCT con objeto de garantizar la uniformidad de los criterios aplicados.
- Coordinar el seguimiento de los programas “Sistema de Seguimiento de los programas de conservación en Autopistas y Puentes de Cuota”

7.1.1.1 DEPARTAMENTO DE TERRACERÍAS Y PAVIMENTOS

- Revisar los Estudios geotécnicos necesarios para el proyecto de terracerías y pavimentos que realizan las Unidades Generales de Servicios Técnicos de los Centros SCT y Unidades Regionales.
- Revisar el diseño de pavimentos que realizan las Unidades Generales de Servicios Técnicos de los Centros SCT y Unidades Regionales.
- Elaborar los trabajos de exploración geológica y geofísica a los largo de las zonas en las que se pretende ubicar vías terrestres a cargo de la Secretaría, con objeto de detectar problemas de inestabilidad, drenaje, fallas en los terrenos de cimentación y características geológicas especiales, a fin de realizar el estudio respectivo.
- Revisar los estudios de evaluación de pavimento y el diseño para su rehabilitación en las obras de infraestructura a cargo del Sector Comunicaciones y Transportes.
- Revisar los estudios geotécnicos, geológicos, geofísicos, de evaluación y rehabilitación de pavimentos de los proyectos efectuados para la construcción y conservación de la red de autopistas y puentes de cuota.
- Revisar los informes referentes al “Sistema de Seguimiento de los Programas de Conservación de Autopistas y Puentes de Cuota”.
- Dar asesoría de tipo geotécnico, de pavimentos, de geología y geofísica en la construcción y conservación de obras de infraestructura a cargo del Sector Comunicaciones y Transportes.

7.1.1.2 DEPARTAMENTO DE CIMENTACIONES

- Realizar los Estudios de Cimentación de puentes carreteros, viaductos y pasos a desnivel, y edificios a cargo del Sector Comunicaciones y Transportes, mediante la aplicación de los conocimientos y técnicas de ingeniería adecuados, con la finalidad de obtener proyectos para la construcción, conservación y operación de la red carretera libre y de peaje del país, coadyuvando con ello, al cumplimiento de los programas sustantivos de la Dirección General de Servicios Técnicos.

- Revisar los Estudios de Cimentación de puentes carreteros, viaductos y pasos a desnivel efectuados por otras Unidades del Sector Comunicaciones y Transportes, mediante la aplicación de los conocimientos y técnicas de ingeniería adecuados, con la finalidad de obtener proyectos para la construcción de infraestructura en la red de caminos del país.
- Revisar el comportamiento de la cimentación de edificios gubernamentales del Sector Comunicaciones y Transportes, mediante estudios de recimentación y nivelaciones periódicas de movimientos verticales y horizontales, con la finalidad de asegurar técnicamente la estabilidad de las edificaciones a través del tiempo, desde el punto de vista de su cimentación.
- Revisar los estudios de cimentación de puentes elaborados por las Unidades Regionales para otras Dependencias del Sector Comunicaciones y Transportes, mediante la aplicación de los conocimientos y técnicas de ingeniería adecuados a fin de que se cuente con estudios para sustentar proyectos de infraestructura en los estados de la república.
- Asesorar en campo a las Dependencias del Sector Comunicaciones y Transportes y a Dependencias descentralizadas, en problemas “secundarios” de construcción de cimentaciones, mediante la recolección e interpretación de datos de campo y de estudios preliminares, el análisis a través de modelos físicos establecidos; con la finalidad de dar continuidad a la construcción y operación de la red carretera del país.

7.1.2 SUBDIRECCIÓN DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA

- Coordinar la ejecución de estudios topohidráulicos, hidrológicos y de drenaje a cargo de las Unidades Regionales y Generales, para obtener los parámetros de diseño hidráulico requeridos para el proyecto de puentes y obras de drenaje menor de carreteras y autopistas de la red nacional.
- Coordinar y analizar información hidrológica obtenida de boletines y base de datos, emitidos por las Dependencias responsables de su medición y aplicar los resultados en la elaboración y revisión de estudios hidrológicos para proyecto de puentes.
- Coordinar los trabajos de campo requeridos para la elaboración de estudios básicos de ingeniería de vías terrestres.

- Coordinar la revisión de estudios de drenaje efectuados por las Dependencias del sector para emitir la opinión técnica a la Dependencia correspondiente.
- Coordinar y analizar la aplicación de métodos hidrológicos e hidráulicos en la solución de cruces especiales de carreteras con corriente de agua, para determinar la mejor solución de cruce.
- Coordinar y supervisar las mediciones de campo para la evaluación de pavimentos y edificios con el equipo adecuado de acuerdo al programa establecido.
- Coordinar las mediciones del Coeficiente de Fricción para determinar la resistencia al deslizamiento en tramos representativos de la superficie de rodamiento de la red federal de carreteras.
- Coordinar las mediciones del Índice de Rugosidad Internacional (IRI) para determinar los parámetros de seguridad y confort de las superficies de rodamiento de la red federal de carreteras.
- Coordinar los trabajos de medición de movimientos verticales y horizontales en edificios de la SCT, para llevar a cabo el control de desplomes y hundimientos.

7.1.2.1 DEPARTAMENTO DE DRENAJE

- Ejecutar la revisión de estudios Topohidráulicos, Hidrológicos y de Drenaje, realizados por las Unidades Regionales y Generales de Servicios Técnicos y a Contrato, para obtener los parámetros de diseño hidráulico de puentes y obras de drenaje menor en carreteras y autopistas del país.
- Recopilar y procesar información Pluviométrica y Pluviográfica para realizar estudios hidrológicos.
- Ejecutar estudios Topohidráulicos, Hidrológicos y de Drenaje Especiales para Puentes y Carreteras.
- Ejecutar la revisión de Estudios Topohidráulicos e Hidrológicos de puentes, elaborados por las Dependencias del Sector, para que cumplan con los criterios establecidos en la Normativa SCT y tramitar ante la Comisión Nacional del Agua los Permisos de Construcción de Puentes, necesarios para la ejecución de la obra.



- Ejecutar la revisión de estudios Topohidráulicos e Hidrológicos y Drenaje, elaborados a contrato por Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos, CAPUFE, para que la Dirección General de Servicios Técnicos emita la opinión técnica del estudio a La Unidad de Autopistas de Cuota.

7.1.2.2 DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE CAMPO

- Programar trabajos en campo de levantamientos topográficos y de exploración del subsuelo, utilizando equipos de precisión, máquinas perforadoras y herramientas especiales, con la finalidad de proporcionar información de campo para el desarrollo de los estudios y proyectos Hidrológicos, Hidráulicos, de Cimentación y de Tercerías en carreteras.
- Supervisar que se realicen correctamente cálculos, registros de clasificación de suelos y dibujo de planos de plantas y perfiles topográficos y de estratigrafía del subsuelo, con base en la información obtenida en campo y el análisis de las muestras del subsuelo, con la finalidad de proporcionar información técnica que permita el desarrollo de los estudios básicos de ingeniería.
- Efectuar verificaciones que permitan determinar el estado físico y operativo que guardan los equipos y maquinaria utilizados por las brigadas de campo, mediante el análisis y evaluación de los rendimientos del equipo, así como programando su mantenimiento preventivo y correctivo, con la finalidad de asegurar su óptimo funcionamiento y obtener resultados de calidad para el cumplimiento en tiempo y forma de los programas de trabajo.
- Programar y desarrollar los estudios de campo con equipos de evaluación de pavimentos, mediante la realización de mediciones del coeficiente de fricción en la superficie de rodamiento de la red federal de carreteras, así como determinando la resistencia al deslizamiento y programando en caso necesario su reparación, con la finalidad de cumplir con las características mínimas que proporcionen seguridad a los usuarios al transitar por las carreteras.
- Supervisar que se realicen trabajos de gabinete consistentes en el análisis, cálculos y dibujo, mediante la utilización de las gráficas generadas en campo para formular los informes técnicos necesarios, con la finalidad de proporcionar los resultados a las unidades administrativas de la SCT responsables de la conservación de la red federal de carreteras.
- Programar y supervisar la realización de estudios de campo de la evaluación estructural de los edificios, a través de mediciones con equipos de precisión en puntos de control y la evaluación sobre el comportamiento del edificio en cuanto a su desplome y hundimiento, con la finalidad de aportar elementos técnicos para que la unidad administrativa responsable emita las recomendaciones correspondientes para verificar la estabilidad del inmueble.



- Coordinar las acciones necesarias para efectuar el análisis, cálculo y dibujo, mediante la utilización de las mediciones realizadas en campo, con la finalidad de formular los informes técnicos que proporcionen los resultados obtenidos.

7.1.3 SUBDIRECCIÓN DE LABORATORIOS

- Coordinar y revisar las actividades desarrolladas por el Departamento de Pruebas Estructurales, en la ejecución de pruebas estructurales y de ensayos geotécnicos, mediante la aplicación de métodos de prueba y criterios establecidos en la normativa para la infraestructura del transporte SCT, con el fin de determinar las propiedades de calidad y desempeño en materiales de construcción procesados y de suelos y rocas, que se utilizan en el desarrollo de proyectos, construcción y operación de obras de infraestructura carretera.
- Coordinar y programar el Servicio de Mantenimiento y Calibración de equipos patrón, máquinas de ensaye, máquinas especiales para pruebas de laboratorio en materiales de construcción y equipos de medición para evaluación de pavimentos, que se realiza de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Centro Nacional de Metrología (CENAM), con el fin de mantener su trazabilidad con patrones nacionales y apoyar la confiabilidad de los laboratorios de materiales de construcción que realizan el estudio, control y/o verificación de la calidad de materiales, para el desarrollo de proyectos, construcción, conservación y operación de la red carretera nacional.
- Coordinar los servicios solicitados por dependencias del sector y externas, de asesoría y supervisión de trabajos de soldadura y/o verificación de aplicación de protección anticorrosiva en estructuras metálicas, calificación de personal y equipos, durante la construcción o modificación de estructuras metálicas, en taller o en obra, con apego a los lineamientos y procedimientos establecidos en la normativa para la infraestructura del transporte SCT, con el fin de evaluar la calidad de los trabajos efectuados y emitir las recomendaciones pertinentes para contribuir a lograr la mejor calidad, seguridad y funcionalidad de las estructuras metálicas de la red carretera nacional.
- Asesorar a las Direcciones Generales de Obras de la Secretaría y en particular a las Unidades Regionales de la Dirección General de Servicios Técnicos y a las Unidades Generales adscritas a los Centros SCT, en la prestación de servicios de Laboratorio conforme a los procedimientos de prueba, lineamientos y criterios establecidos en la normativa SCT, para la determinación de las propiedades de calidad y desempeño de los materiales de construcción, que se requieren para el desarrollo de proyectos, construcción, conservación y operación de la red carretera nacional.



- Colaborar en la revisión con fines de actualización de la Normativa SCT y Normas Mexicanas, proponiendo normas y métodos de prueba para la evaluación de la calidad y desempeño de materiales de construcción tradicionales, así como para los de nueva tecnología, con base en el análisis de la información de los fabricantes y la más avanzada tecnología disponible, con el fin de mejorar el aprovechamiento de los recursos destinados a la adquisición de materiales de la mejor calidad para la construcción, conservación y operación de las obras de infraestructura carretera nacional.

7.1.3.1 DEPARTAMENTO DE PRUEBAS ESTRUCTURALES

- Efectuar las pruebas de calidad, mediante la aplicación de la metodología de la Normativa SCT, para la aceptación de aceros de refuerzo y pre-esfuerzo, aceros laminados, perfiles estructurales y otros productos de acero, así como en apoyos integrales, placa de neopreno y nuevos materiales que se utilizan en la construcción de estructuras para las obras de infraestructura carretera del país.
- Efectuar los ensayos de asfaltos, mezclas y morteros asfálticos, mediante la aplicación de la metodología de la Normativa SCT, para definir su comportamiento y su aplicación en obras de pavimentación, así como la evaluación de pavimentos con fines de programar el mantenimiento o rehabilitación de la red carretera del país.
- Efectuar los análisis químicos, mediante la aplicación de la metodología de la normativa SCT, en diversos materiales y verificar la calidad de pinturas para señalamiento horizontal y vertical, así como de protección anticorrosiva para prevenir el comportamiento adecuado de las estructuras y la operación de la red de carreteras nacional.
- Proporcionar asesoría y revisar los trabajos de soldadura eléctrica y/o de la aplicación de la protección anticorrosiva, basándose en la Normativa SCT y/o especificaciones particulares, como apoyo para la construcción o modificación de estructuras metálicas de las obras de infraestructura carretera nacional.
- Efectuar los servicios de mantenimiento y calibración en máquinas de ensaye y maquinas especiales para pruebas de laboratorio y equipos de medición para evaluación de pavimentos, apoyado en la Normativa SCT y Normas Mexicanas, a fin de asegurar la confiabilidad de los resultados de las pruebas ejecutadas y mantener su trazabilidad con el patrón nacional.



- Efectuar las pruebas de laboratorio en materiales pétreos para concreto hidráulico, cementos, cales y elementos prefabricados de concreto para determinar su calidad, así como diseñar las proporciones de la mezcla para concreto y mortero hidráulicos, mediante la aplicación de la Normativa SCT o Normas Mexicanas, para apoyar a Dependencias o a particulares que participan en las obras de infraestructura a cargo del Sector Comunicaciones y Transportes.
- Ejecutar el análisis de nuevos materiales, recurriendo a la metodología de la Normativa SCT, Normas Mexicanas o Normas Internacionales, para definir sus características y posibles usos en las obras de infraestructura a cargo del Sector Comunicaciones y Transportes.
- Asesorar a las Unidades Regionales dependientes de esta Dirección General y a las Unidades Generales adscritas a los Centros SCT, basándose en la Normativa SCT, Normas Mexicanas o Normas Internacionales, en las actividades especiales de laboratorios que requieran para apoyar su participación en las obras de infraestructura a cargo del Sector Comunicaciones y Transportes.
- Practicar la revisión de la Normativa SCT, enviadas por el Instituto Mexicano del Transporte, así como de Normas Mexicanas, enviadas por otras Dependencias del Sector, de acuerdo al área de competencia, empleando las normas SCT, Normas Nacionales o Internacionales y la experiencia propia, con fines de desarrollo o de actualización, con el propósito de contribuir a que el Sector Comunicaciones y Transportes cuente con una normativa actualizada y de vanguardia.
- Colaborar en la capacitación del personal técnico sobre pruebas de laboratorio en materiales de construcción, teniendo como marco de referencia la Normativa SCT, Normas Mexicanas o Normas Internacionales, a fin de contar con personal altamente capacitado en el análisis de los materiales empleados en la construcción de las obras de infraestructura a cargo del Sector Comunicaciones y Transportes.
- Ejecutar los ensayos de laboratorio para la elaboración de los estudios geotécnicos y de cimentación, mediante la aplicación de métodos normalizados establecidos en la Normativa SCT, Normas Nacionales o Internacionales, con la finalidad de brindar la información necesaria que se requiere para el proyecto, construcción, conservación y operación de las terracerías, pavimentos, drenaje y puentes, de las carreteras que se requieren en las obras de infraestructura carretera del país.

7.2 DIRECCIÓN DE VIALIDAD Y PROYECTOS

- Participar en los trabajos que efectúan otras dependencias para la definición de la política y los programas de infraestructura para el Transporte.
- Participar en los estudios para la planeación del sistema de carreteras y puentes federales, así como en la programación de obras para el desarrollo de la infraestructura.
- Participar en las políticas de la Secretaría para el establecimiento de los criterios, estrategias y programas de las inversiones destinadas a la infraestructura carretera federal
- Participar con las demás Unidades Administrativas y Entidades del Sector, en la planeación integral del transporte intermodal.
- Ejecutar o evaluar estudios y proyectos de vialidad y transporte para mejorar las condiciones de seguridad, comodidad y costo.
- Recopilar, procesar y difundir información sobre la demanda del transporte y la oferta de la vialidad, que tenga por objeto definir las características, tipo y ubicación de la infraestructura del transporte a construir, modernizar o conservar.
- Opinar en lo relacionado con el otorgamiento de permisos o concesiones para el uso y explotación del derecho de vía y de sus zonas colindantes.
- Actualizar y difundir Manuales para el Proyecto Geométrico de Carreteras, de Dispositivos para el Control de Tránsito en Calles y Carreteras, de Señalamiento Turístico y de Servicios, de Ubicación y Proyecto Geométrico de Paradores, de Capacidad Vial y de Alumbrado Vial, así como promover su aplicación.
- Realizar o revisar los diseños de entronques, cruzamientos, accesos y obras especiales de vialidad para que sean funcionales y den atención a la demanda actual y futura del tránsito vehicular y peatonal.
- Establecer los criterios del Programa Nacional de Puntos de Conflicto en la red federal de carreteras, así como evaluar la efectividad de las mejoras aplicadas.
- Efectuar estudios de evaluación técnica, social y económica de proyectos viales.
- Capacitar al personal del Sector en materia de ingeniería de tránsito, evaluación económica, financiera y social de proyectos viales.



- Desarrollar o evaluar las propuestas de normas técnicas, considerando los avances tecnológicos disponibles.
- Elaborar en el ámbito de su competencia leyes, reglamentos y normas.

7.2.1 SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS

- Evaluar los estudios de factibilidad técnica, económica, financiera, social y de seguridad de obras viales, mediante el análisis de todas las variables de dichas obras y la aplicación de los métodos de evaluación técnica, económica, social, financiera y de seguridad convencionales, con la finalidad de identificar los mejores proyectos de obra y que las inversiones se asignen a las obras viales más rentables.
- Proporcionar capacitación y asesoría en materia de evaluación técnica, económica, social y de seguridad vial, mediante la exposición y explicación de los métodos de evaluación como son entre otros el del valor presente neto, la relación beneficio costo y la tasa interna de retorno, con la finalidad de promover el conocimiento y la importancia de las evaluaciones entre el personal de la Secretaría.
- Efectuar los estudios relacionados con la seguridad vial, mediante el análisis de las condiciones operacionales del tránsito y de las características de la infraestructura vial, para que las carreteras proporcionen seguridad y comodidad a los usuarios.
- Efectuar coordinadamente con las Unidades Regionales de Servicios Técnicos la calificación de los servicios al usuario en autopistas y puentes de cuota, mediante el diagnóstico en sitio de los servicios que se prestan, identificando aquellas que no cumplan con los estándares de calidad conforme al procedimiento que para el efecto se tiene establecido con la finalidad de que en las autopistas de cuota se proporcionen servicios adecuados y de la más alta calidad.
- Efectuar coordinadamente con las Unidades Regionales de Servicios Técnicos la evaluación de la seguridad vial en los corredores carreteros, mediante la inspección en sitio de las condiciones de las vialidades comparándolas con la normativa para la infraestructura del transporte, con el fin de disponer de información útil para el desarrollo de programas tendentes a mejorar las condiciones de seguridad del tránsito.
- Colaborar en el ámbito de su competencia en grupos de trabajo de carácter internacional, mediante la intervención en foros internacionales en temas relacionados con la infraestructura carretera, con el fin de definir los criterios que deberán adoptar los países

participantes en el desarrollo de la infraestructura vial con objeto de atender adecuadamente la demanda del transporte.

- Opinar en la actualización de manuales, recomendaciones y normas, mediante el análisis de las situación actual de éstas y considerando la conveniencia de incorporar los avances tecnológicos que existen en el mercado, con la finalidad de que el desarrollo de las carreteras responda a la demanda de los usuarios.

7.2.1.1 DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA

- Efectuar o revisar las evaluaciones técnicas, sociales, económicas, financieras y de seguridad vial de obras viales, mediante el análisis de los beneficios que la obra proporcionará a la comunidad y sus costos de construcción, con el propósito de que los recursos se asignen a las obras de mayor rentabilidad para su aprovechamiento.
- Efectuar o revisar estudios y proyectos para mejorar las condiciones de seguridad de tránsito en puntos o tramos peligrosos, mediante el análisis de información de los partes de accidentes del tránsito para identificar los sitios peligrosos así como de las causas que los producen, con la finalidad de que se efectúen las modificaciones que sean necesarias a la infraestructura y evitar accidentes vehiculares.
- Capacitar en materia de evaluaciones técnicas, económicas y de seguridad vial, mediante la exposición y explicación de los métodos de evaluación como son entre otros el del valor presente neto, la relación beneficio costo y la tasa interna de retorno, con la finalidad de promover el conocimiento y la importancia de las evaluaciones entre el personal de la Secretaría.
- Efectuar estudios para la actualización de manuales, recomendaciones y normas técnicas, en materia de seguridad vial, haciendo intervenir la tecnología disponible, mediante el análisis de la situación actual de estas para determinar la conveniencia de incorporar los avances tecnológicos que existen en el mercado, con la finalidad de que el desarrollo de las carreteras responda a la demanda de los usuarios.
- Efectuar los procedimientos e instructivos guía para la evaluación de la seguridad vial, mediante la descripción de las actividades que el personal debe realizar en campo, así como para el proceso de la información, para que los resultados sean aprovechados para el desarrollo de programas tendientes a mejorar las condiciones de seguridad del tránsito.

- Efectuar los procedimientos e instructivos guía para la evaluación de la calificación de servicios en autopistas de cuota, mediante la descripción de las actividades que el personal debe realizar en campo, así como para el proceso de la información, para que las autopistas de cuota proporcionen a los usuarios servicios adecuados y de la más alta calidad.
- Efectuar los procedimientos e instructivos guía para la evaluación de puntos de conflicto, mediante la descripción de las actividades que el personal debe realizar en campo, así como para el proceso de la información, para integrar la propuesta nacional de atención a puntos de conflicto y se lleven a cabo las mejoras a la infraestructura que eviten accidentes viales.
- Actualizar los parámetros que intervienen en los análisis técnicos y económicos de obras viales, mediante la consulta de información en instituciones bancarias nacionales e internacionales y la captura de los mismos utilizando las herramientas informáticas con las que se cuenta, con el propósito de contar con la información suficiente que sirva como base para efectuar los estudios de evaluación económica relacionados con las carreteras.
- Obtener los costos base de operación de los cinco tipos de vehículos característicos, en los diferentes tipos de terreno, mediante el cálculo de los costos de operación vehicular a partir de los costos de mercado de los vehículos y sus insumos, así como de la geometría de la carretera, con la finalidad de disponer de información útil para evaluar y determinar las características físicas de las carreteras y su relación con el costo en que operaran los vehículos.

7.2.2 SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO

- Coordinar y verificar que los estudios de tránsito se realicen mediante análisis estadísticos y metodologías desarrolladas en la Dirección General de Servicios Técnicos, con la finalidad de obtener la información sobre la oferta de la infraestructura y demanda de transporte y difundirla en medios impresos y electrónicos, generalmente esta información se refiere a: Volúmenes de Tránsito, Clasificación Vehicular, Origen y Destino de los Viajes, Tendencia de Crecimiento de Tránsito.
- Definir y coordinar los términos de referencia y los análisis de costos de los estudios que se lleven a cabo por contrato, mediante la interpretación y aplicación de la normativa técnica, con la finalidad de que los trabajos se realicen apegados a la Normativa y Manuales existentes.

- Diagnosticar la situación actual que guarda la infraestructura vial mediante el análisis del Estado Físico de la Red Carretera Federal Libre y de Cuota, aplicando los procedimientos técnicos desarrollados en la Dirección General, con la finalidad de identificar las carreteras que requieren mantenimiento o modernización
- Coordinar la integración de la Estadística de Accidentes de Tránsito mediante lineamientos establecidos, con el fin de proporcionar la información necesaria para identificar los sitios de accidentabilidad en la Red Carretera Federal.
- Verificar que la asignación y pronóstico del tránsito de nuevas obras viales se realicen mediante la aplicación de metodologías establecidas en los Manuales de Ingeniería de Tránsito, con la finalidad de planear y proyectar el crecimiento y modernización de la Red Carretera Federal que satisfaga la demanda existente.
- Coordinar y evaluar las solicitudes de permisos para el aprovechamiento del Derecho de Vía en Autopistas y Puentes de Cuota, mediante la aplicación de la Normativa existente en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con la finalidad de proporcionar los elementos técnicos que permitan determinar sobre su factibilidad.
- Determinar y verificar que el análisis de Capacidad y Niveles de Servicio, se realicen mediante la metodología desarrollada en esta Dirección General con el fin de determinar las condiciones en que operan los diversos tramos que conforman la Red Federal de Carreteras.
- Define los criterios y parámetros para realizar los Proyectos Geométricos y de Señalamiento de las Obras Viales que en forma específica se le encomienden, como son: Puentes, Entronques o Caminos abiertos mediante la aplicación de la Normativa establecida por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Manuales existentes, con el fin de que éstos se realicen atendiendo los aspectos técnicos, económicos y de seguridad.
- Coordinar la integración de la evaluación del señalamiento realizado por las Unidades Generales de Servicios Técnicos, mediante los lineamientos establecidos en la Dirección General de Servicios Técnicos, con la finalidad de determinar el funcionamiento de éste en las carreteras y en su caso proponer mejoras.
- Coordinar y definir la Base de Datos con las características geométricas de los caminos y con los Volúmenes de Tránsito, mediante la integración de datos medidos en campo o documentales, para disponer de información actualizada en los tramos seleccionados para su análisis.



- Proporcionar asesoría para la formulación de estudios de vialidad urbana, rural y/o de transporte que en forma específica se le soliciten, mediante la interpretación de la Normativa y Manuales existentes, con el fin de que los estudios se realicen adecuadamente para los fines requeridos.
- Promover la actualización de las normas, criterios y metodologías que se deban aplicar a la infraestructura para el transporte, en cada una de sus fases: planeación, proyecto, construcción, conservación y operación, mediante la participación en reuniones y grupos de trabajo, con la finalidad de modernizar la red carretera, respetando los principios básicos de proporcionar al usuario seguridad, confort y eficiencia.
- Emitir opinión técnica de los proyectos geométricos y de señalamiento de las obras viales que realizan otras Dependencias de la Secretaría, mediante la interpretación y aplicación de la Normativa establecida por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Manuales existentes, para su factibilidad.
- Colaborar en el ámbito de su especialidad, en la capacitación del personal técnico de las diversas Unidades Administrativas de la Secretaría o Instituciones que a nivel nacional propicien el desarrollo de cursos, seminarios y maestrías, mediante la impartición de clases y asesorías, a fin de que los involucrados en el área se preparen y actualicen día a día para enfrentar los retos y necesidades del país.

7.2.2.1 DEPARTAMENTO DE VIALIDAD

- Revisar las solicitudes de permisos para el aprovechamiento del Derecho de Vía en Autopistas y Puentes de Cuota, mediante la aplicación de la Normativa existente en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con la finalidad de proporcionar los elementos técnicos que permitan determinar sobre su factibilidad.
- Ejecutar los análisis de Capacidad y Niveles de Servicio, mediante la metodología desarrollada en esta Dirección General, con el fin de determinar las condiciones en que operan los diversos tramos que conforman la Red Federal de Carreteras.
- Elaborar el Proyecto Geométrico y de Señalamiento de las Obras Viales que en forma específica se le encomienden, como son : Puentes, Entronques o Caminos abiertos mediante la aplicación de la Normativa establecida por Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Manuales existentes, con el fin de que estos se realicen atendiendo los aspectos técnicos, económicos y de seguridad.



- Revisar e integrar la evaluación del señalamiento realizado por la Unidad General de Servicios Técnicos, mediante los lineamientos establecidos en la Dirección General de Servicios Técnicos, con la finalidad de determinar el funcionamiento de éste en las carreteras y en su caso proponer mejoras.
- Conformar la Base de Datos con las características geométricas de los caminos y con los Volúmenes de Tránsito, mediante la integración de datos medidos en campo o documentales, para disponer de información actualizada en los tramos seleccionados para su análisis.

7.2.2.2 DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA

- Efectuar los estudios de tránsito mediante análisis estadísticos y metodologías desarrolladas en la Dirección General de Servicios Técnicos, con la finalidad de obtener información sobre la oferta de la infraestructura y demanda de transporte y difundirla en medios impresos y electrónicos, generalmente esta información se refiere a: Volúmenes de Tránsito, Clasificación Vehicular, Origen y Destino de los Viajes, Tendencias de Crecimiento de Tránsito.
- Elaborar los términos de referencia y los análisis de costos de los estudios que se lleven a cabo por contrato, mediante la interpretación y aplicación de la normativa técnica, con la finalidad de que los trabajos se realicen apegados a la Normativa y Manuales existentes.
- Evaluar la infraestructura vial mediante la revisión y análisis del Estado Físico de la Red Carretera Federal Libre y de Cuota, aplicando los procedimientos técnicos desarrollados en la Dirección General de Servicios Técnicos, con la finalidad de identificar las carreteras que requieren mantenimiento o modernización.
- Integrar la Estadística de Accidentes de Tránsito mediante la captura de los reportes de Accidentes levantados por la Policía Federal Preventiva, con el fin de proporcionar la información necesaria para identificar los sitios de accidentabilidad en la Red Carretera Federal.
- Realizar asignación y pronóstico de tránsito de nuevas obras viales mediante la aplicación de metodologías establecidas en los Manuales de Ingeniería de Tránsito, con la finalidad de planear y proyectar el crecimiento y modernización de la red carretera Federal que satisfaga la demanda existente.

7.3 DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE DESARROLLO TÉCNICO

- Conducir la contratación anual de estudios básicos sobre ingeniería de tránsito y demanda del transporte por carretera, a través del levantamiento de información en 5,000 sitios, distribuidos en los treinta y un estados de la república mexicana, mediante equipos neumáticos y basculas dinámicas de pesaje, con la finalidad de planear el desarrollo de la infraestructura y prever las inversiones que requerirá el programa nacional de infraestructura carretera.
- Normar la contratación de estudios, así como la revisión de proyectos realizados por las unidades dependientes normativamente, a través de las políticas, bases y lineamientos relacionados con las obras y servicios, aplicando la normativa para la infraestructura del transporte, con la finalidad de lograr en tiempo y forma, los objetivos y metas trazadas a nivel nacional, para el desarrollo de la infraestructura por carretera.
- Asesorar a las unidades administrativas del sector y dictar los procedimientos respecto a la ejecución de trabajos de obras y servicios, a través de la interpretación de la normativa para la infraestructura del transporte, con la finalidad de dar cumplimiento a los ordenamientos legales, además de vigilar que el pago a contratistas se realice de acuerdo con los preceptos legales.
- Determinar y conducir el proceso a nivel nacional, de verificación de calidad de las obras carreteras, a través del establecimiento de estándares y procedimientos, apegados a la norma ISO 9001-2000, que permita lograr estándares homogéneos y fidedignos, para que las áreas ejecutoras de obras y servicios estén en posibilidad de pagar las estimaciones, así como de recibir los trabajos contratados.
- Normar el procedimiento para la actualización del tabulador de más de 5,000 precios unitarios a nivel nacional, así como vigilar la disponibilidad de los ajustes de costos, a través del análisis de información mensual emitida por el banco de México, cámaras industriales y otros sectores, con la finalidad de contar con los elementos necesarios para elaborar los presupuestos base y llevar a cabo la contratación y pago de obras y servicios para la infraestructura del transporte.
- Asesorar a las unidades administrativas del sector a nivel nacional, a través del cumplimiento de la normatividad vigente, con la finalidad de que las inversiones se logren comprometer a corto plazo para aprovechar los recursos para el mejoramiento de la infraestructura.



- Evaluar a nivel nacional los resultados de los estudios y proyectos de carreteras, de conformidad con la normativa para el transporte y la tecnología aplicable, con la finalidad de orientar y asegurar su desarrollo en obra para dar cumplimiento en tiempo y forma, a los objetivos y metas establecidas.
- Jerarquizar las necesidades de recursos de inversión de las unidades generales y regionales de servicios técnicos, con base en el desarrollo de los programas de trabajo y de los estudios y proyectos de carreteras en los que participan, con la finalidad de asignar los recursos materiales, financieros y de operación suficientes, que permita llevar a cabo los objetivos y lograr las metas en tiempo y calidad, para que las obras de infraestructura del transporte se ejecuten conforme a programa.
- Asesorar en la revisión de proyectos de estructuras y emitir dictámenes de seguridad estructural de puentes y estructuras, a través de la normativa para la infraestructura del transporte y las herramientas tecnológicas disponibles, con objeto de que las unidades responsables de las obras, cuenten oportunamente con la información que permita ofrecer y mantener la seguridad de los usuarios.
- Participar en reuniones y seminarios tecnológicos aplicables a las vías terrestres, a través de documentos y normas desarrolladas, buscando la retroalimentación y experiencias obtenidas de otros sectores, que permita actualizar o adecuar los procedimientos de planeación, proyecto, construcción, conservación y operación de la infraestructura, con la finalidad de eficientar los procesos, reducir los costos e incrementar la seguridad y confort de los usuarios.
- Establecer a través del comité obras públicas de la SCT, criterios generalizados de acuerdo con la normatividad aplicable y la tecnología disponible, para que las obras para los diferentes modos de transporte que realiza la SCT, se desarrollen con los menores contratiempos, se logre la calidad y la puesta en operación conforme a programa.
- Conducir los compromisos y obligaciones a nivel nacional, que establece la normatividad de obras públicas y servicios, para las unidades administrativas vinculadas con los diferentes modos de transporte, para que se atiendan con oportunidad y se ofrezca transparencia en los procesos de contratación.

7.3.1 DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE PROYECTOS Y NORMAS

- Estudiar y proponer características, especificaciones y lineamientos, mediante la participación en grupos de trabajo prediseñados, para definir los contenidos de los proyectos de las obras a cargo del sector.
- Seleccionar la aplicación de nuevas técnicas y especificaciones, mediante la discusión y el acopio de información con grupos de trabajo interdisciplinarios, para enriquecer los proyectos de infraestructura carretera.
- Participar en la revisión o actualización de normas técnicas para la infraestructura del transporte, mediante la discusión y aprobación en el Comité de Normas, Especificaciones y Precios Unitarios de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, para que se apliquen en las obras que realiza el sector.
- Coordinar la elaboración o actualización de los tabuladores de precios unitarios a costo directo de las obras viales que ejecuta el sector, mediante la revisión de los resultados globales, para que sean autorizados, difundidos y aplicados en las obras carreteras que por asignación directa contrata la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- Coordinar los trabajos para la determinación de por cientos de variación (factores de ajuste) para aplicarse a los precios unitarios de las obras contratadas, mediante la revisión de resultados obtenidos durante su integración, por efecto de las variaciones económicas, para que se autoricen, difundan y apliquen a las estimaciones de las obras y servicios a precios unitarios que contrata la Subsecretaría de Infraestructura.
- Coordinar las actividades para las reuniones de trabajo que lleva a cabo la Comisión de Normas, Especificaciones y Precios Unitarios de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, mediante la generación de invitaciones, fijar el orden del día, analizar las propuestas de discusión y revisar los acuerdos vertidos en la minuta de trabajo, para que la Normativa para la Infraestructura del Transporte, las especificaciones y los precios unitarios estén actualizados, conforme a las tecnologías disponibles en el mercado.
- Coordinar las actividades para las reuniones de trabajo que lleva a cabo el Comité de Obras Públicas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, mediante la generación de invitaciones, fijar el orden del día, analizar las propuestas de discusión, revisar y dar seguimiento a los acuerdos tomados, para que las obras que contrata la Secretaría cumplan con las disposiciones establecidas en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento.



- Participar con la Dirección General Adjunta en las actividades de las Comisiones Mixtas de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)-SCT y Cámara Nacional de Empresas de Consultoría (CNEC)-SCT, mediante la coordinación de reuniones con los grupos de trabajo y, la negociación, concertación y seguimiento de acuerdos, para que se divulguen entre sus socios y las unidades administrativas del sector las medidas adoptadas para los diferentes procesos administrativos en los que ambos participan.
- Promover que la información requerida por el Instituto Federal de Acceso a la Información Pública se entregue en tiempo y forma, mediante la revisión de la contestación realizada, para asegurar que se ha dado respuesta satisfactoriamente al requerimiento.
- Promover el cumplimiento de los compromisos contraídos en el Programa para la Transparencia y el Combate a la Corrupción, mediante la participación en el grupo de trabajo y el seguimiento de los acuerdos respectivos, para que con los logros que se obtengan, dicho Programa se amplíe a los diferentes órdenes de gobierno.
- Asesorar a las unidades administrativas que lo soliciten, en el desarrollo de estudios y proyectos en materia de obra pública y de la normativa para la Infraestructura del Transporte de la Secretaría, mediante la discusión de propuestas con el grupo interdisciplinario que compone la Dirección, para proporcionar respuestas suficientemente analizadas, en base a la información disponible.
- Promover la homologación de Bases de licitación y la actualización de las Políticas, Bases y Lineamientos para la contratación de obras y servicios que utiliza la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, mediante la discusión de propuestas de mejora con el grupo interdisciplinario que conforma la Dirección, para someterlas a discusión y aprobación del Comité de Obras Públicas y que se difundan y apliquen en los procesos de licitación que lleva a cabo el sector.

7.3.1.1 SUBDIRECCIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y CONTRATACIÓN

- Coordinar y supervisar los procesos de licitación para la contratación de obras y servicios, con base en el programa de trabajo para el desarrollo de los estudios y proyectos a cargo de la Dirección General de Servicios Técnicos y la observancia de la normatividad aplicable, con la finalidad de proveer al sector la información para la planeación y desarrollo de la infraestructura.



- Instrumentar los mecanismos necesarios que permitan dar seguimiento a los contratos pactados por la Dirección General de Servicios Técnicos, superando su cumplimiento de conformidad con los lineamientos establecidos y la normatividad aplicable, con la finalidad de coadyuvar al cumplimiento de los programas establecidos para su ejecución.
- Coordinar y supervisar la elaboración del Tabulador de Precios a costo directo para el pago de obras asignadas directamente, así como para la formulación de los presupuestos base de las obras de infraestructura del transporte, mediante la utilización de los medios informáticos disponibles, con la finalidad de asegurar el cumplimiento de los lineamientos establecidos y formativa aplicable.
- Proporcionar asesoría en materia de precios unitarios para obras y servicios, emitiendo opinión técnica con base en los lineamientos establecidos y la normatividad aplicable, con la finalidad de asegurar que las unidades contratantes del sector, puedan dar cumplimiento a los contratos.
- Coordinar y supervisar conforme a la normatividad aplicable y los lineamientos establecidos, la elaboración mensual de los ajustes de costos por actualización de insumos, con la finalidad de asegurar que las unidades contratantes efectúen el pago a nivel nacional de estimaciones y finiquitos por conceptos de obras y servicios.
- Organizar y supervisar la celebración de las sesiones del Comité de Obras Públicas, aportando la información técnica para la conducción de los procesos de contratación de obras y servicios a nivel nacional, con la finalidad de dar certeza a la operación en estricto apego a los lineamientos y a la normatividad aplicable.
- Participar en el grupo de trabajo del Comité de Obras Públicas, emitiendo los criterios de carácter técnico que permitan homogeneizar a nivel nacional los procesos de contratación, así como de excepciones a la licitación pública, con la finalidad de asegurar una operación concordante con los lineamientos establecidos y la normatividad aplicable.
- Implementar mecanismos que permitan vigilar que los procesos de contratación de obras y servicios a nivel nacional, se realicen en estricto apego a los lineamientos establecidos y a la normatividad establecida, con la finalidad de asegurar transparencia en los procesos de adjudicación.

7.3.1.1.1 DEPARTAMENTO DE PRECIOS UNITARIOS

- Supervisar que se lleven a cabo los procesos para la contratación de estudios y proyectos, conforme a la normatividad aplicable en materia, a cargo de la Dirección General de Servicios Técnicos, con la finalidad de proveer al sector la información que les permita la planeación y desarrollo de la infraestructura.
- Mantener un eficiente control de las contrataciones de obras y servicios, de conformidad con los lineamientos establecidos y la normatividad aplicable, mediante el seguimiento de los contratos que celebre la Dirección General de Servicios Técnicos, con la finalidad de cumplir con los programas establecidos para su realización.
- Elaborar el Tabulador de Precios a costo directo para el pago de obras asignadas directamente y para definir los presupuestos base de las obras de infraestructura del transporte, mediante la observancia de los lineamientos establecidos y la formativa aplicable, mediante la utilización de los medios informáticos disponibles, con la finalidad de asegurar una correcta operación.
- Proporcionar apoyo en materia de precios unitarios para las obras y servicios, con apego a los lineamientos establecidos y la normatividad aplicable, con la finalidad de asegurar que las unidades contratantes del sector, cuenten con la información necesaria para dar cumplimiento a los compromisos contraídos.
- Mantener un eficiente control del Tabulador de Precios, efectuando en forma mensual los ajustes de costos por medio de la actualización de insumos, con la finalidad de asegurar que las unidades contratantes efectúen el pago a nivel nacional de estimaciones y finiquitos de obras y servicios.
- Conducir a nivel nacional los procesos de contratación de obras y servicios, con base en los acuerdos tomados en las sesiones del Comité de Obras Públicas y de conformidad con los lineamientos y la normativa aplicable, con la finalidad de asegurar su cumplimiento en tiempo y forma.
- Participar en el grupo de trabajo del Comité de Obras Públicas, aportando información que permita establecer los criterios y homogeneizar a nivel nacional los procesos de contratación, así como de excepciones a la licitación pública, con la finalidad de asegurar el cumplimiento de los lineamientos establecidos y la normatividad aplicable.
- Proporcionar apoyo en todo lo relacionado con la vigilancia de los procesos de contratación de obras y servicios a nivel nacional, verificando el cumplimiento de la normativa aplicable, con la finalidad de asegurar transparencia en los procesos de su adjudicación.

7.3.1.2 SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES Y NORMAS

- Instrumentar mecanismos que permitan ejercer una adecuada supervisión y vigilancia para que los proyectos cumplan con los lineamientos y normas técnicas en materia de contratación de obras y servicios, con la finalidad de asegurar que se satisfagan las necesidades del sector.
- Proporcionar asesoría sobre nuevas tecnologías y procedimientos en materia de contratación de obras y servicios, mediante el desarrollo de investigaciones y efectuando análisis y evaluación técnica que permita determinar la viabilidad para su aplicación, con la finalidad de efficientar los procesos en obra.
- Proporcionar asesoría a las Unidades Administrativas del Sector en materia de estudios, proyectos y obras, mediante la aplicación de los principios básicos de ingeniería y en apego a la formativa aplicable, con la finalidad de apoyar las funciones sustantivas institucionales.
- Proporcionar asesoría en todo relacionado con la actualización de normas técnicas en materia de obras y servicios, mediante el desarrollo de análisis y la aplicación de los principios básicos de ingeniería y de la tecnología disponible, con la finalidad de asegurar que el sector cuente con los elementos necesarios para la contratación de obras y servicios.
- Organizar y supervisar el desarrollo de las sesiones de la Comisión de Normas, especificaciones y Precios Unitarios, emitiendo opinión técnica en apego a los lineamientos establecidos, con la finalidad de aportar elementos que permitan aprobar las Normas técnicas para la Infraestructura del Transporte.
- Coordinar las acciones necesarias para atender los requerimientos del sector, así como los de otras dependencias y entidades, mediante la aplicación de la normativa técnica vigente y el uso de la tecnología disponible, con la finalidad de favorecer la sana convivencia de las infraestructuras tierra-agua.
- Implementar mecanismos que permitan ejercer una adecuada vigilancia y dar seguimiento a los compromisos establecidos con la sociedad, atendiendo sus requerimientos y favoreciendo el acceso a la información, con base en los lineamientos establecidos al efecto y la formativa aplicable, con la finalidad de coadyuvar al fortalecimiento de la confianza ciudadana.

7.3.1.2.1 DEPARTAMENTO DE NORMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE

- Coordinar las acciones necesarias para la contratación de obras y servicios, supervisando que los proyectos cumplan con los lineamientos y normas técnicas establecidas para tal efecto, con la finalidad de asegurar que satisfagan las necesidades del sector.
- Desarrollar estudios e investigaciones en materia de contratación de obras y servicios, mediante el análisis y la evaluación de la información correspondiente que permita determinar su viabilidad para la incorporación de nuevas tecnologías y procedimientos, con la finalidad de eficientar los procesos en obra.
- Proporcionar atención y asesoría a las Unidades Administrativas del Sector Transporte, mediante el análisis en materia de estudios, proyectos y obras, de conformidad con los principios básicos de ingeniería y la formativa aplicable, con la finalidad de apoyar el desarrollo de sus programas sustantivos.
- Proporcionar apoyo en todo lo relacionado con la actualización de las normas técnicas, de conformidad con los principios básicos de ingeniería y la utilización de la tecnología disponible, con la finalidad de que el sector cuente con los elementos técnicos y formativos necesarios para la contratación de obras y servicios.
- Coordinar las acciones necesarias para atender las sesiones de la Comisión de Normas, Especificaciones y Precios Unitarios, de conformidad con los lineamientos establecidos al efecto con la finalidad de apoyar la aprobación de las normas técnicas para la infraestructura del transporte.
- Coordinar las acciones necesarias para atender los requerimientos del sector transporte, así como de otras dependencias y entidades, de conformidad con la formativa técnica aplicable y la tecnología disponible, con la finalidad de coadyuvar a la sana convivencia de las infraestructuras tierra-agua.
- Implementar mecanismos que permitan validar y dar seguimiento a los compromisos establecidos con la sociedad, atendiendo los requerimientos de acceso a la información, con la finalidad de asegurar el cumplimiento de los lineamientos establecidos al efecto y la formativa aplicable.



7.3.2 DIRECCIÓN DE APOYO TÉCNICO

- Asesorar técnicamente a las Unidades Regionales dependientes de esta Dirección General y Unidades Generales adscritas a los Centros SCT en la evaluación de seguridad estructural, mediante un análisis estructural especializado acompañado de dictamen técnico específico, con el objeto de proporcionar comentarios, conclusiones y recomendaciones en la solución a los problemas relativos a la evaluación de seguridad estructural.
- Asesorar técnicamente a Unidades Administrativas de la Secretaría en el proyecto de estructuras e informática, mediante la coordinación de análisis estructurales e informáticos de proyectos enviados a esta Dirección General, con el objetivo de contribuir en la solución de problemas estructurales e informáticos por atender en otras Unidades Administrativas del sector Comunicaciones.
- Intercambiar información documental técnica con otros Centros Nacionales o Internacionales y proporcionarla a las unidades de la secretaría mediante convenios con centros de documentación en todo el país y en el extranjero para que las áreas que componen el Sector Comunicaciones cuenten con elementos técnicos en la toma de decisiones en la elección más adecuada en el desarrollo de la infraestructura vial.
- Organizar eventos de actualización y promoción de la capacitación del personal de la Dirección General y de las Unidades Regionales adscritas, así como a las Unidades Generales de Servicios Técnicos, mediante la elaboración y seguimiento de un programa de capacitación específico, en coordinación con la Dirección de Capacitación de la Dirección General de Recursos Humanos, con el objeto de atender las necesidades de capacitación de esta Dirección General.
- Revisar la elaboración o actualización de las normas Técnicas para la infraestructura del transporte mediante, análisis de las Normas propuestas y en vigor, con el propósito de que la Normativa SCT cumpla con las funciones de ser un conjunto de criterios, métodos y procedimientos para la correcta ejecución de los trabajos que realiza la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

7.3.2.1 SUBDIRECCIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y PROYECTOTECA

- Coordinar la actualización permanentemente del banco de información que contenga la memoria técnica de la Secretaría originada en las experiencias relevantes de los proyectos y estudios técnicos en temas relacionados con la infraestructura carretera, ejecutados por la misma, mediante el registro en una base de datos, para su consulta posterior.
- Coordinar la captura y registro de los proyectos, estudios técnicos y referencias bibliográficas de libros y congresos por medio del sistema SIABUC para conocer, recuperar y difundir el acervo técnico relacionado con las vías de comunicación.
- Intercambiar información documental técnica con otros Centros de Documentación nacionales e internacionales, mediante convenios interbibliotecarios, con la finalidad de mantener actualizada la información relacionada con las vías de comunicación.
- Coordinar la capacitación técnica del personal de la Dirección General en las áreas de su competencia, a través del Programa de Formación Integral, con la finalidad de contar con un grupo de profesionales y técnicos altamente capacitados.
- Conocer e implementar procedimientos para el funcionamiento de Sistemas de Información Documental Técnica sobre Comunicaciones y Transportes, mediante la aplicación de los criterios y políticas establecidos por la Secretaría, para que el interesado obtenga información técnica y requerida.
- Proporcionar servicios de fotocopiado para la reproducción de planos y documentos que se requieran en la Dirección General y en las áreas de la Secretaría que lo soliciten, mediante el empleo de equipos de vanguardia operados por personal capacitado, con la finalidad de generar trabajos de alta calidad.
- Coordinar los trabajos de impresión de las publicaciones técnicas de la Subsecretaría de infraestructura, mediante el monitoreo de ventas y donaciones efectuadas y registradas en una base de datos, para mantener en existencia el mínimo requerido sin afectar el servicio al público.



- Coordinar la distribución a través de venta y/o donación de las publicaciones técnicas editadas por la Subsecretaría de Infraestructura a otras áreas de la Secretaría, Dependencias Federales e Institucionales de Educación Superior y público en general, mediante la atención de solicitudes por escrito recibidas por la Dirección General de Servicios Técnicos, con la finalidad de difundir la Normativa establecida por la Secretaría.
- Mantener en funcionamiento los equipos de cómputo de las diferentes Áreas de la Dirección General de Servicios Técnicos, mediante la atención oportuna y solución a los problemas que se presenten, para que el desarrollo de las actividades encomendadas tengan continuidad.

7.3.2.1.1 DEPARTAMENTO DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA E INFORMÁTICA

- Integrar información técnica y documental sobre los diversos proyectos que estén a cargo de la Dirección General de Servicios Técnicos, mediante el establecimiento de convenios con otros Centros de Documentación Nacionales o Internacionales, con el fin de proporcionarla a las Unidades Administrativas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes que lo soliciten y así tener la información oportuna y suficiente para tomar decisiones apropiadas que generen obras de calidad.
- Capturar y registrar proyectos, estudios técnicos y referencias bibliográficas de libros y congresos por medio del sistema SIABUC que permita conocer, recuperar y difundir el acervo técnico de vanguardia para ponerlos en conocimiento de interesados en el desarrollo de la infraestructura del transporte y así la nación cuente con mejor infraestructura carretera.
- Implementar procedimientos para el funcionamiento de sistemas de información documental técnica sobre comunicaciones y transporte de acuerdo, por medio de la observancia de los criterios y políticas establecidos por la Secretaría, y estar en posibilidades de ofrecer la información técnica de manera oportuna y eficaz.
- Organizar la capacitación técnica del personal de la Dirección General en las áreas de su competencia, a través de la Detección de Necesidades de Capacitación, con el fin de generar técnicos mejor preparados para llevar a cabo trabajos de calidad.



- Brindar los cursos y conferencias para el personal de la Dirección General de Servicios Técnicos en las áreas de su competencia, a través de la Detección de Necesidades de Capacitación, con el fin de generar técnicos mejor preparados para llevar a cabo trabajos de calidad.
- Diseñar los mecanismos de seguimiento de las acciones generadas por la capacitación técnica del personal de la Dirección General de Servicios Técnicos, por medio de análisis de base de datos desarrollados con este fin para la atención de cada caso en particular y asegurarse que la capacitación al personal sea oportuna y suficiente.
- Organizar la distribución en el área de infraestructura y venta al público de las publicaciones técnicas editadas por la Subsecretaría de Infraestructura, mediante servicios de correspondencia y atención personalizada al público, con el fin de apoyar la toma de decisiones que mejore la infraestructura carretera en beneficio de los usuarios.
- Coordinar y supervisar los trabajos de impresión de las publicaciones técnicas de la Subsecretaría de Infraestructura de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por medio de programas de impresión de acuerdo con la actualización de las publicaciones y del número de solicitudes de publicaciones recibidas, con el fin de proporcionar un servicio oportuno y eficaz.
- Mantener un seguimiento de las acciones generadas por la distribución de las publicaciones, en relación a las asesorías de información técnica requeridas, mediante la generación de base de datos desarrollados para la atención de cada caso en particular, con la finalidad de asegurarse que la distribución de las publicaciones sea oportuna y confiable.

7.3.2.2 SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL

- Proporcionar los servicios de asesoría y de apoyo técnico que soliciten las Unidades Administrativas de la Secretaría en el estudio de problemas en las estructuras de los puentes de la Red Carretera Federal.
- Asesorar técnicamente a las Unidades Administrativas de la Secretaría en la realización de proyectos estructurales y en casos especiales en que la Secretaría lo requiera, realizar el proyecto ejecutivo.
- Asesorar y dictaminar sobre la seguridad estructural de la obras a cargo de la Secretaría, o de las que estando a cargo de otras Dependencias autorice el Secretario del Ramo.

- Tener comunicación continua y participar con las Dependencias de la Secretaría encargadas de administrar el mantenimiento de la red Carretera Federal, en investigaciones para definir la vulnerabilidad de los puentes y emitir recomendaciones para el mantenimiento de los mismos.
- Participar en la capacitación técnica del personal de la Dirección General en las áreas de Análisis y Diseño Estructural, para coadyuvar a mantener el nivel técnico de los recursos humanos existentes, siempre que lo soliciten las áreas respectivas.
- Colaborar con las Dependencias encargadas de la investigación y el análisis numérico y/o experimental, para aplicar las metodologías de solución a problemas especiales de estructuras a cargo de la Secretaría.
- Coadyuvar en la simplificación de la elaboración de proyectos estructurales, mediante la colaboración con Dependencias del Ramo en la elaboración de manuales técnicos aplicables.
- Colaborar en el desarrollo de estudios y proyectos para la actualización de la Normativa para la infraestructura del Transporte en el área estructural.

7.3.2.2.1 DEPARTAMENTO DE ESTRUCTURAS

- Asesorar al personal especializado en estructuras mediante la interpretación de los estudios preliminares necesarios de acuerdo con la Normativa vigente, con la finalidad de que los proyectos se realicen con el criterio profesional requerido y bajo las normas de seguridad necesarias.
- Ejecutar proyectos de estructuras, por medio de la utilización de análisis y diseño de modelos analíticos, tomando en cuenta los estudios previos realizados.
- Elaborar metodologías analíticas para facilitar el desarrollo de los proyectos de estructuras mediante el uso de la tecnología informática, creando programas y bases de datos que sean confiables, con el objeto de contar con herramientas de vanguardia en el desarrollo de los proyectos.
- Generar dictámenes de seguridad estructural de puentes de la red carretera del país, mediante el soporte técnico de inspecciones a los puentes encomendados, con el propósito de emitir opiniones en relación a la presencia de problemas repentinos que requieren atención de emergencia y así mantener el nivel de seguridad apropiado en la Red Carretera Nacional.



- Verificar directamente la realización de inspecciones de estructuras de la Red Carretera del País, mediante visitas de obra y reuniones de trabajo con personal involucrado en el problema, para coadyuvar a encontrar una solución inmediata.
- Organizar equipos de trabajo que propicien soluciones de los problemas de carácter estructural en puentes, empleando criterios aceptados por las Normas SCT, así como a través del análisis específico de las situaciones para la elaboración del dictamen solicitado, y de esa forma apoyar en la toma de decisiones efectiva.
- Establecer un seguimiento de las acciones generadas por los dictámenes de seguridad estructural generados en la Dirección General de Servicios Técnicos, mediante la elaboración de bases de datos desarrollados que integren la información para este fin, con el objeto de dar atención de cada caso en particular y asegurar que el dictamen sea recibido con oportunidad.
- Realizar y organizar las acciones tendientes a las inspecciones físicas de los inmuebles propiedad de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, mediante visitas de obra y reuniones de trabajo con personal involucrado, para coadyuvar a generar observaciones y recomendaciones necesarias para mantener el nivel apropiado de seguridad de los ocupantes de dichos inmuebles.
- Organizar equipos de trabajo que propicien soluciones de los problemas de carácter estructural en los inmuebles propiedad de la SCT, empleando criterios aceptados por las Normas SCT, así como de análisis de vanguardia en técnicas de ingeniería civil, para la elaboración de los dictámenes solicitados.
- Mantener un seguimiento de las acciones generadas por el dictamen de seguridad estructural de los inmuebles propiedad de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, mediante la observación del cumplimiento de las recomendaciones y sugerencias marcadas en los dictámenes, con el propósito de mantener el grado de seguridad adecuado en los inmuebles propiedad del sector.

7.3.3 DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN Y EVALUACIÓN

- Coordinar los programas de trabajo a cargo de la Dirección General, que se realizan a través de las Unidades Regionales y de las Unidades Generales de Servicios Técnicos adscritas a los Centros SCT.
- Promover la participación de las Unidades Regionales en la ejecución de estudios y proyectos a cargo de las Unidades Generales de los centros SCT, para reforzar su capacidad técnica y contribuir a la descentralización de la atención de las obras de la Secretaría.
- Controlar y evaluar la información de actividades técnicas de oficinas Centrales y de las Unidades foráneas, en apoyo a la planeación, programación y cumplimiento de las metas de trabajo.
- Revisar la capacidad instalada de las Unidades foráneas de Servicios Técnicos, así como su productividad y la calidad de los servicios que prestan en cada Entidad Federativa o Región, para detectar necesidades y promover su mejoramiento.
- Proponer lineamientos técnicos para el desarrollo de los trabajos a cargo de las Unidades Foráneas de Servicios Técnicos, para optimizar el aprovechamiento de los recursos disponibles y uniformizar su ejecución y la presentación de los trabajos.
- Participar en la actualización y formulación de normas técnicas aplicables a las obras de infraestructura del transporte.
- Proponer sistemas de calidad de materiales, técnicas de laboratorio y nuevos productos, para el mejoramiento de la calidad de las obras de infraestructura.
- Planear, presupuestar y coordinar los programas de verificación de calidad de las obras de infraestructura carretera a cargo de la Secretaría y de estudios y proyectos de conservación de carreteras, que se atienden mediante contrato a través de las Unidades Generales de Servicios Técnicos de los Centros SCT.
- Canalizar los servicios que la Dirección General presta a las dependencias centrales de obras, que son efectuados a través de las Unidades Foráneas de Servicios Técnicos.

7.3.3.1 SUBDIRECCIÓN DE COORDINACIÓN

- Coordinar el desarrollo de las actividades técnicas que programe la Dirección General para ser efectuadas a través de las Unidades Regionales y de las Unidades Generales de Servicios Técnicos de los Centros SCT.
- Coordinar el apoyo técnico de las Unidades Regionales en la ejecución de los estudios y proyectos atendidos por las Unidades Generales de los Centros SCT, para reforzar su capacidad técnica.
- Evaluar y verificar la capacidad instalada de las Unidades Foráneas de Servicios Técnicos, tanto de personal y equipo como de sus instalaciones y recursos materiales y presupuestales disponibles, para detectar necesidades y apoyar su mejoramiento de su desempeño.
- Coordinar y apoyar a las Unidades Generales de Servicios Técnicos de los Centros SCT en la contratación de los servicios de verificación de calidad de las obras de infraestructura carretera, a cargo de la SCT.
- Definir la asignación de recursos presupuestales de operación e inversión de las Unidades de Regionales y Generales de Servicios Técnicos, con base en el análisis de sus requerimientos.
- Establecer lineamientos técnicos aplicables al desarrollo de los trabajos que realicen las Unidades de Servicios Técnicos, para optimizar el aprovechamiento de sus recursos y uniformizar su funcionamiento.
- Evaluar sistemas de calidad, procedimientos y técnicas de laboratorio y nuevos materiales, para proponer su aplicación para el mejoramiento de la calidad de las obras de infraestructura del transporte.
- Coordinar programas y evaluación de nuevos materiales y productos, desarrollados con el apoyo de las Unidades Generales de Servicios Técnicos de los Centros SCT, para definir su aplicación en las obras de la Secretaría.
- Participar en la actualización de la normativa técnica aplicable a las obras a cargo de la Secretaría.



- Coordinar las propuestas de requerimientos de equipo especializado, gestionar la aprobación de compra y llevar a cabo su distribución entre las Oficinas Centrales y las Unidades Foráneas de Servicios Técnicos.
- Coordinar y evaluar informes de calidad de materiales y del desarrollo de estudios y proyectos, efectuados por las Unidades Generales y Regionales de Servicios Técnicos.
- Canalizar los informes enviados por las Unidades Foráneas de Servicios Técnicos, para la atención de los asuntos técnicos solicitados a esta Dirección General por las dependencias del Área de Infraestructura.
- Proponer lineamientos técnicos para el desarrollo de los trabajos de laboratorio que permitan la optimización del aprovechamiento de los recursos y la uniformización del funcionamiento de las Unidades de Laboratorios.
- Coordinar el desarrollo de programas para evaluar la confiabilidad de los resultados de las pruebas efectuadas por los laboratorios de la Dirección General y de los Centros SCT.

7.3.3.1.1 DEPARTAMENTO DE COORDINACIÓN DE UNIDADES FORÁNEAS

- Definir los requerimientos de operación de las Unidades Foráneas de Servicios Técnicos, mediante la evaluación de su capacidad técnica y operativa, para que se apoye la resolución de dicha capacidad.
- Proponer las asignaciones presupuestales de las Unidades foráneas de Servicios Técnicos, de conformidad con los lineamientos operativos de la SCT, para dotarlas de recursos de operación y de inversión.
- Revisar el desarrollo de los programas de verificación de calidad y de estudios y proyectos de carreteras, tomando en cuenta sus lineamientos de operación, para que las Unidades foráneas atiendan el proyecto y las obras de infraestructura carretera.
- Revisar los programas de obras de infraestructura carretera, de conformidad con las normas de la SCT, para definir los programas de verificación de calidad y de estudios y proyectos a cargo de las Unidades Generales de Servicios Técnicos.



- Evaluar los resultados de la verificación de calidad y de los estudios y proyectos de carreteras, de conformidad con sus lineamientos de operación, para orientar su desarrollo y verificar el cumplimiento de los alcances y metas.
- Definir las necesidades reales de recursos de inversión de las Unidades Generales de Servicios Técnicos, con base en el desarrollo de los programas de verificación de calidad y de estudios y proyectos de carreteras, para realizar la adecuación presupuestal correspondiente.
- Definir los requerimientos de materiales asfálticos para la construcción y conservación de carreteras, mediante el análisis de la demanda, para plantear a las refinerías de producción el suministro requerido.
- Supervisar la actualización del Inventario Nacional de Bancos de Materiales, mediante el seguimiento de los trabajos que realizan las Unidades foráneas de Servicios Técnicos, para apoyar la programación, el proyecto y la ejecución de las obras de infraestructura carretera.
- Definir la aplicación de materiales de nueva tecnología, mediante programas de evaluación a través de las Unidades foráneas de Servicios Técnicos, para proponer su utilización a las Unidades Administrativas de obras de la Subsecretaría de Infraestructura.

7.3.3.2 SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

- Recopilar, procesar y analizar estadísticamente información que proporcionan las Oficinas Centrales de la Dirección General y las Unidades Regionales y Generales de Servicios Técnicos, con objeto de integrar avances programáticos de las metas establecidas; Informes financieros del estado del ejercicio; Informes sobre acciones de capacitación y Informes referentes a Órdenes de Asuntos tratados en los Comités de Estudios y Proyectos de los Centros SCT, mediante acopio de información vía correo electrónico y el uso de bases de datos y métodos estadísticos, con el fin de atender solicitudes de la Subsecretaría de Infraestructura y de la DGPOP.
- Orientar y apoyar a las Áreas de la DGST y a las Unidades foráneas de Servicios Técnicos, en el llenado de los formatos establecidos para que envíen información relativa a sus actividades, mediante instructivos diseñados para tal fin, con objeto de facilitar la consecución de las tareas encomendadas.



- Recopilar, analizar y evaluar los avances programáticos de las metas de trabajo de las Áreas de la DGST y de las Unidades foráneas de Servicios Técnicos, mediante el uso de bases de datos y métodos estadísticos, con objeto de generar el informe mensual D-44 y el Informe Bimestral, que solicitan la DGPOP y la Coordinación de Asesores de la Subsecretaría de Infraestructura, respectivamente.
- Integrar y enviar a la DGPOP los avances de gestión financiera y la Cuenta Pública de la DGST, mediante el análisis y procesamiento de la información recabada de Oficinas Centrales y Unidades foráneas de Servicios Técnicos, con objeto de informar a dicha Unidad Administrativa el seguimiento físico-financiero del programa de trabajo de la DGST.
- Integrar el Informe Semanal de Avance del Presupuesto de Inversión de la DGST, mediante la recopilación, análisis y procesamiento de información de Oficinas Centrales y Unidades foráneas de Servicios Técnicos empleando bases de datos y programas en formato Excel, con objeto de atender las solicitudes de la Coordinación de Asesores de la Subsecretaría de Infraestructura.
- Integrar el informe trimestral de avance del programa de acciones de capacitación mediante recopilación de información de las Unidades foráneas de Servicios Técnicos y de la Dirección de Gestión y Administración de la DGST y su procesamiento empleando bases de datos y programas en formato Excel, con objeto de atender las solicitudes de la Dirección de Apoyo Técnico.
- Recopilar, analizar y evaluar los Ordenes de Asuntos tratados en las reuniones de los Comités de Estudios y Proyectos de los Centros SCT, mediante el uso de bases de datos y métodos estadísticos, con objeto de que la DGST intervenga en los asuntos que considere necesario y para dar el debido seguimiento al funcionamiento de dichos Comités.
- Integrar el Informe Bimestral de Indicadores de Verificación de Calidad, mediante la recopilación, análisis y procesamiento de información que proporcionan las Unidades Generales de Servicios Técnicos, con objeto de dar seguimiento al proceso de verificación de calidad.
- Evaluar a las Unidades foráneas de Servicios Técnicos en cuanto a su productividad, calidad de los servicios que prestan en cada región o entidad federativa y los medios de que disponen para realizar sus funciones, mediante visitas periódicas de trabajo a sus instalaciones, con objeto de contar con información para el reforzamiento de su capacidad instalada y que se cumpla en tiempo y forma con los programas de trabajo.



- Coordinar, supervisar y dar seguimiento a la realización de los estudios y proyectos para corrección de puntos de conflicto y reconstrucción de tramos, así como de dictámenes técnicos para conservación periódica de carreteras, a cargo de las Unidades Generales de Servicios Técnicos de los Centros SCT, mediante la implementación de bases de licitación, términos de referencia y procesos de seguimiento continuo a la ejecución los trabajos, que se realizan por contrato y por administración, así como la revisión de los trabajos ya terminados, con la finalidad de proveer a la Dirección General de Conservación de Carreteras de los estudios, proyectos y dictámenes técnicos necesarios para llevar a cabo su programa de trabajo del año siguiente.

7.3.3.3 UNIDADES REGIONALES

- Realizar los estudios geotécnicos, de cimentación, de vialidad, de pavimentos, hidráulicos, hidrológicos y estructurales y en materiales especiales que requieran los proyectos y las obras de infraestructura a cargo del Sector Comunicaciones y Transportes.
- Asesorar a las Unidades Generales de Servicios Técnicos de los Centros SCT en problemas relativos a los estudios, para las obras de la Secretaría o las obras de otras dependencias oficiales.
- Proporcionar servicios de mantenimiento y calibración en los equipos de prueba de laboratorios de la Secretaría y del Sector, así como en los equipos de los gobiernos de los estados, municipios e instituciones educativas, cuando así lo disponga la superioridad.
- Apoyar en la organización de los cursos de capacitación y actualización de la Dirección General para el personal en las Unidades Regionales y de los Centros SCT, en relación con las áreas de conocimiento de su competencia.
- Efectuar mediciones del Índice Internacional de Rugosidad (IRI) y del Índice de Perfil en diversos tramos de la red carretera.
- Evaluar la seguridad vial en la red carretera federal y calificar los servicios en autopistas y puentes de cuota.

7.3.3.3.1 UNIDADES DE GEOTECNIA

- Supervisar la inspección de los sitios donde se realizarán estudios básicos para el proyecto de las obras de construcción, modernización y conservación de carreteras.
- Realizar estudios de evaluación de carreteras que contribuyan al adecuado mantenimiento de la red carretera.
- Supervisar la calibración de máquinas de ensaye y la integración del inventario regional de bancos de materiales.
- Programar y supervisar estudios en terraplenes, cortes y zonas inestables en carreteras libres y de cuota, con la finalidad de obtener para los sitios de falla, soluciones geotécnicas adecuadas.

7.4 DIRECCIÓN DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN

- Autorizar la documentación de los servicios que se proporcionan a los servidores públicos de la Dirección General de Servicios Técnicos, coordinando las acciones necesarias para dar continuidad a los trámites para el otorgamiento de las prestaciones vigentes que otorga la SCT, con la finalidad de asegurar que se realicen en estricto apego a los procedimientos, con transparencia y con la debida oportunidad.
- Dirigir las acciones necesarias para mantener actualizada la plantilla del personal adscrito a la Dirección General de Servicios Técnicos, con base en los programas de trabajo que al efecto determine la Dirección General de Recursos Humanos, en lo relativo a la actualización de los perfiles de puestos y las evaluaciones de los puestos de niveles de mando, de enlaces y operativos, con la finalidad de cumplir con la normativa en la materia.
- Supervisar la aplicación en el sistema de nómina y el seguimiento al ejercicio presupuestal relativo a la captura y registro de información en el sistema denominado SIACH, coordinando las acciones necesarias para que se realice el registro de incidencias, actualización de datos personales, movimientos en plantilla, etc., con la finalidad de asegurar el cumplimiento de los requerimientos solicitados por la Dirección General de Recursos Humanos.
- Coordinar las acciones necesarias para el desarrollo del proyecto de presupuesto en coordinación con las áreas sustantivas de la Dirección General de Servicios Técnicos, mediante la aplicación de la normatividad establecida al efecto, así como instrumentando mecanismos que permitan ejercer una eficiente supervisión respecto al ejercicio del presupuesto e instruyendo para que se efectúen las adecuaciones presupuestales necesarias y la formulación de los informes de seguimiento correspondientes, con la finalidad de asegurar el cumplimiento de las metas y programas sustantivos de la unidad administrativa, así como transparentar el ejercicio del presupuesto asignado para la operación de la unidad administrativa.
- Implementar mecanismos que permitan un eficiente control presupuestal, coordinando y supervisando que se realicen las adecuaciones que modifican el presupuesto original y que se transfieren a través de la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto, con la finalidad de asegurar que se cuente con los recursos necesarios que permitan el cumplimiento de los programas sustantivos de la Dirección General de Servicios Técnicos.



- Coordinar y autorizar el trámite para el pago a proveedores y de servicios, a través de los documentos que se obtienen del sistema denominado SIA, vigilando que el ejercicio presupuestal se realice con transparencia y en apego a los manuales, normas y lineamientos emitidos por la S.H.C.P. y los internos de la SCT, girados por la oficialía mayor, con la finalidad de asegurar que los pagos cumplan con todos y cada uno de los requisitos, así como la realización de los trámite con la debida oportunidad.
- Coordinar y supervisar las acciones necesarias que permitan la atención en tiempo y forma, de los requerimientos de las direcciones de área que integran la Dirección General de Servicios Técnicos, vigilando que se proporcionen los bienes y servicios de conservación, reparación y mantenimiento de las instalaciones, mobiliario y equipo, de correspondencia, aseo y automotores, mediante las contrataciones respectivas de acuerdo con las normas establecidas por la Dirección General de Recursos Materiales, con la finalidad de coadyuvar al logro de las metas de la unidad administrativa.
- Coordinar el programa anual de adquisiciones y servicios, mediante el requisitado de formatos ante la Dirección General de Recursos Materiales, de acuerdo a los recursos autorizados, con la finalidad de atender las necesidades del personal de la dirección general de servicios técnicos para el cumplimiento de las labores encomendadas.
- Implementar mecanismos de control que permitan el adecuado suministro de bienes y servicios, mediante la concientización del personal y la utilización de los correspondientes formatos de disposición de bienes, con la finalidad de garantizar el uso racional y adecuado de los recursos asignados.

7.4.1 SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

- Coordinar y controlar la elaboración de anteproyecto anual de presupuesto de la unidad administrativa y supervisar que el ejercicio del presupuesto aprobado se efectúe conforme a la normatividad vigente, para establecer prioridades y evaluar la consecución de sus objetivos.
- Coordinar el registro y control de las operaciones contables que afecten el presupuesto, conforme a las normas en materia contable en vigor, para llevar simultáneamente el control del ejercicio del presupuesto y sus efectos en la contabilidad.



- Controlar el fondo revolvente y la cuenta de combustible asignado a la Dirección General, conforme a los lineamientos emitidos por las áreas normativas, para atender el pago de compromisos de carácter urgente, cubrir servicios básicos y gastos menores coadyuvando en el cumplimiento de las labores sustantivas encomendadas a esta Dirección.
- Supervisar el trámite de los movimientos administrativos que se relacionen con los nombramientos, promociones, licencias, bajas y demás movimientos e incidencias del personal, de acuerdo a las políticas y normatividad vigente, para conocer la situación laboral del trabajador.
- Organizar y supervisar la formulación del programa anual de adquisiciones y el suministro de recursos y servicios, así como promover e instrumentar las medidas necesarias, a efecto de que se utilicen racional y adecuadamente los recursos asignados para el cumplimiento de las funciones del personal que integra esta Dirección General.
- Coordinar el registro y control de los bienes de activo fijo y consumo, así como supervisar el mantenimiento del equipo e instalaciones de la unidad administrativa, conforme a la normatividad vigente en la materia, para su distribución y aprovechamiento, coadyuvando a su buen funcionamiento de esta Dirección.
- Coordinar con las unidades administrativas competentes de la Secretaría, la captura de datos a través de los Sistemas Integrales de Administración de: Recursos Financieros (SIARF); Recursos Materiales (SIARM); Recursos Humanos (SIARH) y supervisar el registro del presupuesto asignado al Sistema Integral, para integrar la información necesaria, mediante la aplicación de los lineamientos y cumplir con la normatividad y el buen funcionamiento de esta Dirección.

7.4.1.1 DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

- Tramitar los ingresos de personal, así como los exámenes de admisión, filiación y expedición de credenciales de identificación, mediante el cumplimiento del perfil previa autorización del Subdirector de Administración, para su ingreso y nombramiento del personal reclutado y copia del primer comprobante de pago para que se le permita realizar los trámites administrativos que requiera, así como su acceso a las instalaciones de esta Dirección General y de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.



- Elaborar, registrar y tramitar los nombramientos, licencias, permisos económicos, vacaciones, asistencias, incidencias, transferencias, altas, bajas y demás movimientos del personal de esta unidad administrativa mediante el sistema que determine la institución en base a la normatividad vigente, para coadyuvar a la realización de los ajustes necesarios a la plantilla de personal, al cumplimiento normativo de la jornada laboral y a la percepción de sueldo sin asistir a sus labores en días hábiles.
- Atender y expedir o tramitar en su caso, las constancias de servicio activo, hoja de servicio, compatibilidad de empleos y préstamos ante el Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado del personal de la unidad administrativa, mediante comprobante de pago y credencial administrativa en base a la aplicación de la Normatividad vigente para hacer constar la situación laboral y la antigüedad del trabajador en el servicio público.
- Actualizar permanentemente la plantilla del personal y controlar los expedientes de los empleados de la unidad administrativa, mediante la normatividad vigente a través del proceso administrativo y el control interno de la institución para beneficio del individuo y de la propia organización.
- Vigilar el pago de percepciones del personal y en su caso tramitar su regularización de conformidad con el catálogo y tabulador salarial, de acuerdo al contrato, mediante la nómina, para cumplir con la remuneración del trabajador por los servicios prestados en su jornada de trabajo.
- Intervenir en la formulación y autorización de movimientos de promoción escalafonaria conforme al reglamento de escalafón vigente basándose en la normatividad, para beneficiar al trabajador con mayor actitud o antigüedad creando un ambiente sano al sentir que han sido recompensados sus esfuerzos.
- Promover y coordinar el calendario de vacaciones, asimismo, realizar los trámites relativos a la aplicación de sanciones y otorgamiento de estímulos y recompensas, puntualidad y eficiencia al personal de la unidad administrativa, a través de los lineamientos que emita la Dirección General de Recursos Humanos y de acuerdo a los resultados que dicte el Comité de Selección, para dar cumplimiento al beneficio de esta prestación.
- Elaborar el programa anual de necesidades de recursos materiales de la unidad administrativa de conformidad con la disponibilidad presupuestal de acuerdo a la normatividad vigente para coadyuvar en el cumplimiento de las labores sustantivas encomendadas a esta Dirección.



- Recibir, registrar y controlar el activo fijo y de bienes de consumo de esta unidad administrativa conforme al apego de la normatividad de almacenes e inventarios emitida por las dependencias externas y competentes y la propia Dirección General a través del formato de Resguardo Individual de Mobiliario y Equipo para el cumplimiento de las funciones del personal que integra esta Dirección General.
- Suministrar y controlar los bienes de consumo en base a los requerimientos de las áreas de la unidad administrativa mediante estricto apego a la normatividad de almacenes e inventarios emitida por las dependencias externas y competentes y la propia Dirección General a través del Control de Salidas de Materiales de Consumo utilizando el sistema PEPS, previa autorización del Titular del área de Recursos Materiales para coadyuvar en el cumplimiento de las funciones sustantivas encomendadas a esta Dirección.

7.4.1.2 DEPARTAMENTO DE RECURSOS FINANCIEROS

- Integrar la información necesaria, mediante la aplicación de los lineamientos y formatos que emita la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto de acuerdo a lo señalado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, para elaborar el Proyecto del Presupuesto.
- Efectuar el registro, control y seguimiento de los documentos que afecten el presupuesto autorizado a la Dirección General de Servicios Técnicos en el Presupuesto de Egresos de la Federación y los techos financieros que la S.H.C.P. haya destinado para esta Dirección General, mediante la aplicación de la normatividad vigente para el ejercicio del presupuesto y la operación del Sistema Integral de Administración (SIA), para un eficiente ejercicio del presupuesto.
- Registro y Control de los movimientos contables, de los recursos del Fondo Rotatorio, de la Cuenta de Combustibles y la Cuenta de Pasajes autorizados por la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto, mediante la elaboración de cheques y pólizas-cheque, de acuerdo a la normatividad vigente, para atender el pago de compromisos de carácter urgente, el pago de combustibles, lubricantes y aditivos para el personal que realiza actividades de mensajería y gestoría local, que se deriven del cumplimiento de las actividades.
- Supervisar el ejercicio del presupuesto autorizado a las Unidades Regionales y Generales de Servicios Técnicos, mediante la revisión de los estados de ejercicio y reportes del SIA, para elaborar informes a la Subsecretaría de Infraestructura, así como para la integración de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal.

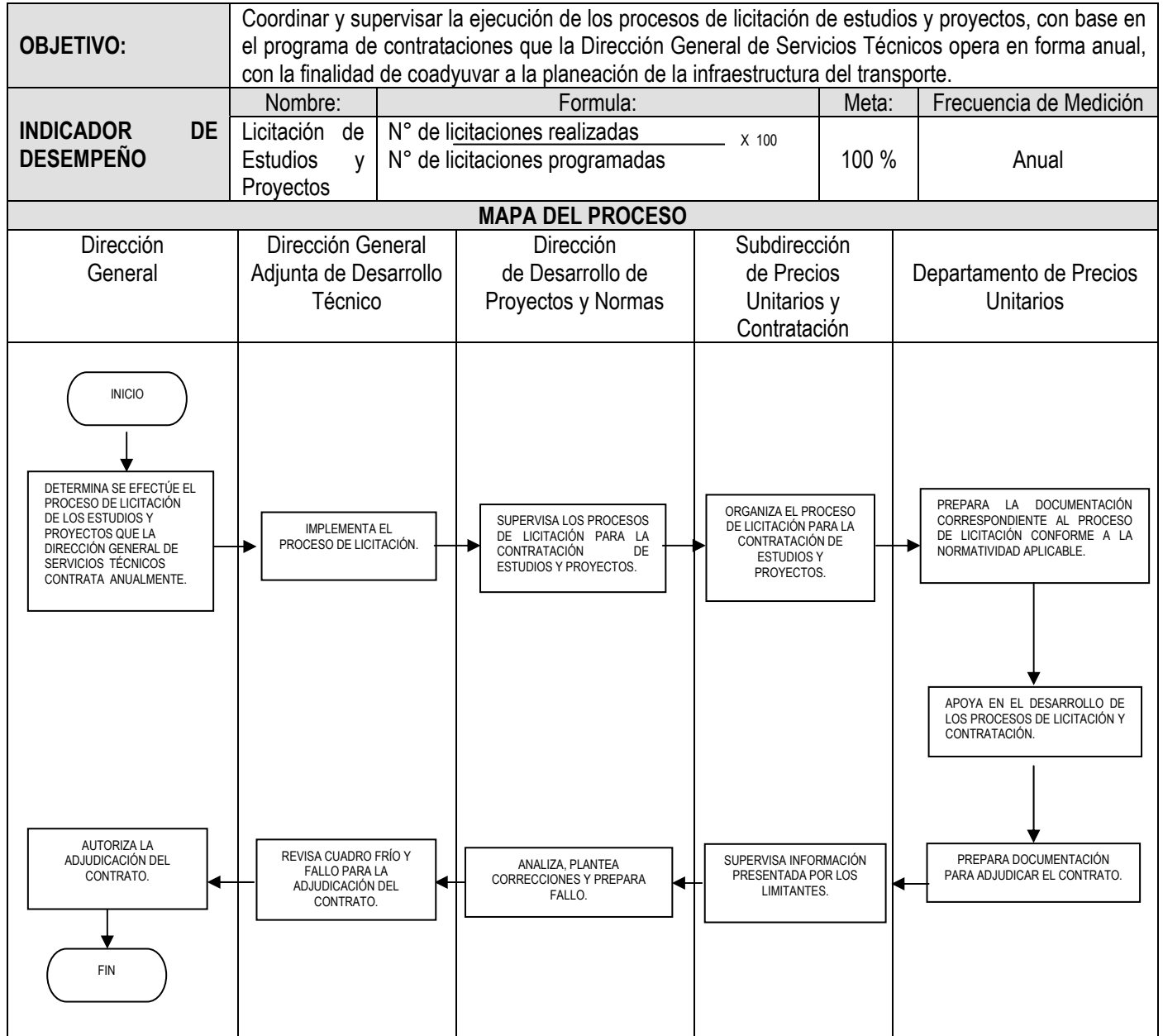


- Registrar los Ingresos por la venta de Publicaciones Oficiales y Pruebas de Laboratorio, mediante el “Sistema de Ingresos DGPOP”, para captación de recursos por las Publicaciones Oficiales vendidas y las Pruebas de Laboratorio realizadas.
- Tramitar el pago de viáticos al personal de esta Dirección General con apego a lo establecido en los “Lineamientos Internos para Comisiones, Viáticos Nacionales, Viáticos Internacionales y Pasajes” autorizados por la Oficial Mayor del Ramo con base a las Normas emitidas por la Secretaría de la Función Pública, para que el personal de esta Unidad Administrativa esté en posibilidad de realizar las comisiones oficiales tanto nacionales como en el extranjero, de acuerdo a las funciones encomendadas en el Reglamento Interno de la SCT.
- Registrar la documentación para pago de bienes y servicios, mediante la captura en el Sistema Integral de Información, para su trámite de pago a través de la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto, con el fin de realizar un eficiente ejercicio del presupuesto.

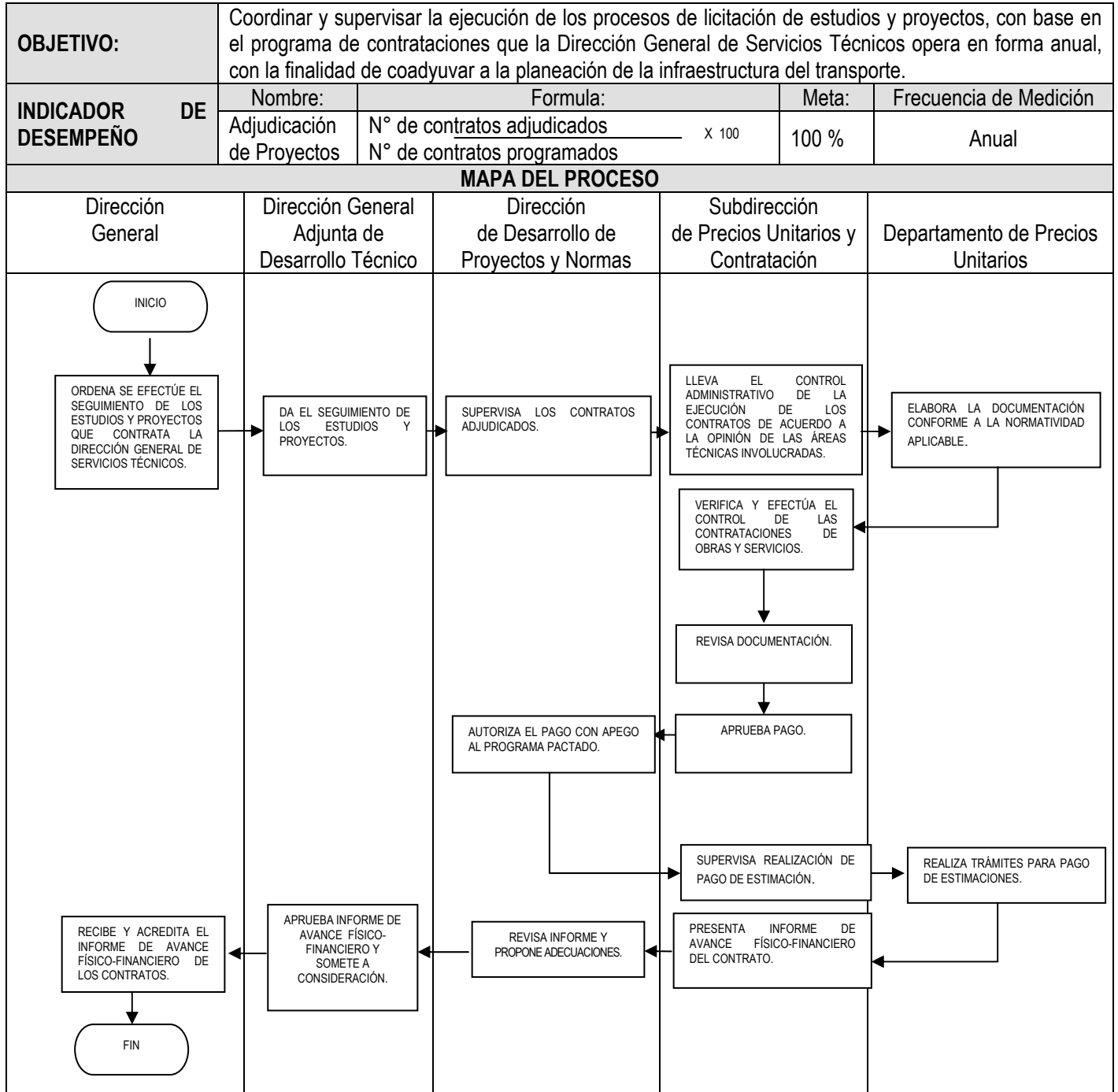
Integrar la información financiera, mediante la aplicación de los lineamientos y formatos que emita la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto con base a la normatividad que emita la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, para elaborar el Informe de Cuenta de la Hacienda Pública Federal.

8. PROCESOS

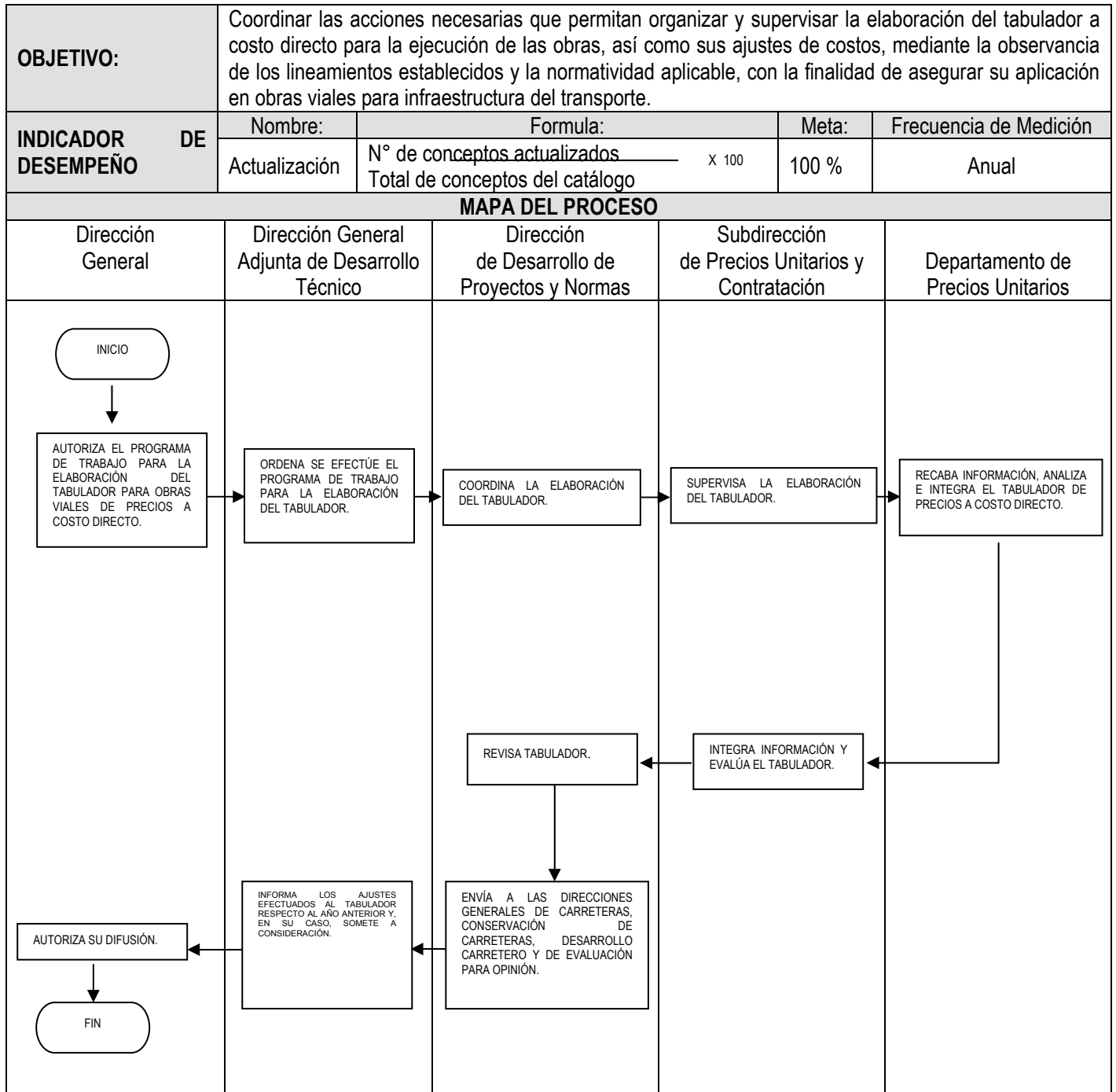
8.1 PROCESO LICITACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS



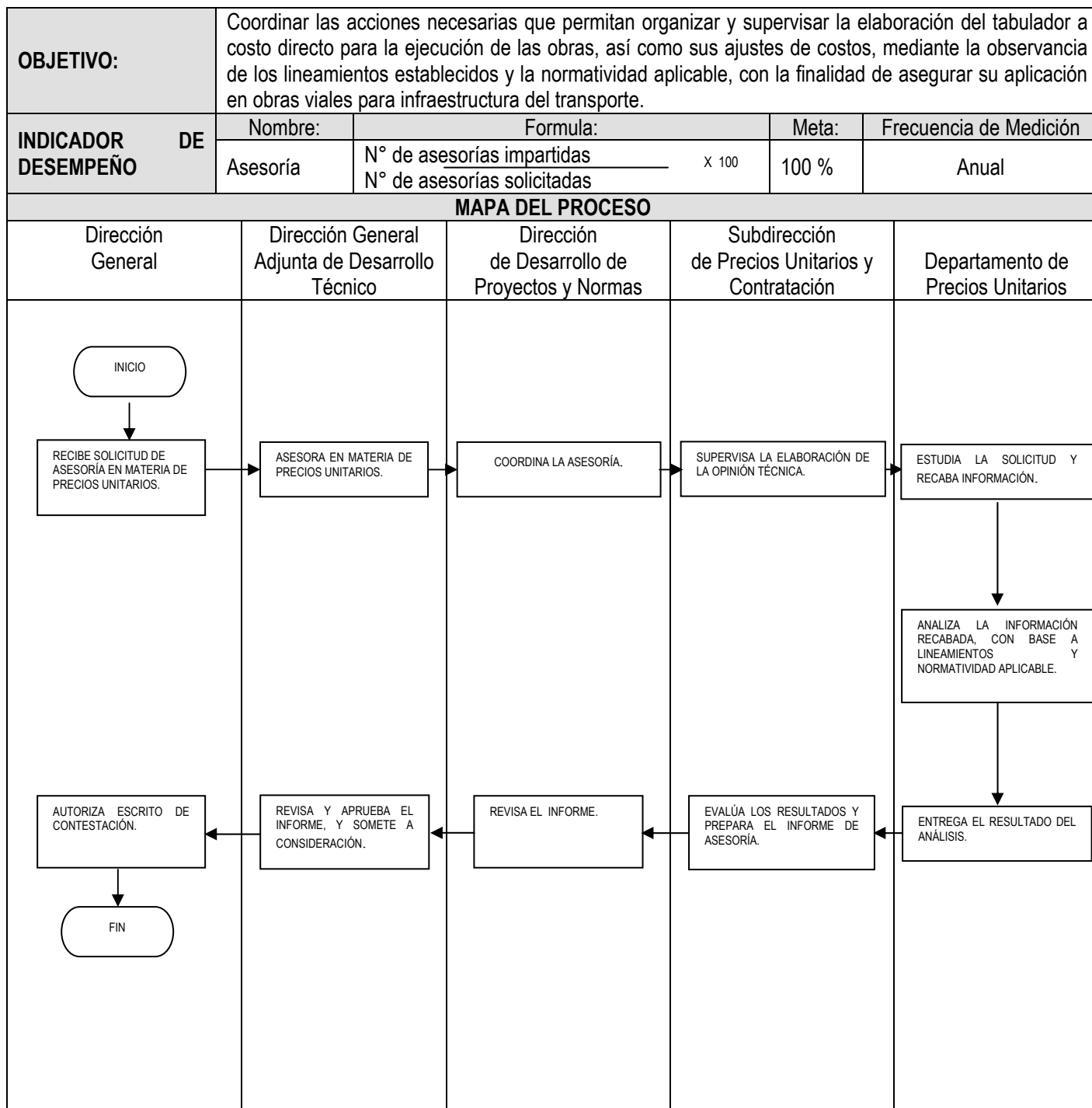
8.2 PROCESO SEGUIMIENTO DE CONTRATOS ADJUDICADOS



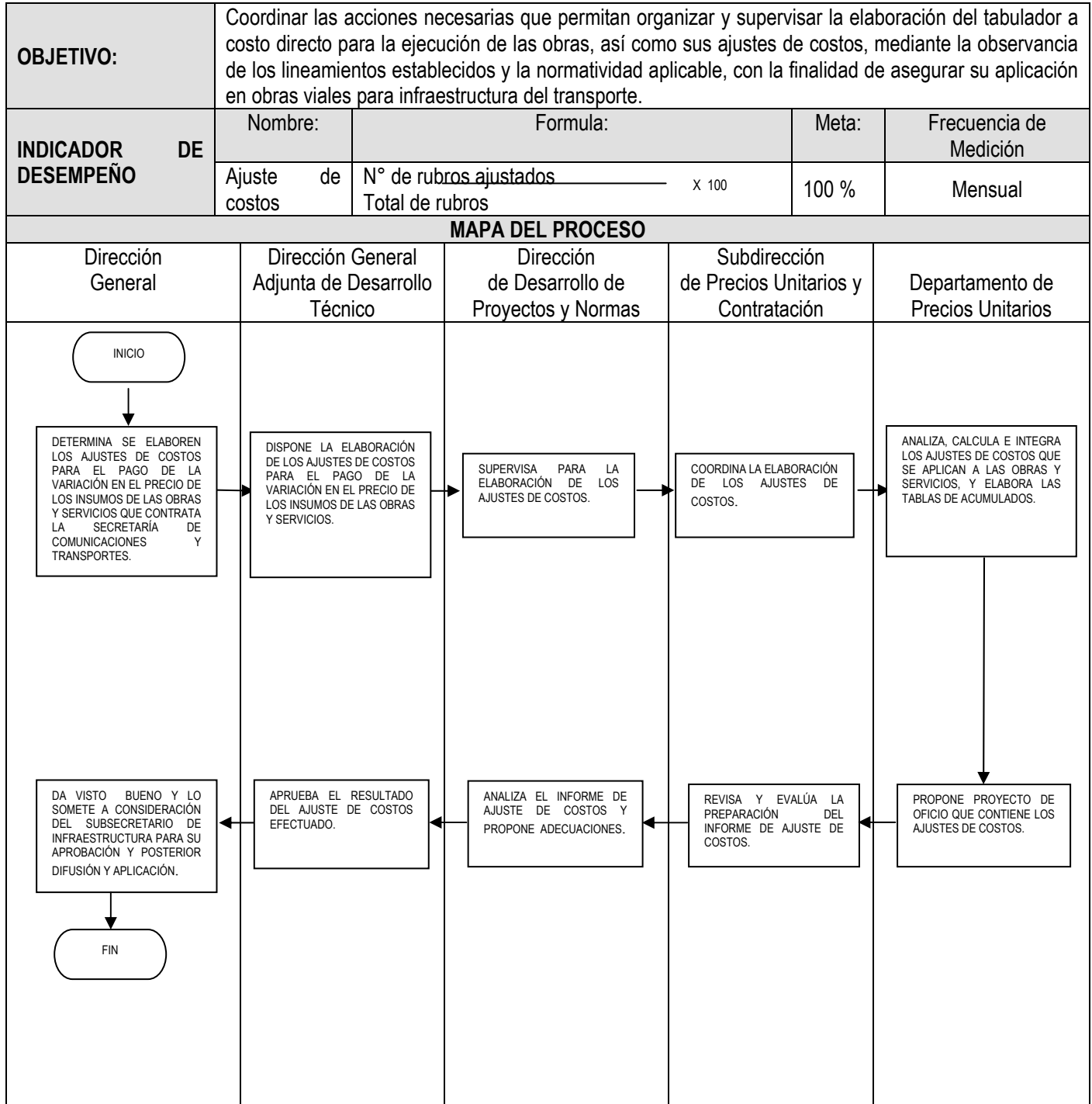
8.3 PROCESO ELABORACIÓN DEL TABULADOR DE PRECIOS PARA OBRAS VIALES A COSTO DIRECTO



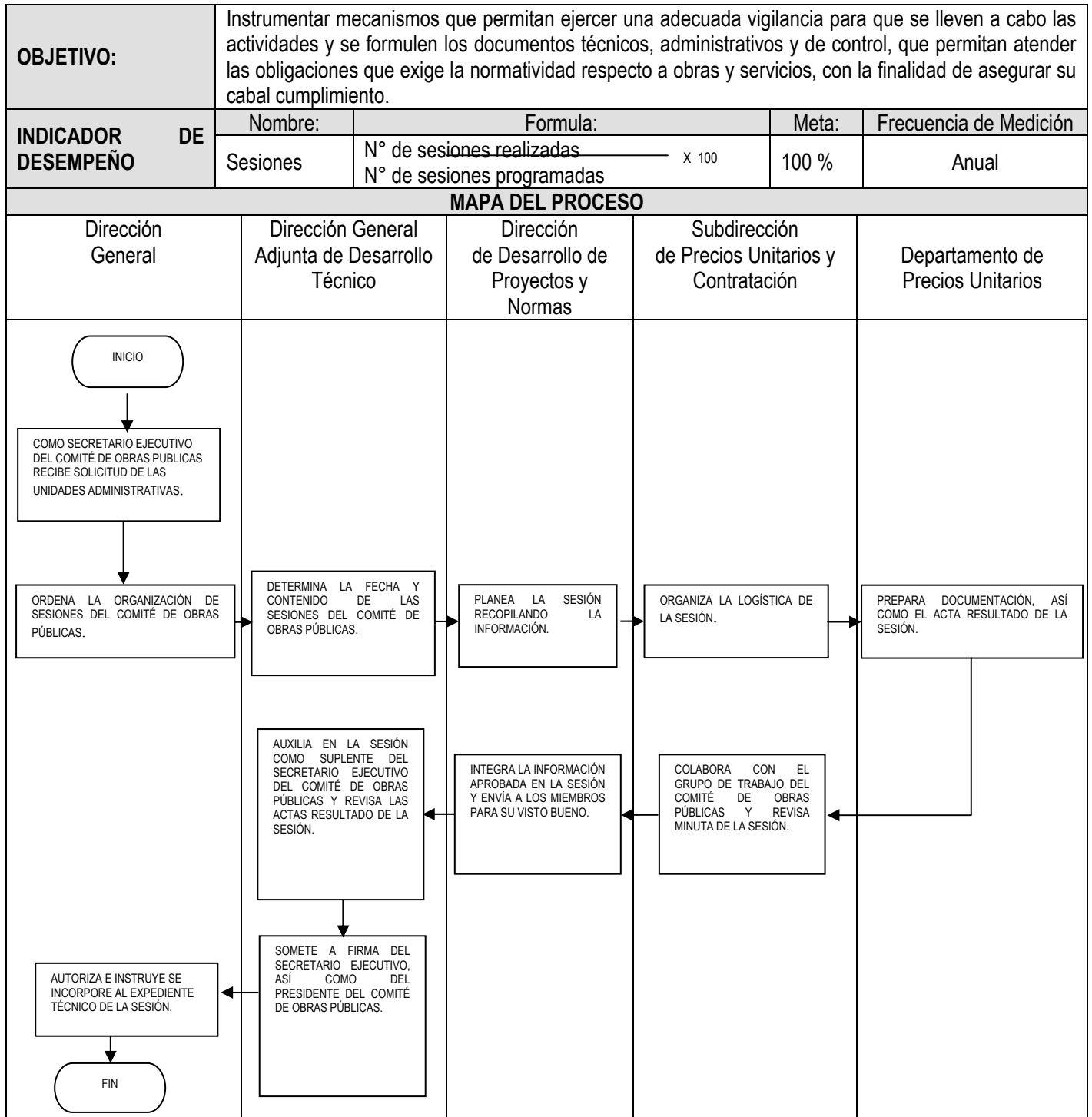
8.4 PROCESO ASESORAMIENTO SOBRE PRECIOS UNITARIOS PARA OBRAS Y SERVICIOS



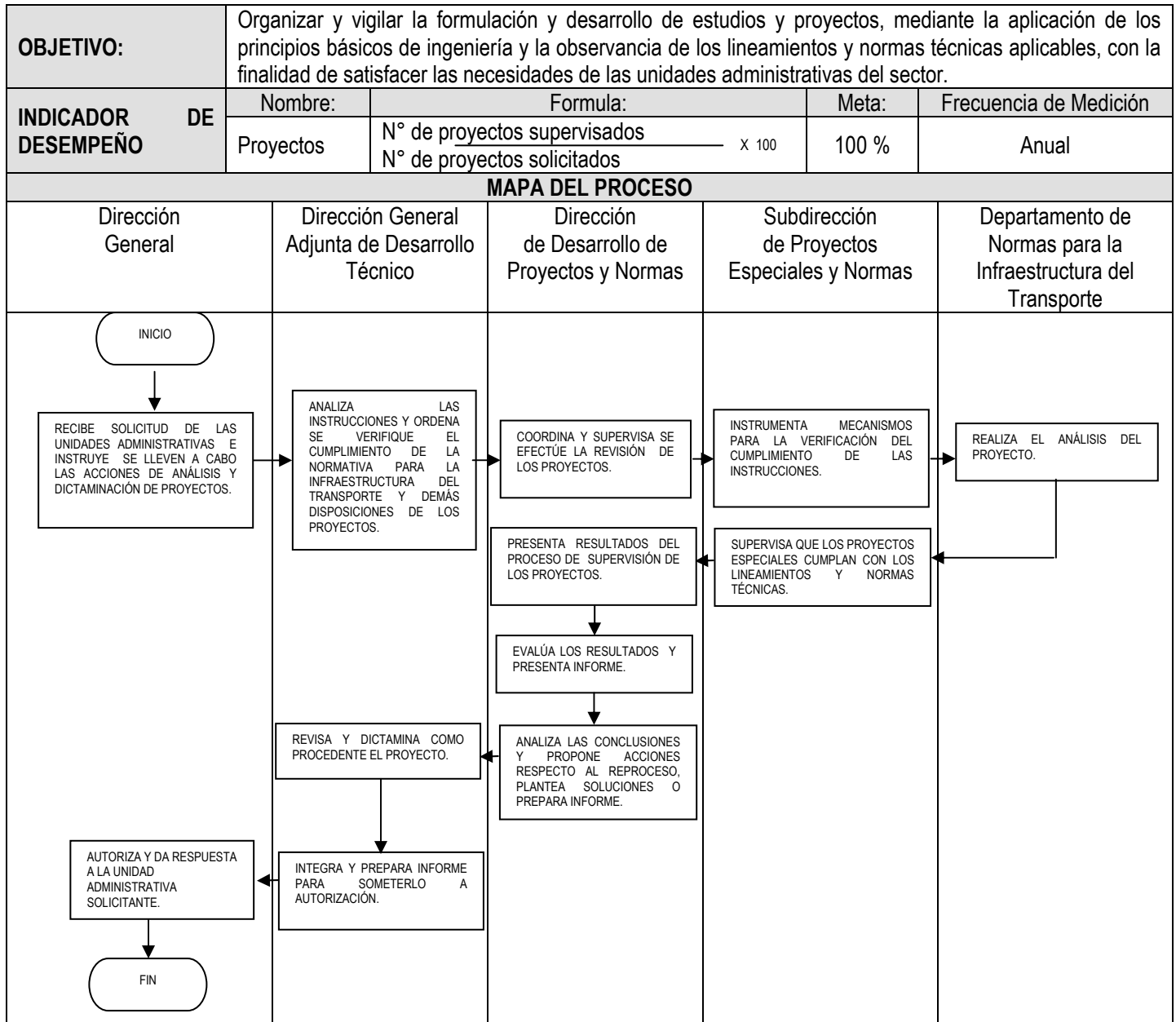
8.5 PROCESO ELABORACIÓN DE AJUSTE DE COSTOS



8.6 PROCESO CELEBRACIÓN DE SESIONES DEL COMITÉ DE OBRAS PÚBLICAS



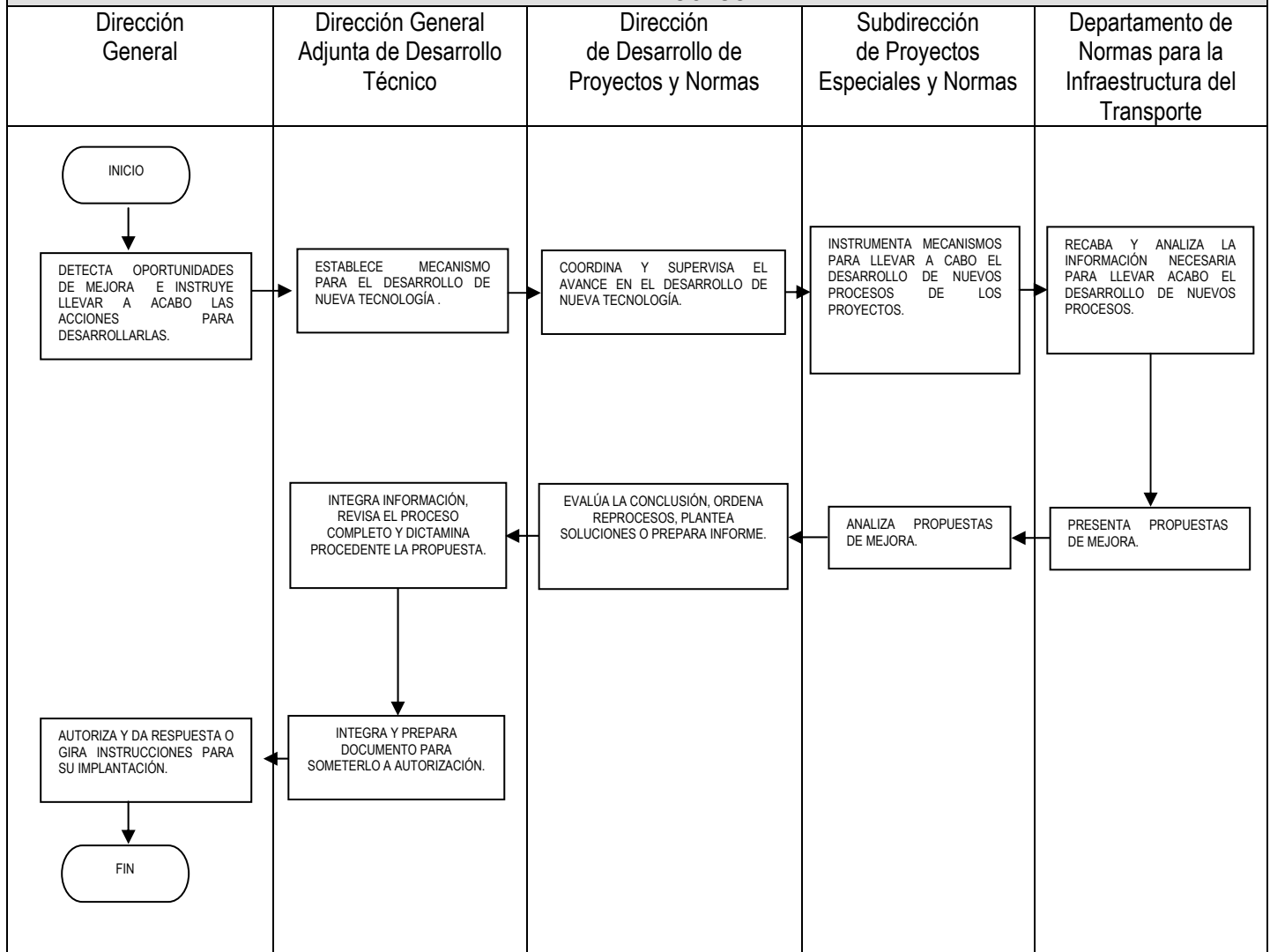
8.7 PROCESO PARA ASESORAR Y SUPERVISAR QUE LOS PROYECTOS CUMPLAN CON LAS NORMAS TÉCNICAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE, ASÍ COMO EN MATERIA DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON ESTAS



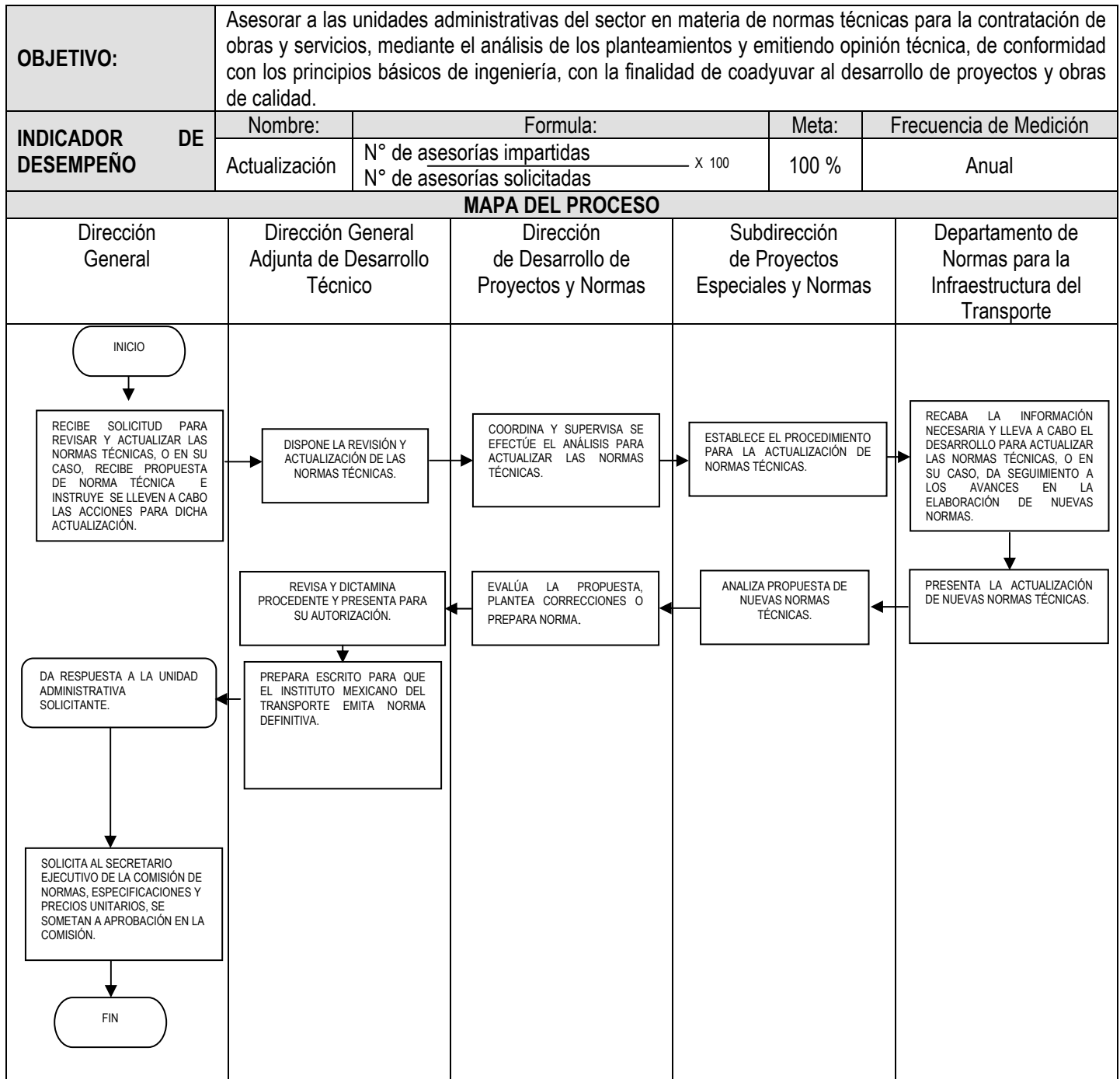
8.8 PROCESO SOBRE LA APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS A LOS PROYECTOS Y OBRAS, CON LA FINALIDAD DE EFICIENTAR LOS PROCESOS

OBJETIVO:	Organizar y vigilar la formulación y desarrollo de estudios y proyectos, mediante la aplicación de los principios básicos de ingeniería y la observancia de los lineamientos y normas técnicas aplicables, con la finalidad de satisfacer las necesidades de las unidades administrativas del sector.			
INDICADOR DESEMPEÑO	Nombre:	Formula:	Meta:	Frecuencia de Medición
	Asesoría	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de asesorías impartidas}}{\text{N}^\circ \text{ de asesorías solicitadas}} \times 100$	100 %	Anual

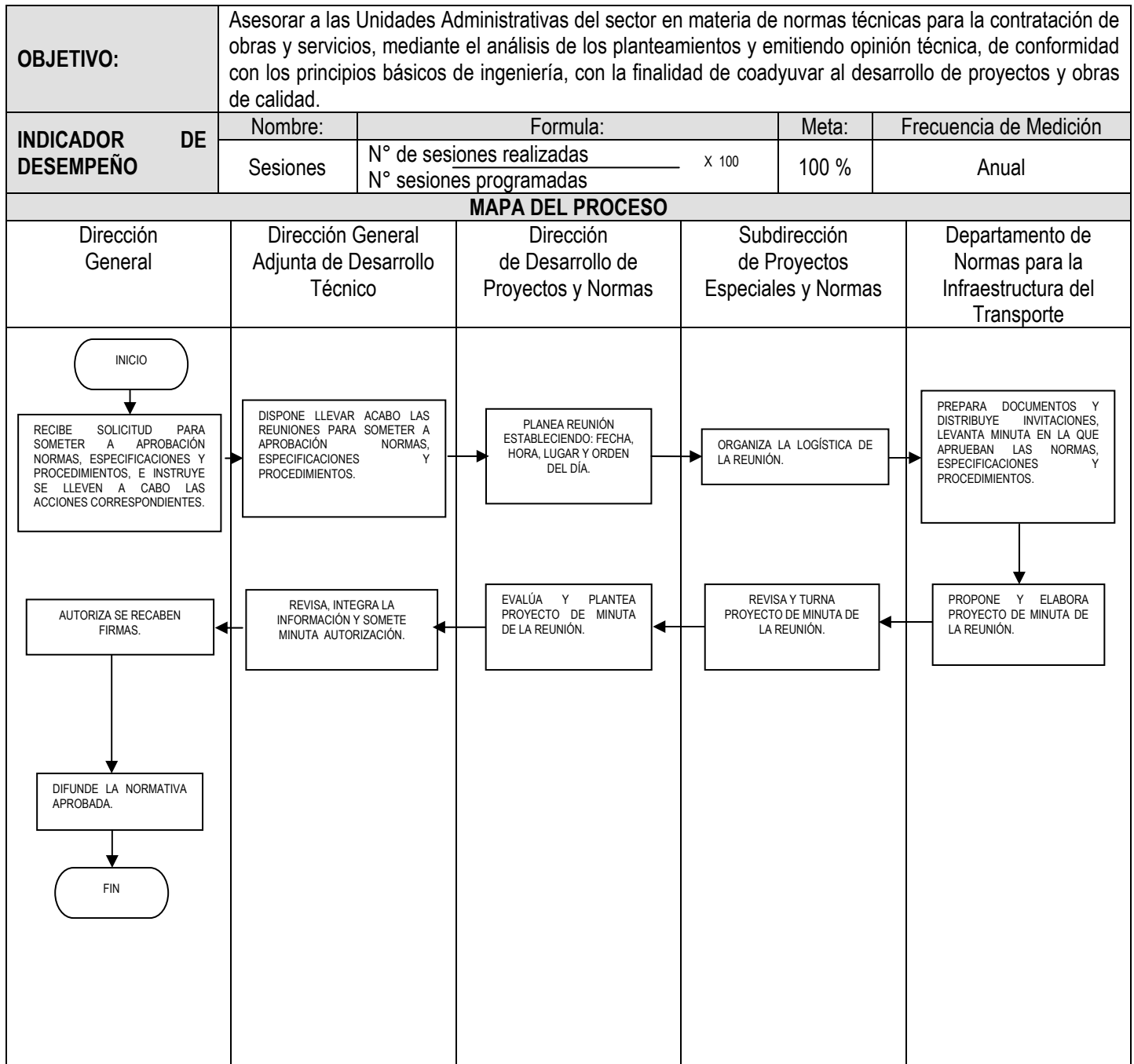
MAPA DEL PROCESO



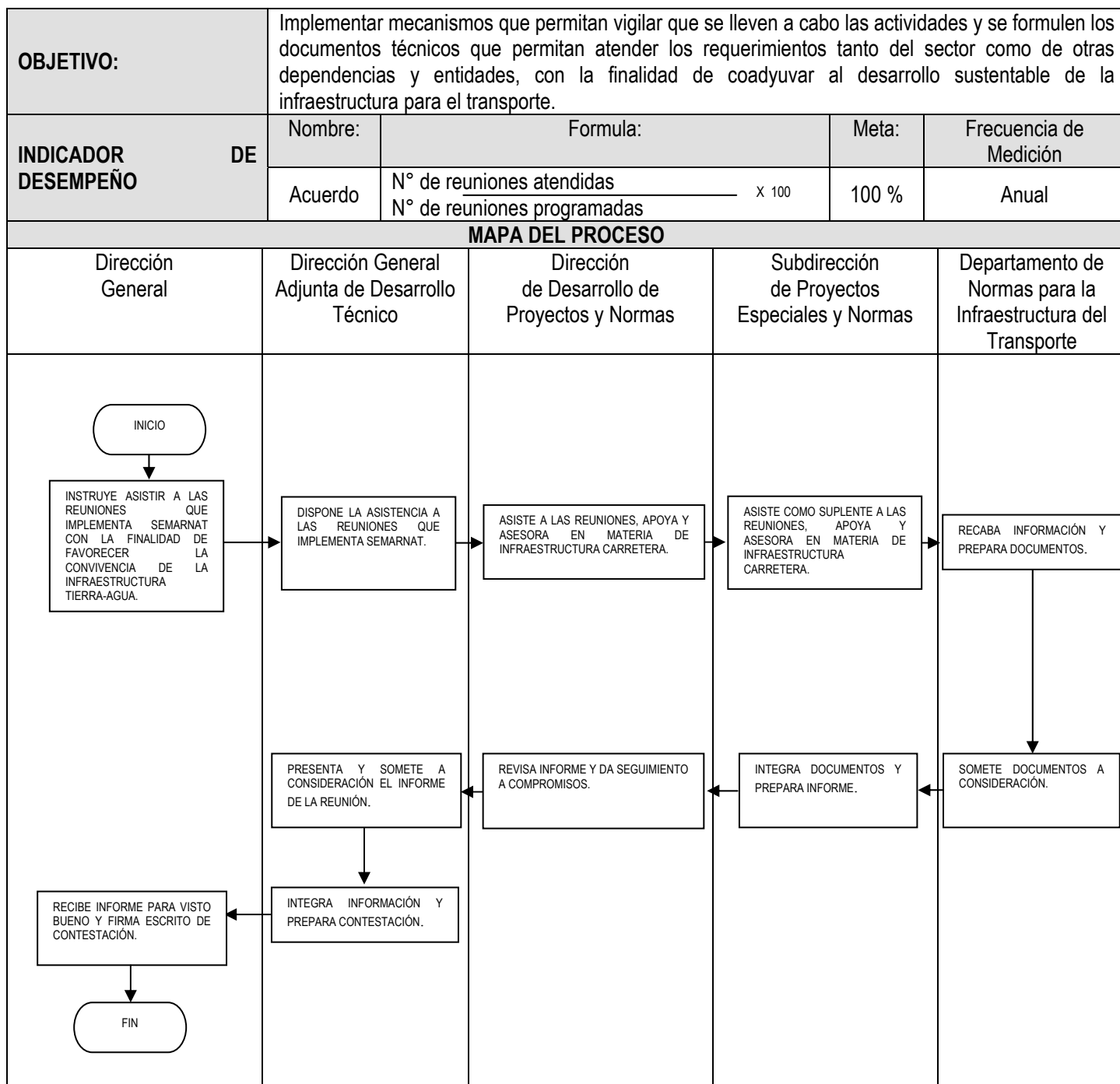
8.9 PROCESO ASESORAMIENTO PARA LA ACTUALIZACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS EN MATERIA DE OBRAS Y SERVICIOS



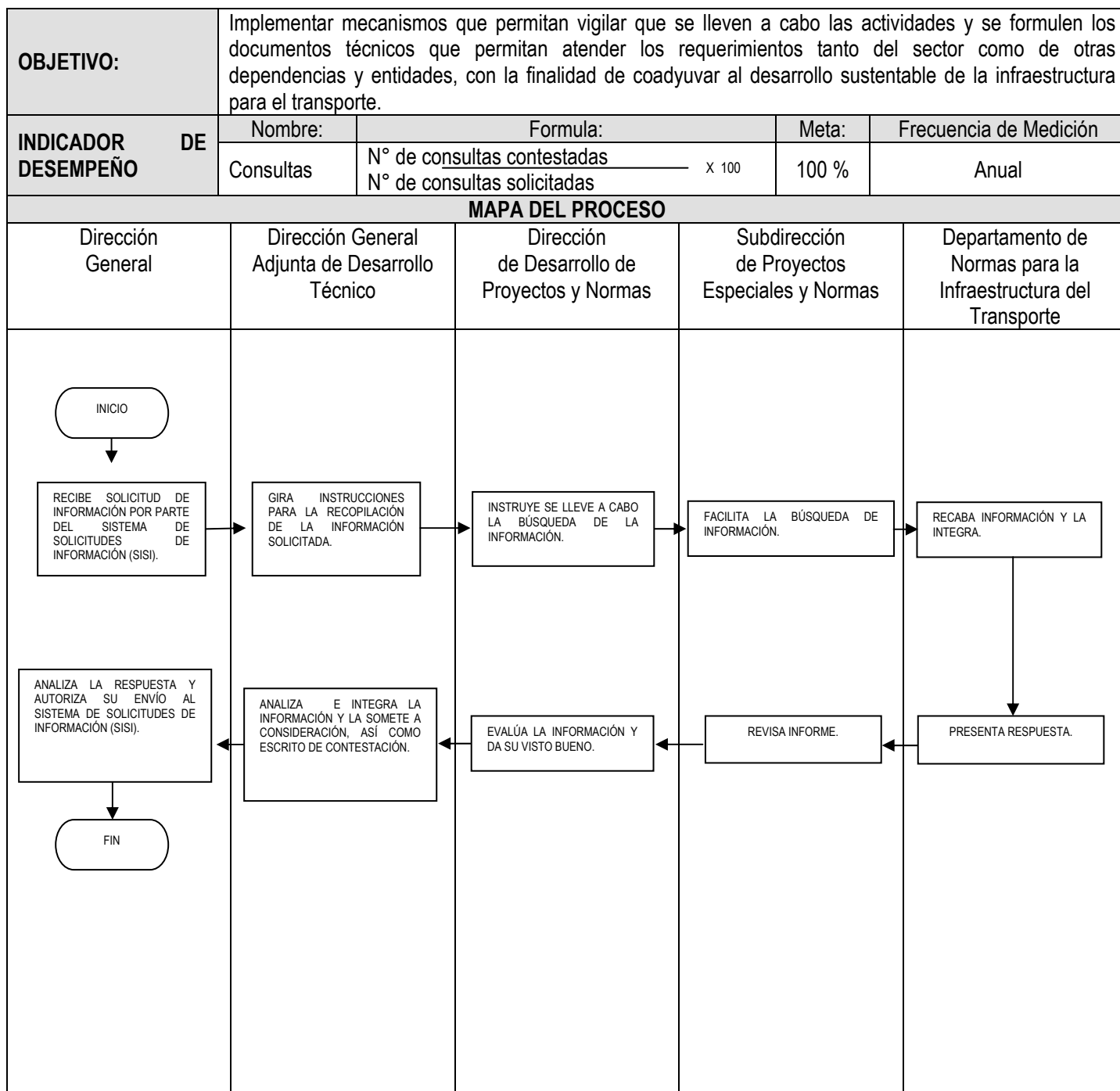
8.10 PROCESO APROBACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS POR LA COMISIÓN DE NORMAS, ESPECIFICACIONES Y PRECIOS UNITARIOS



8.11 PROCESO REQUERIMIENTOS DEL SECTOR PARA FAVORECER LA CONVIVENCIA DE LA INFRAESTRUCTURA TIERRA-AGUA



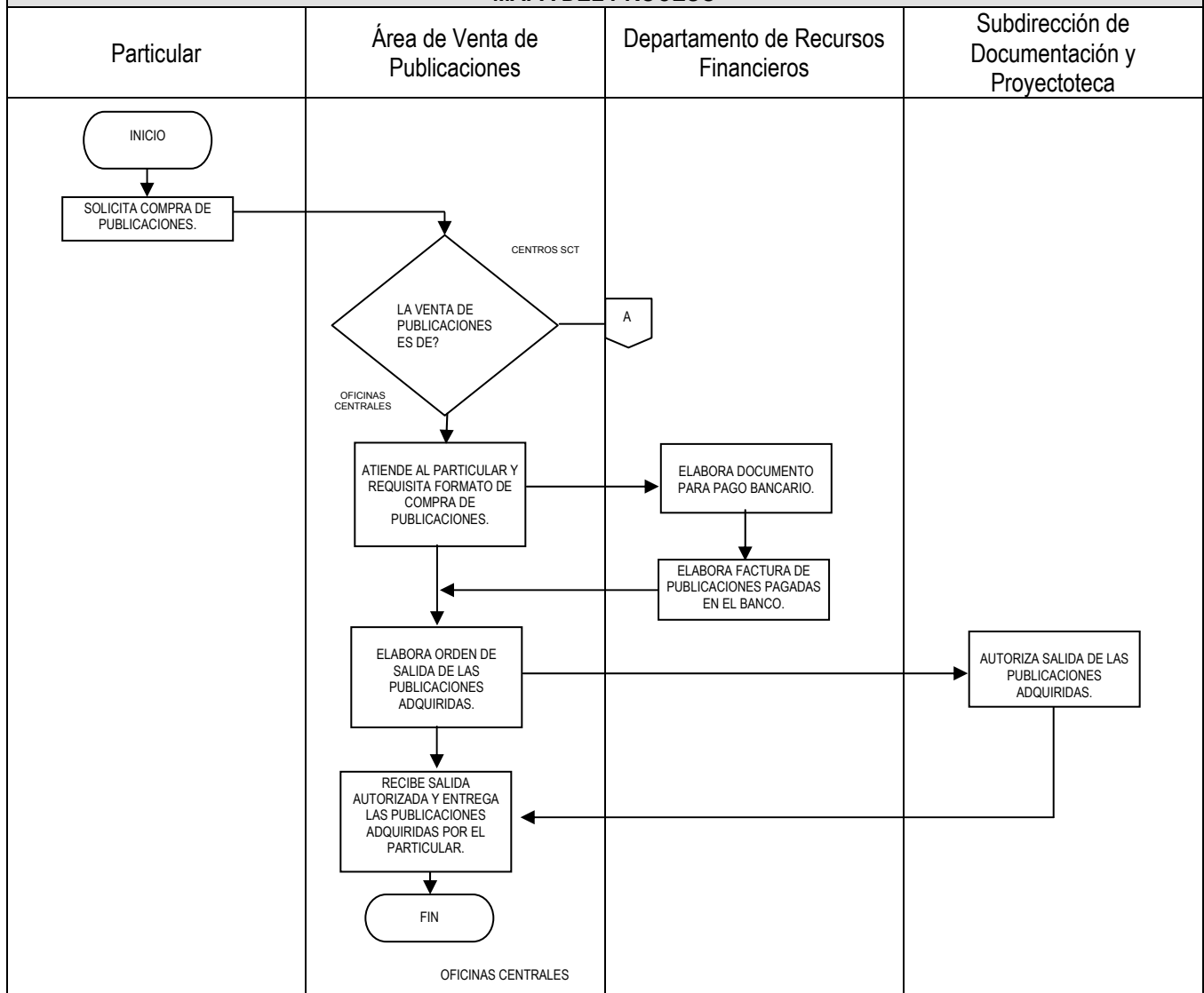
8.12 PROCESO FORTALECIMIENTO QUE PERMITA EL ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA GUBERNAMENTAL

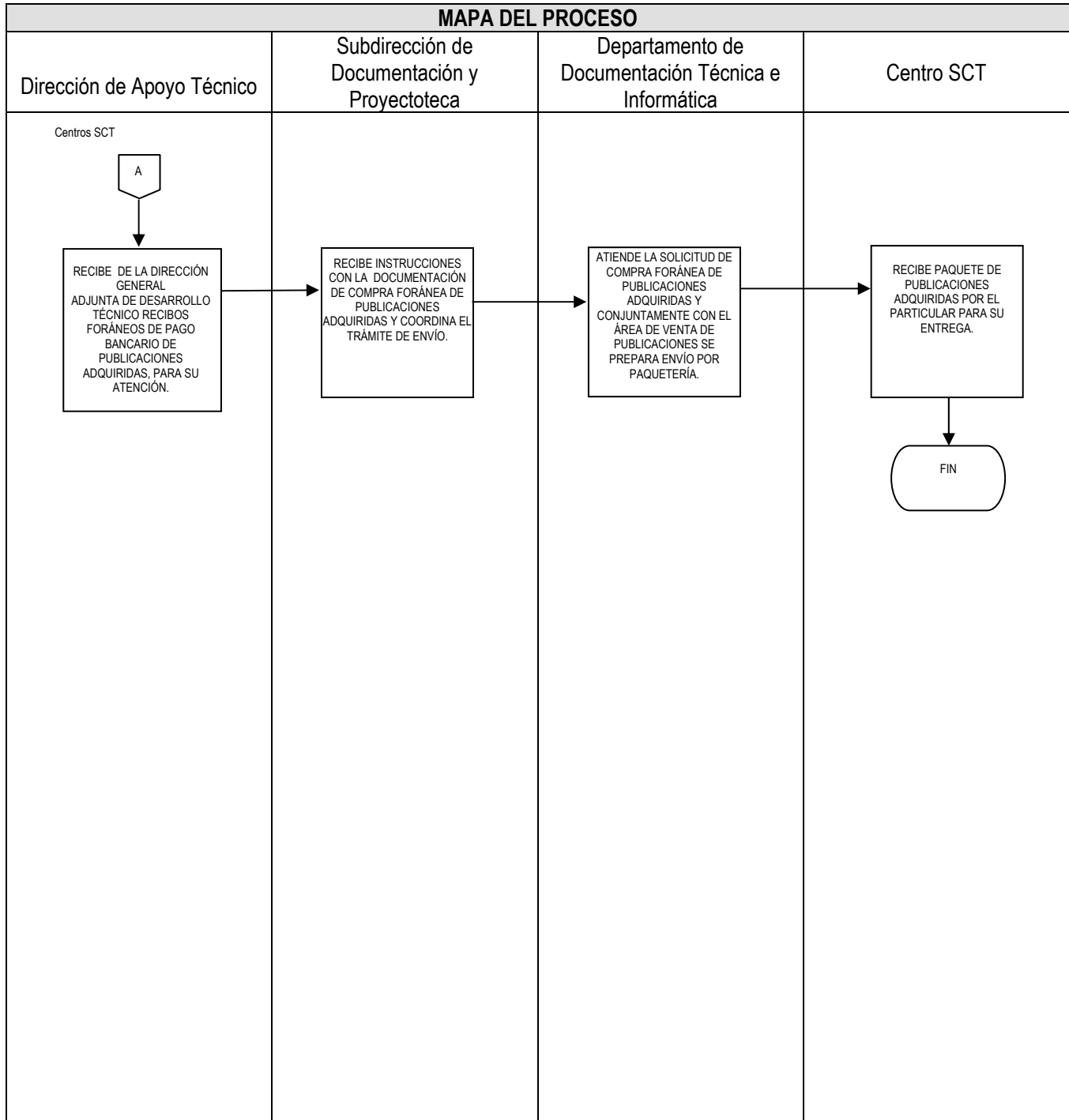


8.13 PROCESO VENTA DE PUBLICACIONES

OBJETIVO:	Realizar la venta de libros y manuales técnicos editados por la Secretaría, a los particulares interesados en adquirirlos, a través de los Centros SCT de toda la República Mexicana u Oficinas Centrales, para promover la realización de una eficiente planeación, diseño, construcción y conservación de la Infraestructura Carretera Nacional.			
INDICADOR DESEMPEÑO DE	Nombre:	Formula:	Meta:	Frecuencia de Medición
	Venta de Publicaciones	(Número de publicaciones vendidas/Número de publicaciones programadas) x 100	100 %	Anual

MAPA DEL PROCESO

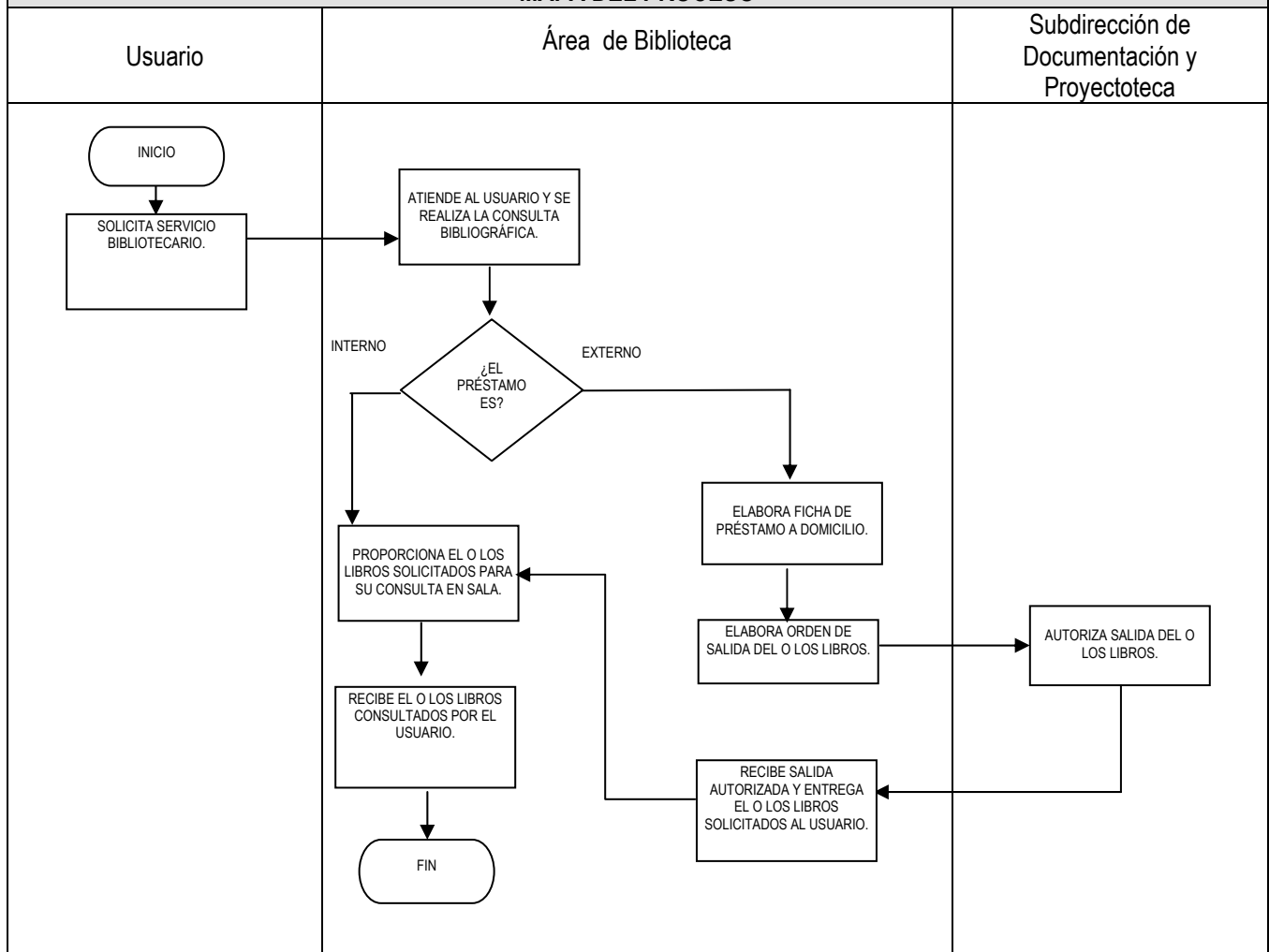




8.14 PROCESO SERVICIOS DE BIBLIOTECA

OBJETIVO:	Otorgar el servicio de consulta por préstamo o donación de libros, revistas y manuales técnicos, que soliciten Unidades de la Secretaría, instituciones públicas y educativas, y público en general, para promover la realización de una eficiente planeación, análisis, diseño y construcción de la Infraestructura Carretera Nacional.			
INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nombre:	Formula:	Meta:	Frecuencia de Medición
	Atención al público	(Número de publicaciones vendidas/Número de publicaciones programadas) x 100	100 %	Anual

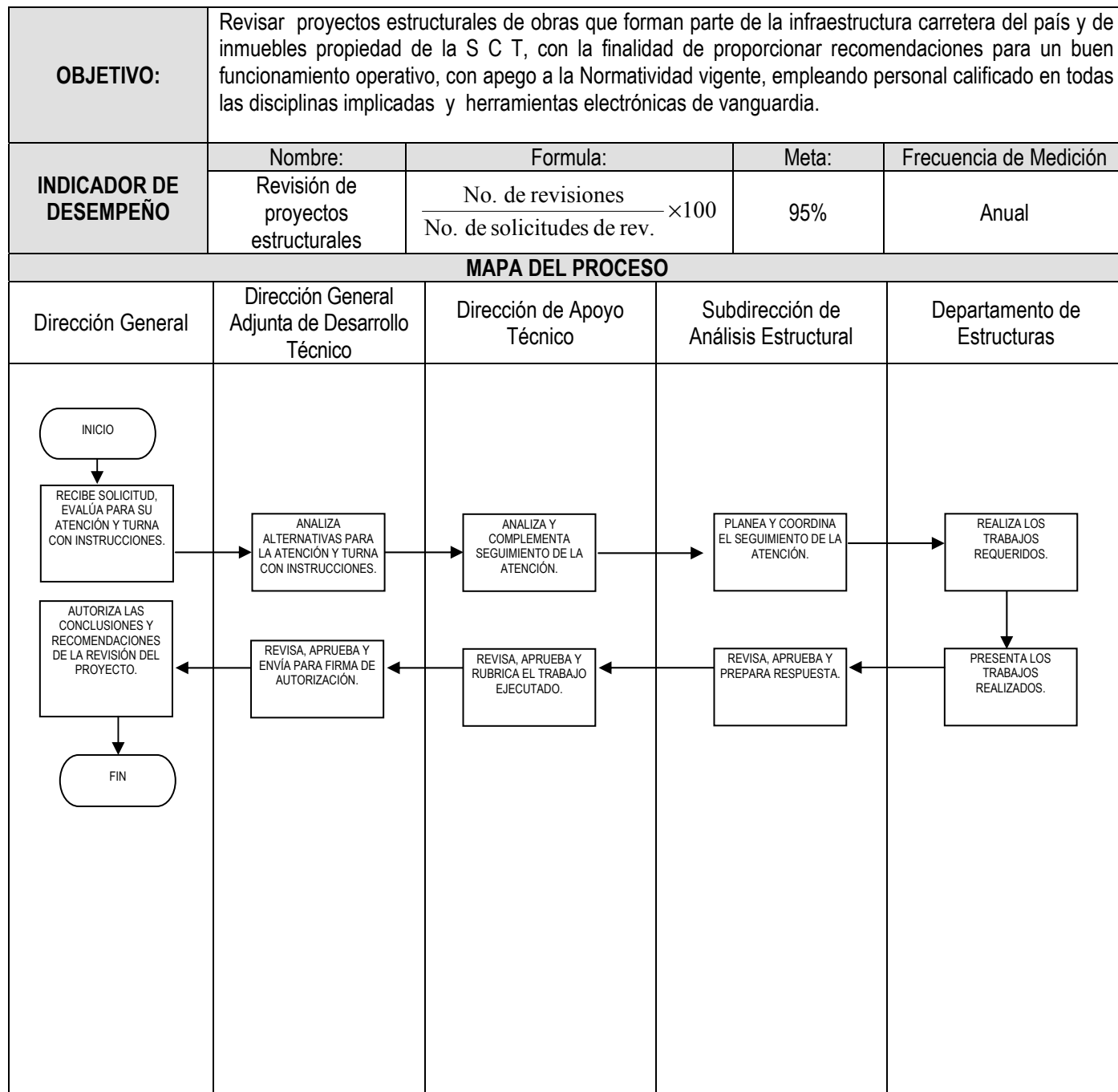
MAPA DEL PROCESO



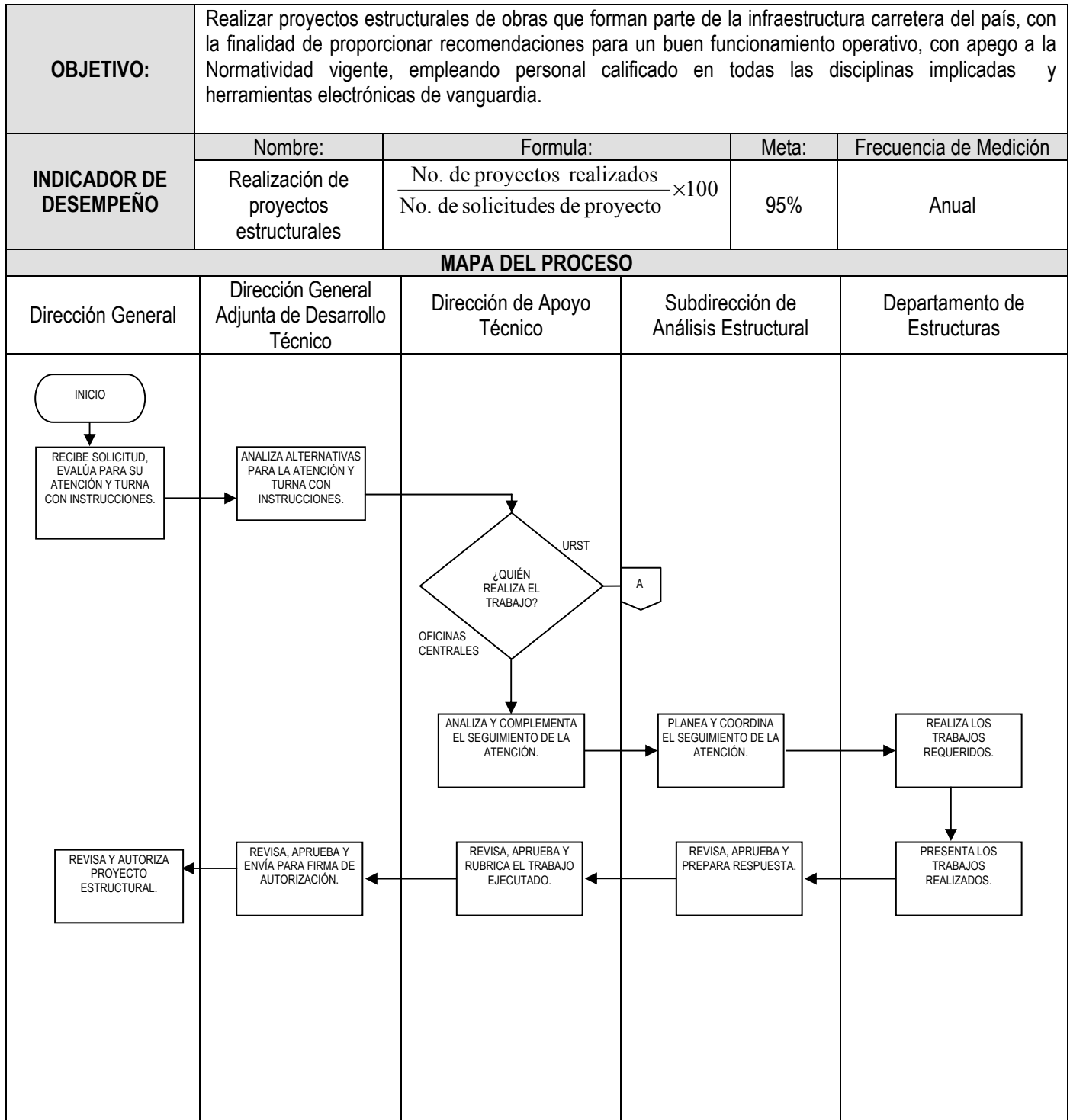
8.15 PROCESO SERVICIOS DE APOYO

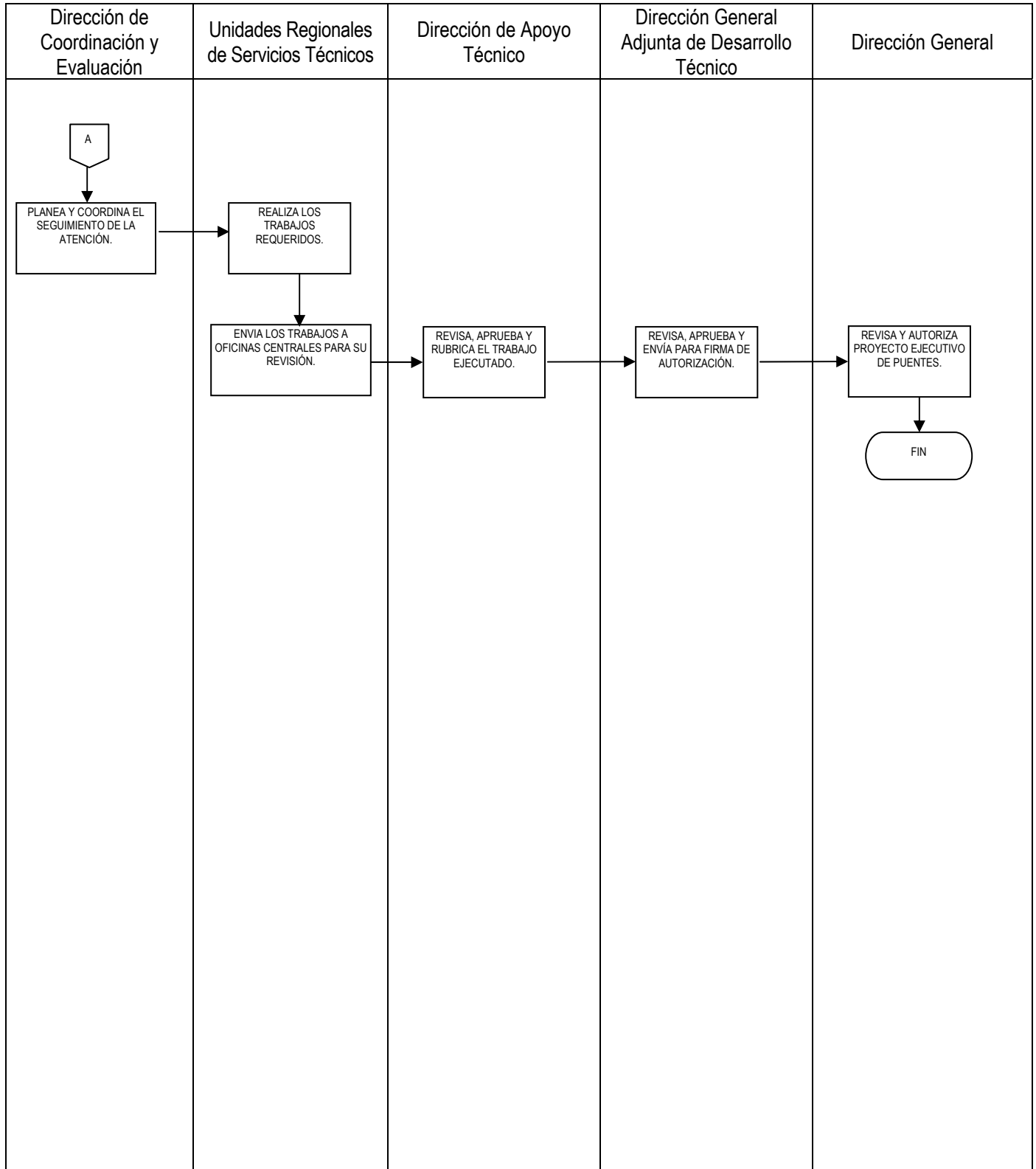
OBJETIVO:	Proporcionar los servicios de apoyo requeridos por la diferentes Áreas de esta Unidad Administrativa, mediante la reproducción de documentos, elaboración de acetatos y rótulos, encuadernados, montaje de exposiciones, manejo de equipo audiovisual, así como mantener en operación continua los servicios informáticos, con la participación de un grupo de personas altamente capacitadas, con la finalidad de que los servicios que ofrece esta Dirección General sean oportunos y de alta calidad.			
INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nombre:	Formula:	Meta:	Frecuencia de Medición
	Atención de Servicios	$\frac{\text{No. servicios atendidos}}{\text{No. servicios solicitados}} \times 100$	100 %	Anual
MAPA DEL PROCESO				
Dirección General Adjunta de Desarrollo Técnico	Dirección de Apoyo Técnico	Subdirección de Documentación y Proyectoteca	Departamento de Documentación Técnica e Informática.	
<pre> graph TD subgraph "Dirección General Adjunta de Desarrollo Técnico" INICIO([INICIO]) --> SOLICITA[SOLICITA SERVICIO DE APOYO.] end subgraph "Dirección de Apoyo Técnico" RECIBIDA[RECIBE SOLICITUD Y DA INSTRUCCIONES PARA SU ATENCIÓN.] RECIBIDA --> RECIBIDA2[RECIBE INSTRUCCIONES Y COORDINA EL SERVICIO DE APOYO.] RECIBIDA2 --> ATIENDE[ATIENDE EL SERVICIO DE APOYO SOLICITADO.] ATIENDE --> RECIBIDA3[RECIBE INFORME DE ATENCIÓN EFECTUADA Y REVISAS.] RECIBIDA3 --> RECIBIDA4[INFORMA AL ÁREA SOLICITANTE DE APOYO, LA CULMINACIÓN DEL SERVICIO REALIZADO.] RECIBIDA4 --> FIN([FIN]) end SOLICITA --> RECIBIDA RECIBIDA --> RECIBIDA2 RECIBIDA2 --> ATIENDE ATIENDE --> RECIBIDA3 RECIBIDA3 --> RECIBIDA4 RECIBIDA4 --> FIN </pre>				

8.16 PROCESO REVISIÓN DE PROYECTOS DE ESTRUCTURAS



8.17 PROCESO REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE ESTRUCTURAS

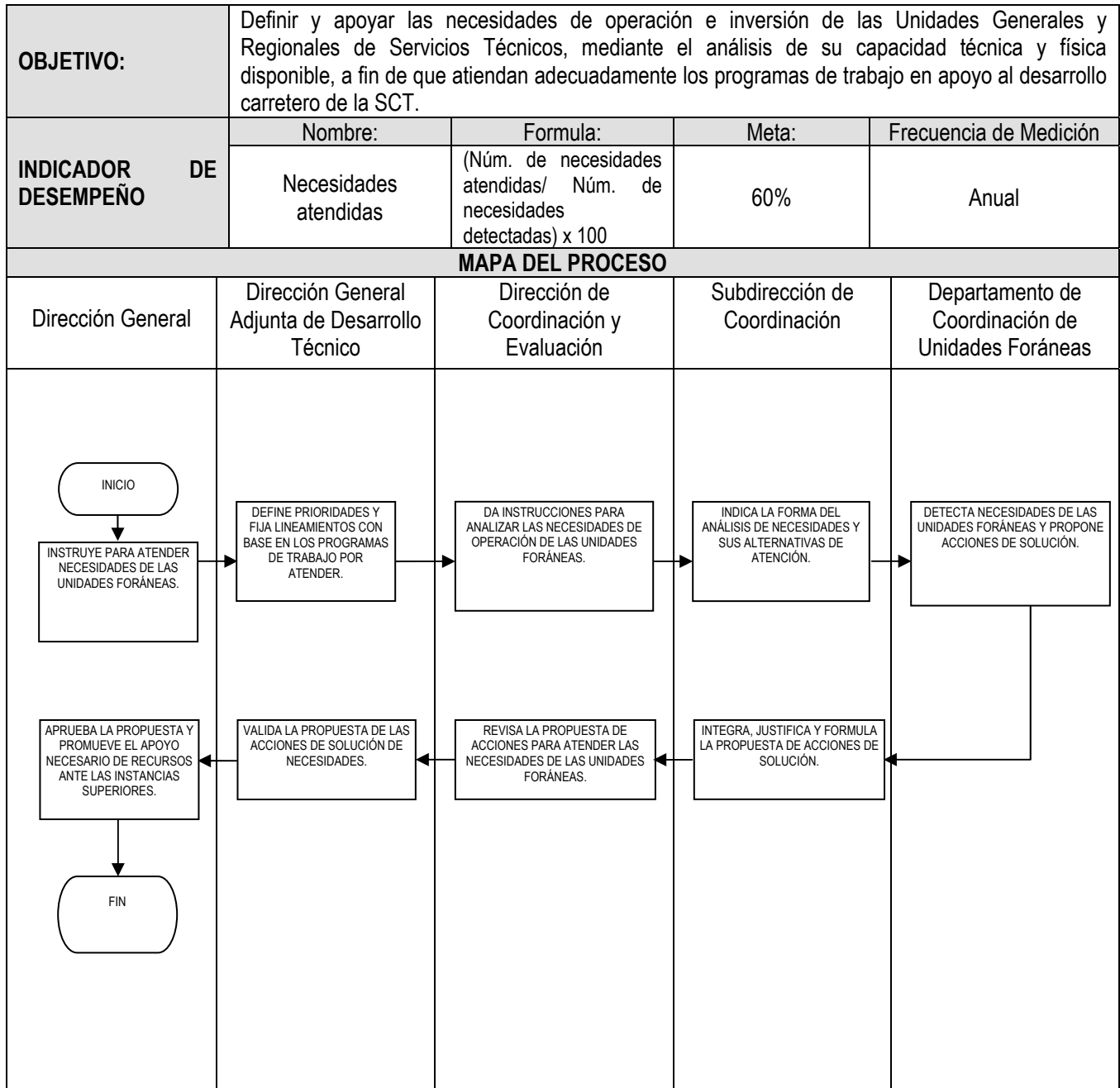




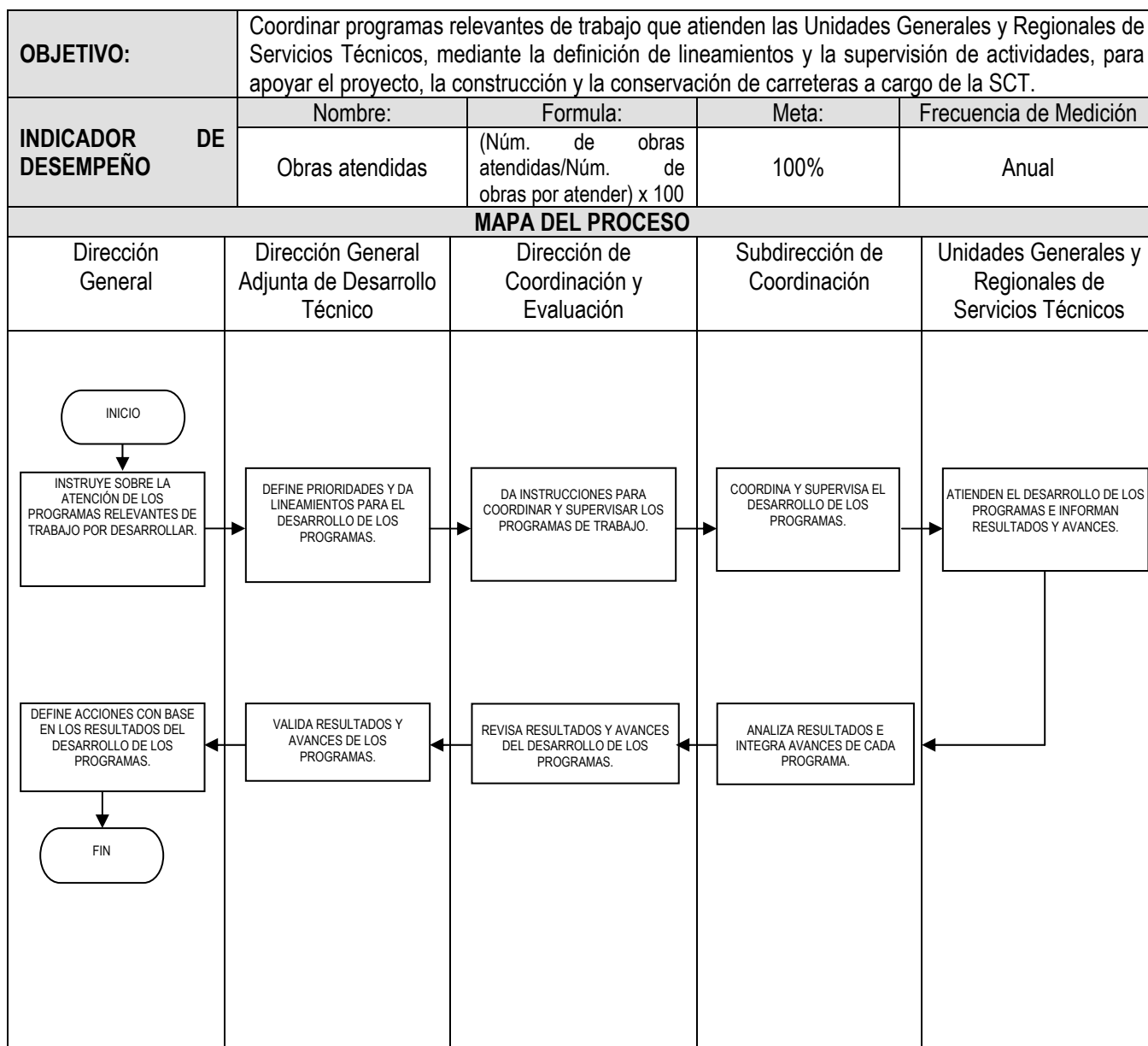
8.18 PROCESO REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

OBJETIVO:	Realizar estudios de seguridad estructural de obras que forman parte de la infraestructura carretera del país, y de inmuebles propiedad de la S C T, con la finalidad de proporcionar recomendaciones para un buen funcionamiento operativo, con apego a la Normatividad vigente, empleando personal calificado en todas las disciplinas implicadas y herramientas electrónicas de vanguardia.			
INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nombre:	Formula:	Meta:	Frecuencia de Medición
	Realización de estudios de seguridad estructural	$\frac{\text{No. de estudios realizados}}{\text{No. de estudios solicitados}} \times 100$	95%	Anual
MAPA DEL PROCESO				
Dirección General	Dirección General Adjunta de Desarrollo Técnico	Dirección de Apoyo Técnico	Subdirección de Análisis Estructural	Departamento de Estructuras
<p>INICIO</p> <p>RECIBE SOLICITUD, EVALÚA PARA SU ATENCIÓN Y TURNA CON INSTRUCCIONES.</p> <p>REVISY AUTORIZA CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LOS ESTUDIOS.</p> <p>FIN</p>	<p>ANALIZA ALTERNATIVAS PARA LA ATENCIÓN Y TURNA CON INSTRUCCIONES.</p> <p>REVISY APRUEBA Y ENVÍA PARA FIRMA DE AUTORIZACIÓN.</p>	<p>ANALIZA Y COMPLEMENTA EL SEGUIMIENTO DE LA ATENCIÓN.</p> <p>REVISY APRUEBA Y RUBRICA EL TRABAJO EJECUTADO.</p>	<p>PLANEAY COORDINA EL SEGUIMIENTO DE LA ATENCIÓN.</p> <p>REVISY APRUEBA Y PREPARA RESPUESTA.</p>	<p>REALIZA LOS TRABAJOS REQUERIDOS.</p> <p>PRESENTA LOS TRABAJOS REALIZADOS.</p>

8.19 PROCESO ATENCIÓN DE NECESIDADES DE OPERACIÓN DE LAS UNIDADES FORÁNEAS



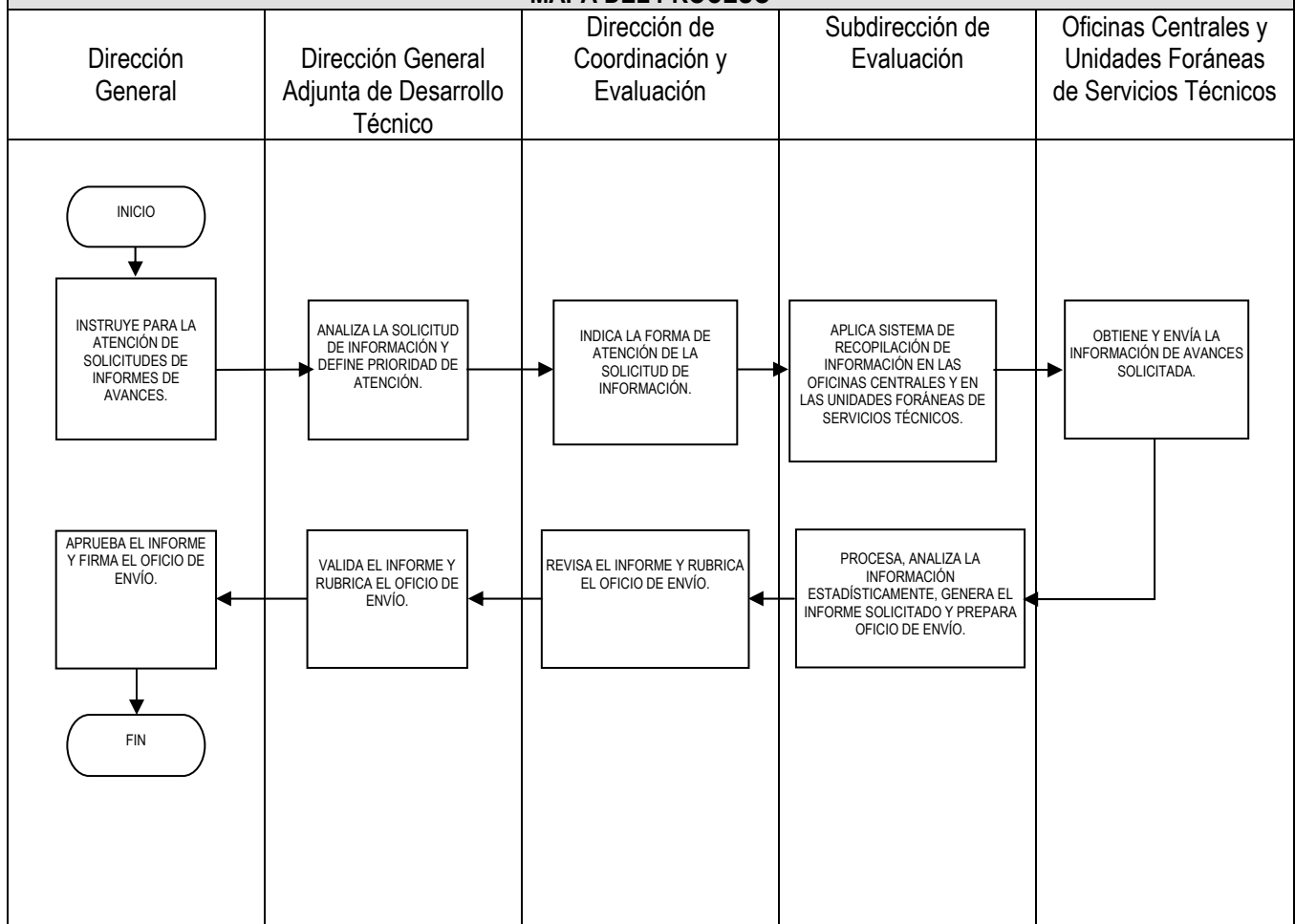
8.20 PROCESO COORDINACIÓN DE PROGRAMAS RELEVANTES DE TRABAJO QUE ATIENDEN LAS UNIDADES FORÁNEAS



8.21 PROCESO EVALUACION DE AVANCES PROGRAMATICOS

OBJETIVO:	Evaluar avances programáticos periódicos de las actividades relevantes de la Dirección General, mediante sistemas de recopilación y análisis estadístico, para informar a las Unidades Administrativas solicitantes acerca del ejercicio de operación y de programas técnicos.			
INDICADOR DESEMPEÑO DE	Nombre:	Formula:	Meta:	Frecuencia de Medición
	Informe de avances revisados	(Núm. de informes de avances revisados / Núm. de informes programados) x 100	100%	Anual
	Informes generados	(Núm. de informes generados / Núm. de informes solicitados) x 100	100%	Anual

MAPA DEL PROCESO



8.22 PROCESO REALIZACION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBJETIVO:	Realizar estudios y proyectos de Infraestructura para el transporte, considerando las políticas, criterios, procedimientos y normativa de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, para que la infraestructura vial proporcione a los usuarios seguridad, conectividad y el menor costo del transporte.			
INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nombre:	Formula:	Meta:	Frecuencia de Medición
	Elaboración	$I_D = \frac{\frac{\text{No. Solicitudes Recibidas}}{\text{No. Solicitudes Atendidas}} \times 100}{\frac{\text{No. Solicitudes Recibidas en los tres años anteriores}}{\text{No. Solicitudes Atendidas en los tres años anteriores}} \times 100}$	$I_D \geq 1$ NOTA: Si en la fórmula el numerador es menor que el denominador entonces: $I_D \leq 1$	Anual
MAPA DEL PROCESO				
Dirección General	Dirección de Área	Subdirección de Área	Departamento	
<p style="text-align: center;">INICIO</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">EVALÚA Y DETERMINA LA ATENCIÓN DE LA SOLICITUD.</p> <p style="text-align: center;">→</p> <p style="text-align: center;">EVALÚA LOS ESTUDIOS Y PROYECTOS Y LOS REMITE AL SOLICITANTE.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">FIN</p>	<p style="text-align: center;">INSTRUYE QUE ACCIONES DEBEN EFECTUARSE Y SUPERVISA SU DESARROLLO Y EN SU CASO SOLICITA LA PARTICIPACIÓN DE OTRAS ÁREAS PARA LA ELABORACIÓN DE ASPECTOS INHERENTES A ÉSTAS.</p> <p style="text-align: center;">→</p> <p style="text-align: center;">EVALÚA QUE LOS ESTUDIOS Y PROYECTOS CONTENGAN LOS ELEMENTOS TÉCNICOS QUE LOS SUSTENTEN.</p>	<p style="text-align: center;">DEFINE Y COORDINA LAS ACTIVIDADES PARA EFECTUAR LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS.</p> <p style="text-align: center;">→</p> <p style="text-align: center;">COMPRUEBA QUE LOS ESTUDIOS Y PROYECTOS SE REALIZARON EN APEGO A LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS E INTEGRA EN SU CASO LOS ASPECTOS ELABORADOS POR OTRAS ÁREAS.</p>	<p style="text-align: center;">REALIZA LOS ESTUDIOS Y PROYECTOS, Y ELABORA LA MEMORIA DE CÁLCULO.</p> <p style="text-align: center;">→</p>	

8.23 PROCESO REVISION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBJETIVO:	Revisar estudios y proyectos de infraestructura para el transporte, considerando las políticas, criterios, procedimientos y normativa de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, para que la infraestructura vial proporcione a los usuarios seguridad, conectividad y el menor costo del transporte.			
INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nombre:	Formula:	Meta:	Frecuencia de Medición
	Revisión	$I_D = \frac{\frac{\text{No. Solicitudes Recibidas}}{\text{No. Solicitudes Atendidas}} \times 100}{\frac{\text{No. Solicitudes Recibidas en los tres años anteriores}}{\text{No. Solicitudes Atendidas en los tres años anteriores}} \times 100}$	$I_D \geq 1$ NOTA: Si en la fórmula el numerador es menor que el denominador entonces: $I_D \leq 1$	Anual
MAPA DEL PROCESO				
Dirección General	Dirección de Área	Subdirección de Área	Departamento	
<p style="text-align: center;">INICIO</p> <p style="text-align: center;">ESTABLECE LA ATENCIÓN QUE DEBE DARSE A LA SOLICITUD.</p> <p style="text-align: center;">AUTORIZA LA OPINIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL.</p> <p style="text-align: center;">FIN</p>	<p style="text-align: center;">INSTRUYE QUÉ ACCIONES DEBEN EFECTUARSE Y SUPERVISA SU DESARROLLO Y EN SU CASO SOLICITA LA PARTICIPACIÓN DE OTRAS ÁREAS PARA LA REVISIÓN DE ASPECTOS INHERENTES A ÉSTAS.</p> <p style="text-align: center;">EVALÚA QUE EL INFORME CONTenga LOS ELEMENTOS TÉCNICOS NECESARIOS QUE SUSTENTEN LA OPINIÓN QUE SE EMITIRÁ.</p>	<p style="text-align: center;">ESTABLECE CRITERIOS Y COORDINA LA EJECUCION.</p> <p style="text-align: center;">COMPRUEBA QUE EL INFORME SE REALIZÓ EN APEGO A LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS E INTEGRA EN SU CASO LAS OBSERVACIONES DE LAS OTRAS ÁREAS CONSULTADAS.</p>	<p style="text-align: center;">ESTUDIA Y REvisa LOS DOCUMENTOS Y ELABORA EL INFORME TÉCNICO.</p>	

CONTROL DE CAMBIOS

Fecha de autorización del cambio	No. de Revisión	Tipo de Cambio	Nombre del Proceso o Procedimiento	Descripción del Cambio
01/11/2008	0	Total	Manual de Organización	Elaboración inicial