

ÁREA RESPONSABLE:

Unidad General de Servicios Técnicos

PROCEDIMIENTO:

Verificación de Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SCT

OBJETIVO ESTRATÉGICO:

Establecer los procedimientos y evaluar la Red Carretera Federal para determinar su estado físico, la calidad de los servicios y los niveles de operación y de seguridad que ofrece a los usuarios, para implementar las medidas de modernización y conservación

## OBJETIVO

Asegurar que las obras de infraestructura carretera cumplan con la calidad especificada en los proyectos, proporcionando mejor servicio a los usuarios, considerando la prevención de riesgos y logrando el mejor aprovechamiento de los recursos invertidos, de manera que se garantice la vida útil para la que fueron proyectadas.

## LINEAMIENTOS DE OPERACIÓN

1. Aplicará en forma simultánea a las obras que se ejecuten durante los trabajos de construcción, modernización y conservación de la red carretera libre de peaje a cargo de las Residencias Generales de Carreteras Federales, Conservación de Carreteras y Carreteras Alimentadoras, de acuerdo con el programa de verificación de calidad que realice la Dirección General de Servicios Técnicos (DGST) a través de las Unidades Generales de Servicios Técnicos.
2. La Dirección General de Servicios Técnicos, formulará el programa de trabajo, programará los recursos de inversión necesarios de acuerdo con el techo presupuestal que le haya sido autorizado en el Presupuesto de Egresos de la Federación y elaborará los lineamientos técnicos y normativos para llevar a cabo la licitación, contratación y ejecución de la verificación de calidad. Proporcionará a la Unidad General de Servicios Técnicos (UGST) a través de la Dirección General del Centro SCT, el programa de trabajo de verificación de cada obra para su ejecución, así como coordinará y evaluará su desarrollo.
3. La Dirección General del Centro SCT, instruirá a la Unidad General de Servicios Técnicos y a la Subdirección de Obras para que apoyen el proceso de planeación y de ejecución de verificación de calidad, a fin de que ésta, se realice al mismo tiempo que la ejecución de las obras de infraestructura carretera a cargo del Centro SCT; asimismo, dirigirá, controlará y evaluará el desarrollo de las actividades del proceso conforme a la normatividad vigente y a los lineamientos proporcionados por la Dirección General de Servicios Técnicos. Instruirá a todos los involucrados en el proceso, para su seguimiento y para la solventación en forma oportuna de las deficiencias de calidad que se presenten durante su desarrollo.
4. La Unidad General de Servicios Técnicos, asegurará el cumplimiento en tiempo y forma del programa de verificación de calidad de las obras en ejecución en el Centro SCT.

ÁREA RESPONSABLE:

Unidad General de Servicios Técnicos

PROCEDIMIENTO:

Verificación de Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SCT

OBJETIVO ESTRATÉGICO:

Establecer los procedimientos y evaluar la Red Carretera Federal para determinar su estado físico, la calidad de los servicios y los niveles de operación y de seguridad que ofrece a los usuarios, para implementar las medidas de modernización y conservación

Entregará quincenalmente los informes de verificación de calidad a la Subdirección de Obras y a las Residencias Generales y dará seguimiento a la atención de las deficiencias de calidad reportadas durante el desarrollo del proceso.

5. La Subdirección de Obras, asegurará la calidad de las obras a cargo de las Residencias Generales, generando las acciones necesarias para que las empresas contratistas ejecuten los conceptos de obra de construcción, modernización, reconstrucción y conservación de la red carretera libre de peaje, de acuerdo a lo estipulado en el proyecto y en las condiciones contractuales, (realizando el control de calidad y su control interno de acuerdo a lo estipulado en la Norma N.LEG.3, Inciso D.4.5, y en la Norma N.CAL.1.01, Incisos D.1.1 y D.2.1. de la Normativa para la Infraestructura del Transporte SCT). Asimismo, instruirá a los Residentes de Obra para que consideren las observaciones establecidas en los informes de verificación de calidad en el pago de las estimaciones correspondientes y, en su caso, apliquen las acciones que procedan: deductivas, reparación o corrección de los trabajos, o sanción (Art. 77 LOPSRM). Vigilará que se atiendan y solventen las deficiencias de calidad reportadas por las empresas verificadoras a través de la Unidad General de Servicios Técnicos. Analizará los informes finales de calidad de las obras atendidas e implementará las medidas procedentes.
6. La Unidad de Laboratorios, supervisará en coordinación con la Unidad General de Servicios Técnicos, que el programa de verificación de calidad de las obras de infraestructura carretera a cargo del Centro SCT se ejecute conforme a los términos establecidos en el contrato y que los muestreos se realicen en forma aleatoria y con la frecuencia y cantidad establecidas en los criterios de muestreo emitidos por la DGST. Comprobará que la empresa verificadora al realizar su informe de calidad compare los resultados de la verificación con los del control de calidad de las obras.
7. La Residencia General, verificará que la Residencia de Obra se asegure de que las empresas constructoras lleven a cabo el control de calidad de la obra en forma estadística, de acuerdo con lo estipulado en las condiciones contractuales, realizando el control de calidad y su control interno de acuerdo con lo estipulado en la Norma N.LEG.3, inciso D.4.5 y a la Norma N.CAL.1.01, incisos D.1.1 y D.2.1. de la Normativa para la Infraestructura del Transporte SCT. Instruirá y supervisará que el Residente de Obra se asegure que se atiendan por parte de la Constructora, las deficiencias que se establecen en los informes de verificación de calidad y aplique, en su caso, las acciones que procedan: deductivas, reparación o corrección de los trabajos, o sanción (Art. 77 LOPSRM).
8. La Residencia de Obra, notificará a la UGST los datos del laboratorio de control de calidad de cada obra, anexando el programa de control de calidad de la misma y solicitará su evaluación. Supervisará que las empresas constructoras realicen el control de calidad de la obra en forma estadística, de acuerdo con lo estipulado en las condiciones

ÁREA RESPONSABLE:

Unidad General de Servicios Técnicos

PROCEDIMIENTO:

Verificación de Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SCT

OBJETIVO ESTRATÉGICO:

Establecer los procedimientos y evaluar la Red Carretera Federal para determinar su estado físico, la calidad de los servicios y los niveles de operación y de seguridad que ofrece a los usuarios, para implementar las medidas de modernización y conservación

contractuales, realizando el control de calidad y su control interno de acuerdo con lo estipulado en la Norma N.LEG.3, Inciso D.4.5 y en la Norma N.CAL.1.01, Incisos D.1.1 y D.2.1. de la Normativa para la Infraestructura del Transporte SCT. Recibirá y revisará los informes de verificación de calidad; en caso de presentarse deficiencias, ordenará a la Constructora, mediante escrito, su corrección. Asimismo, aplicará las acciones que procedan (deductivas, reparación o corrección de los trabajos, o sanción Art. 77 LOPSRM) conforme a lo establecido en el contrato de ejecución de la obra. Una vez efectuadas las correcciones, informará por escrito a la Unidad de Laboratorios.

ÁREA RESPONSABLE:

Unidad General de Servicios Técnicos

PROCEDIMIENTO:

Verificación de Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SCT

DURACIÓN TOTAL:

180-300 días

## DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Actv. N°	Responsable	Descripción	Tiempo
1	Dirección General de Servicios Técnicos (DGST)	<p><b><i>Planeación de la licitación y contratación de los servicios</i></b></p> <p>Formula el programa de trabajo, licita y contrata la verificación de calidad de las obras de infraestructura carretera de cada entidad.</p> <p>Comunica a la Dirección General del Centro SCT el inicio del programa de verificación de calidad, le adjunta los lineamientos, bases, términos de referencia; así como los programas de obra a ejecutar emitidos por las normativas correspondientes, y le solicita que instruya a la Unidad General de Servicios Técnicos y a la Subdirección de Obras para que apoyen el proceso de planeación y licitación de la verificación de calidad, a fin de que ésta, se realice al mismo tiempo que la ejecución de las obras de infraestructura carretera a cargo del Centro SCT.</p>	45 días
2	Dirección General del Centro SCT (DGCST)	<p>Recibe de la DGST el programa e instruye a la Unidad General de Servicios Técnicos para que apoye el proceso de planeación y licitación de la verificación de calidad, y a la Subdirección de Obras para que proporcione a la Unidad General de Servicios Técnicos los conceptos de obra que deberán ser incluidos en el programa de verificación de calidad, a fin de que ésta, se realice al mismo tiempo que la ejecución de las obras de infraestructura carretera a cargo del Centro SCT.</p> <p>Le envía a la UGST los lineamientos, bases, términos de referencia y los programas de obra a ejecutar emitidos por las normativas correspondientes y comunicados por la DGST.</p>	7 días
3	Unidad General de Servicios Técnicos (UGST)	<p>Recibe de la Dirección General del Centro SCT, las instrucciones para apoyar en la planeación y licitación de los servicios y para ejecutar el programa de verificación de calidad de las obras, así como los</p>	30 días

ÁREA RESPONSABLE:

Unidad General de Servicios Técnicos

PROCEDIMIENTO:

Verificación de Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SCT

DURACIÓN TOTAL:

180-300 días

## DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Actv. N°	Responsable	Descripción	Tiempo
4	Unidad de Laboratorios (UL)	<p>lineamientos, bases, términos de referencia comunicados por la DGST y los programas de obra a ejecutar emitidos por las normativas correspondientes.</p> <p>Recibe de la Subdirección de Obras el catálogo de conceptos de cada una de las obras incluidas en el programa de trabajo.</p> <p>Revisa y valida el catálogo de conceptos de la verificación de calidad de cada obra, lo envía a la DGST para su inclusión en el programa de licitación de los servicios.</p> <p>Participa con la DGST en la revisión de las propuestas técnicas y económicas emitiendo su opinión.</p>	5 días
5		<p>Formula la propuesta del catálogo de conceptos de la verificación de calidad de cada obra y lo presenta a la Unidad General de Servicios Técnicos para su aprobación y envío a la DGST.</p> <p><b><i>Ejecución de los servicios</i></b></p> <p>Una vez contratada la constructora, a solicitud del residente de obra la cual debe estar acompañada del programa de control de calidad de la obra, evalúa que la capacidad instalada de su laboratorio de control de calidad (equipo, personal, instalaciones, vehículos, etc.) sea la adecuada de acuerdo a los criterios para homologar la evaluación de los laboratorios particulares interesados en participar en el control de calidad o en la supervisión de obras viales, los cuales están contenidos en el manual de evaluación de laboratorios que emite la DGST.</p> <p>Esta evaluación la realizará en función del programa del control de calidad de la obra, elaborado por la empresa constructora. Con ello se genera el informe</p>	15 días

ÁREA RESPONSABLE:

Unidad General de Servicios Técnicos

PROCEDIMIENTO:

Verificación de Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SCT

DURACIÓN TOTAL:

180-300 días

## DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Actv. N°	Responsable	Descripción	Tiempo
6	Dirección General de Servicios Técnicos (DGST)	<p>ejecutivo de evaluación del laboratorio de control de calidad.</p> <p>En su caso, en conjunto con la UGST, otorga la aprobación del laboratorio para que la constructora inicie los trabajos. En caso contrario, informa a la Residencia de Obra, la cual tiene un plazo de cinco días naturales para solventar, informando de igual forma a la Subdirección de Obras y Residencia General correspondiente.</p> <p>Informa a la Dirección General del Centro SCT, de la(s) empresa(s) y servicios contratados y remite copia del contrato y anexos, además, proporciona liga de la aplicación del Sistema Integral de Verificación de Calidad y las correspondientes claves de acceso al Jefe de la Unidad General de Servicios Técnicos, Jefe de la Unidad de Laboratorios y a la empresa verificadora para el inicio de la captura de información referente a las obras que se verificarán en el periodo.</p> <p>Le solicita a la Dirección General del Centro SCT designe al Jefe de la Unidad de Laboratorios como residente de los servicios, e instruya a la Unidad General de Servicios Técnicos que lleve a cabo el seguimiento y control de los mismos.</p>	5 días
7	Unidad General de Servicios Técnicos (UGST)	<p>Recibe de la Dirección General del Centro SCT copia del contrato de verificación de calidad y anexos, así como de la DGST la liga de la aplicación del Sistema Integral de Verificación de Calidad y las claves de acceso con las instrucciones correspondientes. Realiza una reunión con el Subdirector de Obras, Residentes Generales, Residentes de Obra, Jefe de la Unidad de Laboratorios y Responsable Técnico de la empresa verificadora, para declarar el inicio de los servicios de verificación de calidad y comunicar sus alcances y los procedimientos a seguir, mediante acta de inicio de los servicios de verificación de calidad.</p>	7 días

ÁREA RESPONSABLE:

Unidad General de Servicios Técnicos

PROCEDIMIENTO:

Verificación de Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SCT

DURACIÓN TOTAL:

180-300 días

## DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Actv. N°	Responsable	Descripción	Tiempo
8	Subdirección de Obras (SO)	Instruye a la Unidad de Laboratorios que registre en la Bitácora Electrónica de Servicios (BES) la fecha de inicio de los trabajos y las partes que intervienen, y que supervise los trabajos a cargo de la empresa verificadora.	3 días
9	Residente General (RG)	Instruye a los Residentes Generales que constaten que el control de calidad se realice en cada uno de los conceptos de trabajo, conforme al programa de control de calidad de la obra, y a lo estipulado en las condiciones contractuales, realizando el control de calidad y su control interno de acuerdo con la Norma N.LEG.3, Inciso D.4.5, y en la Norma N.CAL.1.01, Incisos D.1.1 y D.2.1 de la Normativa para la Infraestructura del Transporte.  Así mismo, que los reportes de control de calidad, incluyendo el control estadístico, que se generen, sean entregados a la empresa verificadora semanalmente.	3 días
10	Residente de Obra (RO)	Instruye al Residente de Obra para que se inicien los trabajos de control de calidad con el laboratorio aprobado por la UGST, conforme al programa de control de calidad de la obra, de acuerdo con lo estipulado en las condiciones contractuales, realizando el control de calidad y su control interno de acuerdo con la Norma N.LEG.3, Inciso D.4.5, y con la Norma N.CAL.1.01, Incisos D.1.1 y D.2.1 de la Normativa para la Infraestructura del Transporte; requiere a la constructora que entregue semanalmente los reportes de control de calidad, incluyendo el control estadístico, a la empresa verificadora y atienda de inmediato las deficiencias detectadas.  Supervisa el cumplimiento de dichas instrucciones por parte del Residente de Obra.	3 días
		Comprueba que la Constructora cuente con la aprobación de su laboratorio de control de calidad,	

ÁREA RESPONSABLE:

Unidad General de Servicios Técnicos

PROCEDIMIENTO:

Verificación de Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SCT

DURACIÓN TOTAL:

180-300 días

## DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Actv. N°	Responsable	Descripción	Tiempo
11	Unidad de Laboratorios (UL)	<p>expedida por la UGST conforme a lo establecido en los lineamientos para la evaluación de la capacidad técnica de laboratorios de control de calidad o de supervisión, que participen en obras viales, incluidos en el manual de evaluación de laboratorios; hasta entonces ésta podrá iniciar los trabajos. En caso contrario, no podrá dar inicio con los trabajos de control de calidad.</p> <p>Instruye a la Constructora para que semanalmente entregue los reportes de control de calidad, incluyendo el control estadístico a la empresa verificadora y reciba de ésta, el reporte de deficiencias detectadas en el sitio para su atención inmediata. Registra estas instrucciones en la Bitácora Electrónica de Obra Pública (BEOP).</p> <p>Supervisa a la empresa verificadora para que le entregue dentro de los cinco días naturales, después de finalizado el periodo quincenal, el informe correspondiente, y que se hayan generado los reportes diarios de visitas de obra en el Sistema Integral de Verificación de Calidad, con la mecánica establecida para este propósito. En caso contrario, será devuelto a la empresa verificadora para su corrección, para lo cual tendrá un plazo no mayor a tres días hábiles para su nuevo envío.</p> <p>Recibe quincenalmente de la empresa verificadora el informe de resultados de verificación de calidad de la obra generado mediante el Sistema Integral de Verificación de Calidad y lo registra en la Bitácora Electrónica de Servicios (BES). El informe quincenal de resultados de verificación de calidad debe considerar los datos del control de calidad estadístico y contener los resultados de la propia verificación de calidad, con sus análisis y conclusiones respectivos.</p> <p>Turna a la UGST el informe quincenal para su aprobación. Formula y envía oficio, a través del</p>	8 días

ÁREA RESPONSABLE:

Unidad General de Servicios Técnicos

PROCEDIMIENTO:

Verificación de Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SCT

DURACIÓN TOTAL:

180-300 días

## DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Actv. N°	Responsable	Descripción	Tiempo
12	Unidad General de Servicios Técnicos (UGST)	<p>Sistema Integral de Verificación de Calidad, al Residente de Obra, informando los resultados de calidad.</p> <p>En caso de existir deficiencias en la ejecución de las obras, supervisa que la empresa verificadora a través del Sistema Integral de Verificación de Calidad, y mediante correo electrónico, las reporte en forma inmediata a la propia Unidad y a la Residencia de Obra, para su atención.</p> <p>Analiza y dictamina en un periodo no mayor a tres días hábiles los reportes generados y las deficiencias reportadas en la aplicación del Sistema Integral de Verificación de Calidad, así como el informe quincenal de resultados de verificación de calidad y el informe mensual comparativo, el cual deberá contener datos del control y la verificación de calidad de la obra. Turna mediante oficio generado en el Sistema Integral de Verificación de Calidad a la Subdirección de Obras, al Residente General y al Residente de Obra correspondiente, el estatus de deficiencias, para la atención y solventar de los mismos.</p> <p>En caso de incumplimiento en la atención de deficiencias o falta en la entrega de informes de control de calidad, informa, en un plazo no mayor de cinco días hábiles, contados a partir de la recepción del informe de solicitud de atención, a la Dirección General del Centro SCT, a la DGST y a la Dirección General Normativa correspondiente, para su conocimiento y efectos procedentes.</p>	5 días
13	Residente de Obra (RO)	<p>En un plazo no mayor a cinco días naturales a su recepción, ordena a la constructora, por escrito, la corrección inmediata de las deficiencias reportadas por la Unidad de Laboratorios y por la Unidad General de Servicios Técnicos mediante correos electrónicos o en su informe quincenal de resultados</p>	5 días

ÁREA RESPONSABLE:

Unidad General de Servicios Técnicos

PROCEDIMIENTO:

Verificación de Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SCT

DURACIÓN TOTAL:

180-300 días

## DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Actv. N°	Responsable	Descripción	Tiempo
14	Unidad de Laboratorios (UL)	<p>de verificación de calidad, y en su caso, aplica las acciones que procedan: deductivas, reparación o corrección de los trabajos, o sanción (Art. 77 LOPSRM).</p> <p>Una vez atendidas las deficiencias de calidad, lo informa a la Unidad de Laboratorios para que instruya a la empresa verificadora que efectúe el re-muestreo y ensayos correspondientes.</p> <p>Registra los hechos en la Bitácora Electrónica de Obra Pública (BEOP).</p> <p>Instruye a la empresa verificadora el re-muestreo y ensaye para que constate la solventación de las deficiencias reportadas por la constructora y efectúa el registro en la Bitácora Electrónica de Servicios (BES).</p> <p>Recibe de la empresa verificadora los resultados de la solventación de las deficiencias reportadas, los revisa, registra la entrega en la Bitácora Electrónica de Servicios (BES) y comprueba que se haya solventado también en la aplicación Sistema Integral de Verificación de Calidad.</p>	8 días
15	Unidad General de Servicios Técnicos (UGST)	<p>Elabora oficio para que la Unidad General de Servicios Técnicos informe a la Subdirección de Obras que se han solventado las deficiencias, o que éstas persisten.</p> <p>Si la Residencia de Obra comunica que la Constructora no acepta que haya deficiencias de calidad, instruye a la Unidad de Laboratorios que notifique y convoque a ambos laboratorios, de control y verificación, para que en su presencia realice el muestreo y ensayos de los materiales en controversia, cuyo resultado será inapelable y aceptado por las partes que intervienen, registrándolo en la Bitácora Electrónica de Servicios (BES) y</p>	15 días

ÁREA RESPONSABLE:

Unidad General de Servicios Técnicos

PROCEDIMIENTO:

Verificación de Calidad de las Obras de Infraestructura Carretera a cargo de la SCT

DURACIÓN TOTAL:

180-300 días

## DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Actv. N°	Responsable	Descripción	Tiempo
16	Unidad de Laboratorios (UL)	<p>generando acta de toma de muestras para la verificación de la calidad (en el supuesto de controversia).</p> <p>Recibe de la empresa verificadora el informe final de calidad de la obra, registrado en el Sistema Integral de Verificación de Calidad, así como las gráficas estadísticas del informe final, dentro de los 15 días naturales posteriores a la fecha de término contractual. Instruye a la Unidad de Laboratorios para que registre su entrega en la Bitácora Electrónica de Servicios (BES), y lo revise.</p> <p>Revisa el informe final de calidad de la obra, el cual deberá contener el informe ejecutivo. Así como las gráficas estadísticas del informe final. Si alguno de ellos presenta errores, lo devuelve a la empresa verificadora para su corrección, para lo cual tendrá un plazo no mayor a cinco días naturales.</p> <p>Formula y presenta a la UGST los oficios para el envío del informe final de calidad de la obra a la Dirección General del Centro SCT, a la DGST y a la Dirección General Normativa correspondiente.</p> <p>Presenta a la Unidad General de Servicios Técnicos el informe ejecutivo para su revisión.</p>	6 días
17	Unidad General de Servicios Técnicos (UGST)	<p>Entrega el informe final de calidad de la obra a la Dirección General del Centro SCT, a la DGST y a la Dirección General Normativa respectiva, dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de entrega del informe final de la empresa verificadora.</p> <p>El informe ejecutivo de calidad será enviado a la Dirección General Adjunta de Seguimiento y Evaluación de Programas de la DGST dentro de los 30 días naturales posteriores a la recepción del informe final por parte de la empresa verificadora.</p> <p><b>TERMINA PROCEDIMIENTO</b></p>	10 días